



PER FER CONSTAR QUE LA PRESENT MEMORIA TECNICA DESCRIPTIVA HA ESTAT APROVADA PER DECRET D ALCALDIA, NUMERO 2024LDEC003222 DE DATA 27 D AGOST DE 2024 I PER DECRET D ALCALDIA NUMERO 2024LDEC003253 DE DATA 30 D AGOST DE 2024



El Vendrell
Ajuntament

INFORME TÈCNIC d'ENGINYERIA

Memòria tècnica descriptiva i valorada de les obres menors de manteniment del cementiri del Vendrell

Identificació de l'informe

Informe **ITE94/2024, de 6 de juny**. En Abel Menéndez del Val, enginyer municipal, redacta la present memòria tècnica descriptiva i valorada de les obres menors de manteniment del cementiri del Vendrell, dotant-lo de 40 nínxols més (24 senzills i 8 dobles), a petició del Servei de Cementiris de l'Ajuntament del Vendrell.

Situació actual

Actualment, hi ha una oferta molt exigua de nínxols disponibles per disposar les despulles del finat.

Concretament, a data d'avui només resten 10 nínxols lliures, situació bastant crítica, que podria portar a no disposés de nínxols en el mes de juliol.

Necessitats a satisfer

Per mitjà d'un contracte menor, cal realitzar obres menors de manteniment del cementiri del Vendrell, dotant-lo de 40 nínxols més, amb l'objecte de garantir la prestació del servei públic d'enterraments en el cementiri.

Idoneïtat de l'emplaçament

Les obres menors de manteniment es duen en el cementiri del Vendrell, amb adreça en la parcel·la 223, polígon 5 del sector 17 (referència cadastral: 7841701CF7674S0001EF).

Que el lloc és l'adequat per aquest executar aquestes obres menors de manteniment d'acord amb el planejament i la normativa urbanística del Vendrell.

La titularitat dels terrenys és municipal.



El Vendrell
Ajuntament

Descripció de la solució tècnica

Ubicació del nínxols dins del cementiri

Els 40 nínxols s'ubicaran a l'extrem nord del cementiri municipal, a continuació de la illa de nínxols existent (foto nº 1):



Foto nº 1. Emplaçament dels nous 40 nínxols en el cementiri del Vendrell (cercle de línia discontinua vermella).

L'espai longitudinal disponible és de 12,86 metres, però els 40 nínxols només necessiten de 8,30 metres (foto nº 2):



El Vendrell
Ajuntament



Foto nº 2. Vista aèria: espai total disponible i espai que ocupen els nous 40 nínxols en el cementiri del Vendrell.



Foto nº 3. Vista frontal: espai total disponible (12,86m) i espai que ocupen els nous 40 nínxols en el cementiri del Vendrell (8,30m).

Per tant, hi ha espai suficient per construir els 40 nínxols.

Codi Segur de Verificació: 8b8b3e77-a781-4366-9d1a-6562fb684acd
Origen: Administració
Identificador document original: 71280362
Data d'impressió: 30/08/2024 14:47:17
Pàgina 4 de 175

SIGNATURES

1.- Abel Menendez del Val (SIG) (enginyer municipal), 06/06/2024 13:59
2.- Tramitació Electrònica. PER FER CONSTAR QUE LA PRESENT MEMORIA TECNICA DESCRIPTIVA HA ESTAT APROVADA PER DECRET D ALCALDIA, NUMERO 2024LDEC003222 DE DATA 27 D AGOST DE 2024 I PER DECRET D ALCALDIA NUMERO 2024LDEC003253 DE DATA 30 D AGOST DE 2024



El Vendrell
Ajuntament

Dimensions geomètriques

El 40 nínxols es disposen a mode de graella conformada per cinc files (plantes) i vuit columnes.

Quatre plantes estan situades per sobre de la rasant del terreny i una planta està situada per sota.

La planta situada per sota del nivell del terreny (planta soterrani) s'accedeix a través de la planta primera. Els nínxols que conformen la planta primera i la planta soterrani reben el nom de nínxols dobles, atès que conformen una unitat jurídica (pertanyen al mateix titula).

Les dimensions geometries del conjunt dels 40 nínxols són 830 x 240 x 458cm (longitud x profunditat x alçada) (foto nº 3).

Cada unitat de nínxol té unes mides 80x240x80cm (amplada x profunditat x alçada), inclosa l'espessor de la llosa del terra i parets del nínxol.

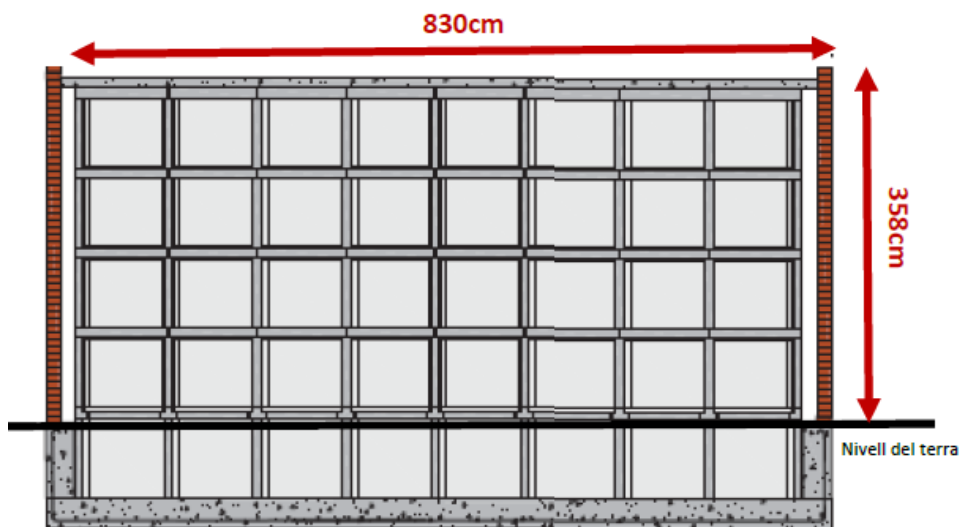


Foto nº 3. Vista en alçat. Dimensions geomètriques de la construcció dels 40 nínxols

Codi Segur de Verificació: 8b8b3e77-a781-4366-9d1a-6562fb684acd
Origen: Administració
Identificador document original: 71280362
Data d'impressió: 30/08/2024 14:47:17
Pàgina 5 de 175

SIGNATURES

1.- Abel Menendez del Val (SIG) (enginyer municipal), 06/06/2024 13:59
2.- Tramitació Electrònica. PER FER CONSTAR QUE LA PRESENT MEMORIA TECNICA DESCRIPTIVA HA ESTAT APROVADA PER DECRET D ALCALDIA, NUMERO 2024LDEC003222 DE DATA 27 D AGOST DE 2024 I PER DECRET D ALCALDIA NUMERO 2024LDEC003253 DE DATA 30 D AGOST DE 2024



El Vendrell
Ajuntament

Treballs a realitzar

A continuació es detalla les operacions i elements principals que conformaran la construcció de 40 nínxols. La resta d'elements i actuacions consten en el pressupost desglossat en partides.

Excavació i fonamentació:

Excavació del el terreny en una superfície de 8x3,3 metres i a una profunditat de 1,10 metres per fer la posterior fonamentació.

Formació d'una llosa armada de formigó en una superfície de 8x3 metres i un espessor de 30cm amb una armadura de malla electrosoldades de barres corrugades d'acer de B500SD i 12mm de secció disposades en quadricula de ME 20X20cm.

Formació primera filera de nínxols:

Formació de la primera filera nínxols d'un metre d'alçada amb parets de bloc de morter de ciment foradat de 400x200x200mm. Aquesta filera és la que estarà situada per sota del nivell del terreny.

Subministrament i col·locació de collarins prefabricats o fets en obra de morter de ciment gris de 2360x160mm (longitud x amplària), armats, amb totes les cares vistes. Aquests collarins serviran per sustentar les tapes mòbils.

Subministrament i col·locació de peces prefabricades de formigó tipus "TAPA MÒBIL" de tancament del sostre de la primera filera de nínxols.

Subministrament i col·locació de collarins transversals de recreixement prefabricats de morter de ciment gris de 800x100x80mm (longitud x amplada x espessor), a col·locar en la coronació de la paret posterior de blocs de formigó de la primera filera de nínxols. Servirà com a anivellament del perímetre.

Formació de les parets i sostres de la segona, tercera, quarta i quinta filera de nínxols:

Formació de nínxols de formigó HA-25/B/20/IIa, fabricat en central, armat B 500 S, en quantia 12 kg/m², confeccionat "in situ" amb un sistema d'encofrat recuperable modular, de mides 0,90x0,75x2,60 metres per nínxol, fins a 4 alçades, format per llosa massissa i muret de formigó armat, cantó/espessor de 10cm, pendent cap a l'interior de l'1% com a mínim, amb obertures per evacuació de gasos i líquids. Inclou el sistema de filtració de gasos segons reglamentació de la Policia Sanitària Mortuòria.

Condició essencial per executar aquesta partida: disposar del document d'autorització del Departament de Sanitat i Seguretat Social de la Generalitat de Catalunya pel que fa el sistema constructiu de nínxols de formigó emmotllat.



El Vendrell

Ajuntament

Formació de la façana frontal de la segona, tercera, quarta i quinta filera de nínxols:

Subministrament i col·locació de peces prefabricades de pedra artificial de ciment blanc armades (malla electrosoldada d'acer galvanitzat al seu interior) i rentades a àcid, amb totes les cares vistes, a situar a mode de "SÒCOL" (franja horitzontal inferior del nínxol) a l'inici inferior de cada unitat de nínxol. Veure dimensions geomètriques en els plànols annexos a aquest document.

Subministrament i col·locació de peces prefabricades de pedra artificial de ciment blanc armades (malla electrosoldada d'acer galvanitzat al seu interior) i rentades a àcid, amb totes les cares vistes, a situar a mode de "MONTANS" (pilars verticals) a cada costat de la frontal del nínxol. Cada muntat és compartit per dos nínxols continguts. Veure dimensions geomètriques en els plànols annexos a aquest document.

Subministrament i col·locació de peces prefabricades de pedra artificial de ciment blanc armades (malla electrosoldada d'acer galvanitzat al seu interior) i rentades a àcid, amb totes les cares vistes, a situar a mode de "LLINDES" (franja horitzontal superior del nínxol) a cada costat de la frontal del nínxol. Cada muntat és compartit per dos nínxols continguts. Veure dimensions geomètriques en els plànols annexos a aquest document.

Tancament oriental i formació de coberta de la nova illa de 40 nínxols:

Formació d'una paret de maó calat de 290x140x75mm per tancar en l'extrem oriental la construcció dels nínxols.

Formació de coberta de formigó armat i impermeabilitzada (HA-25 i malla electrosoldada de barres corrugades AEH 500T, quadrícula de 15x30cm i secció de 4mm, i làmina de betum LBM (SBS)-40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100mg/m²).

Formació de cornisa d'obra vista de maó calat de 290x140x75mm, d'una cara vista, i remat superior de pedra artificial amb totes les cares vistes.

Durada de les obres

La durada de les obres és de **5 setmanes** des de la signatura de l'acta de comprovació del replanteig de les obres.

Codi Segur de Verificació: 8b8b3e77-a781-4366-9d1a-6562fb684acd
Origen: Administració
Identificador document original: 71280362
Data d'impressió: 30/08/2024 14:47:17
Pàgina 7 de 175

SIGNATURES

1.- Abel Menendez del Val (SIG) (enginyer municipal), 06/06/2024 13:59
2.- Tramitació Electrònica. PER FER CONSTAR QUE LA PRESENT MEMORIA TECNICA DESCRIPTIVA HA ESTAT APROVADA PER DECRET D ALCALDIA, NUMERO 2024LDEC003222 DE DATA 27 D AGOST DE 2024 I PER DECRET D ALCALDIA NUMERO 2024LDEC003253 DE DATA 30 D AGOST DE 2024



El Vendrell
Ajuntament

Pressupost d'Execució per Contractació

El Pressupost d'Execució Material (PEM) de l'obra:	37.322,07€
+ Benefici Industrial (6% del PEM):	2.239,32€
+ Despeses Generals (13% del PEM):	4.851,87€
Pressupost d'Execució per Contractació (PAC) abans d'IVA:	44.413,26€
+ Impost del Valor afegit (IVA) (21% del PAC):	9.326,79€
Pressupost d'Execució per Contractació (PAC):	53.740,05€

(cinquanta-tres mil set-cents quaranta euros amb cinc cèntims d'euro)

Aquest import té la consideració de pressupost base de licitació d'acord amb l'article 100 del LCSP.

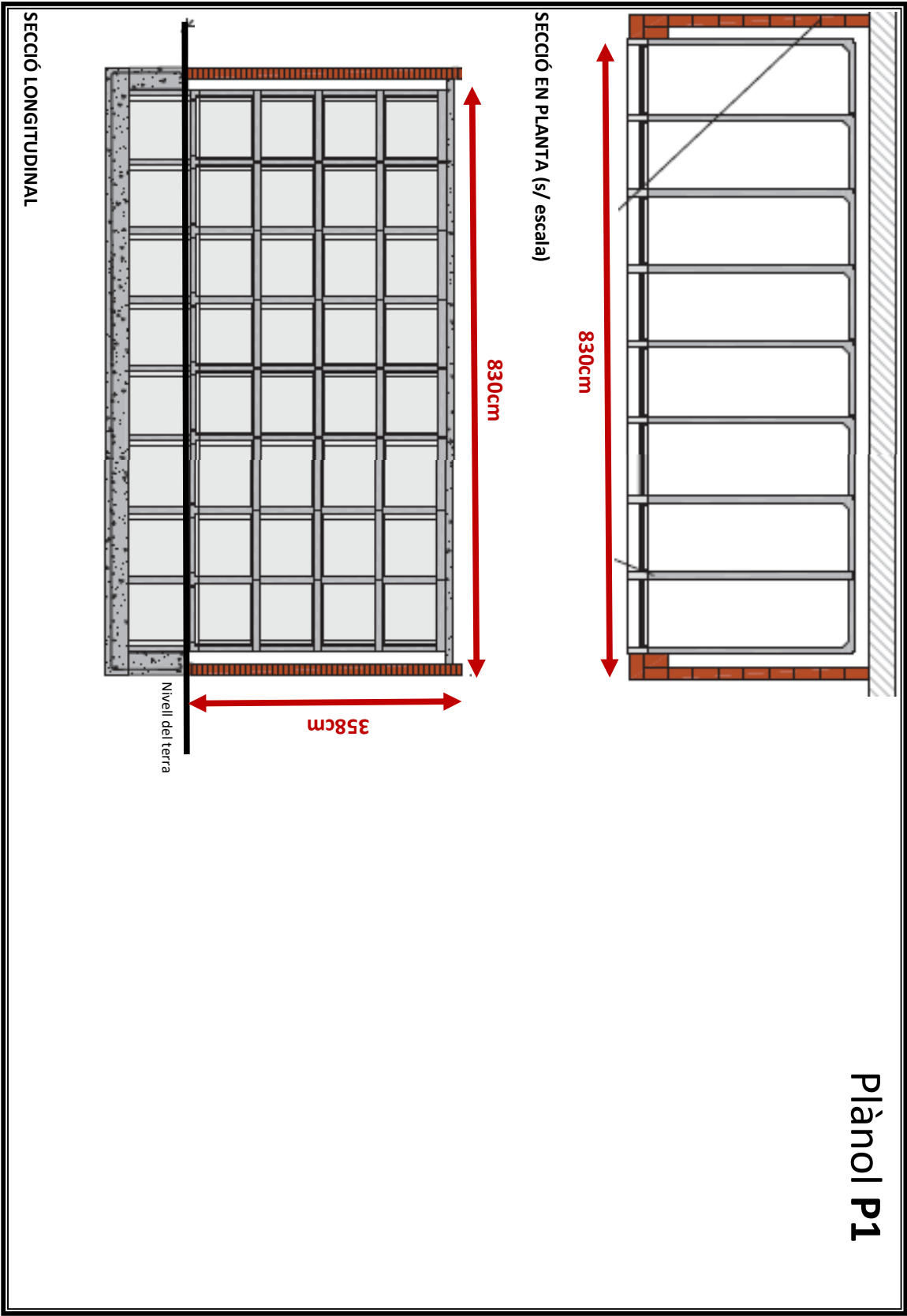
Annexes

- Annex 1. Plànol d'actuació.
- Annex 2. Pressupost desglossat per partides d'obra.
- Annex 3. Estat dels amidaments.
- Annex 4. Justificació dels elements.
- Annex 5. Estudi bàsic de seguretat i salut.

El Vendrell, a data i hora de la signatura electrònica

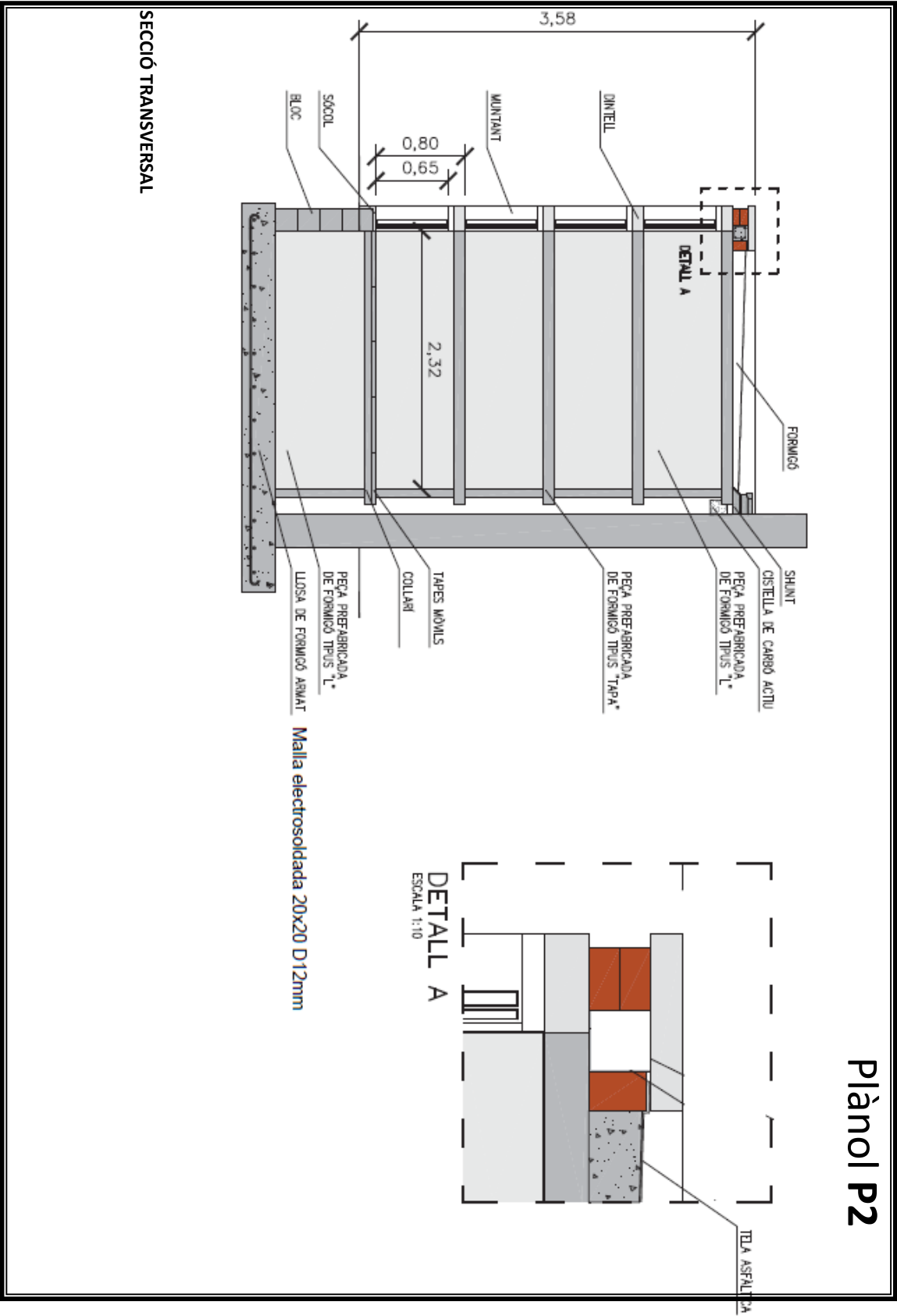
L'enginyer municipal

Abel Menéndez del Val



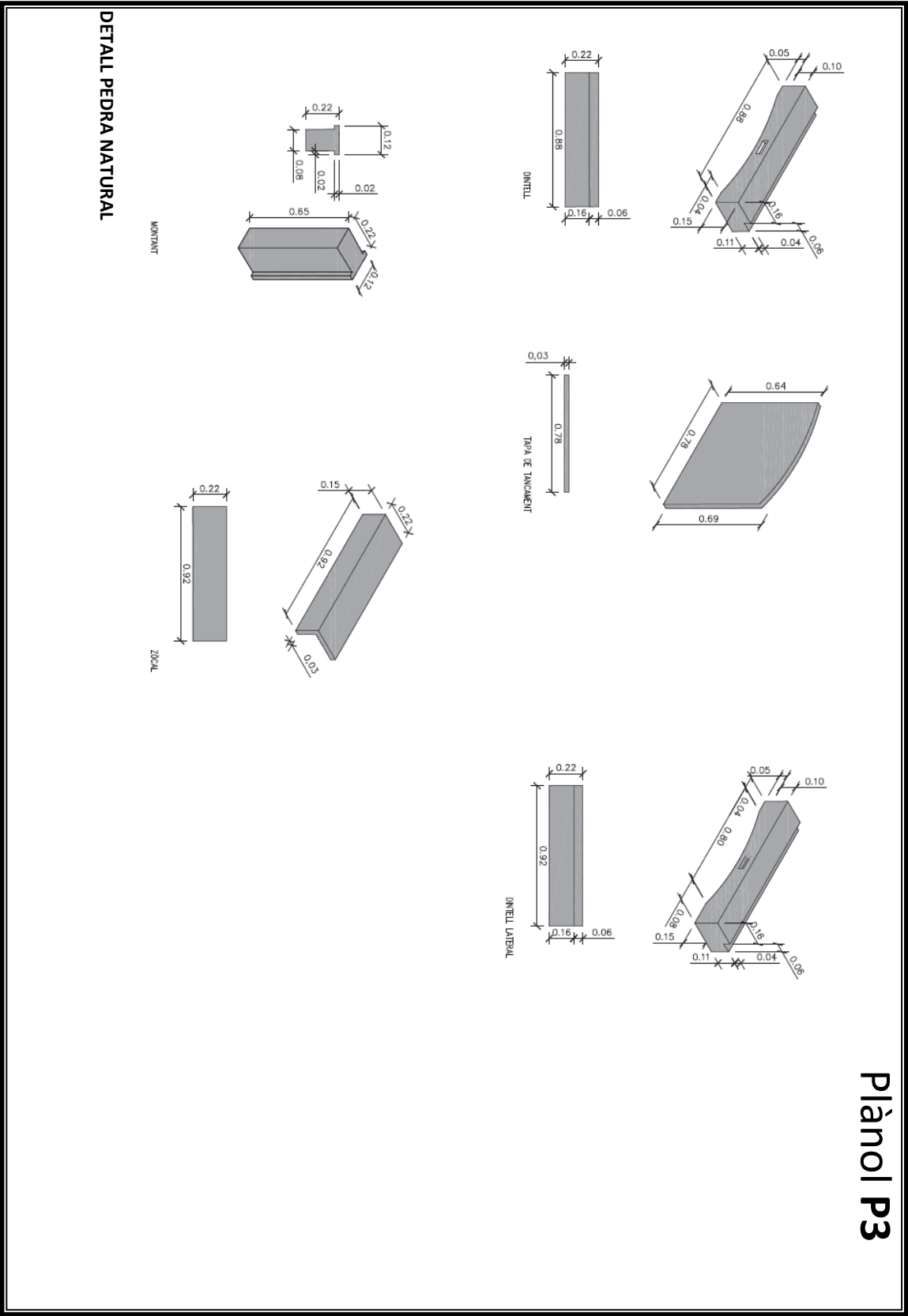
Codi Segur de Verificació: 8b8b3e77-a781-4366-9d1a-6562fb684acd
Origen: Administració
Identificador document original: 71280362
Data d'impressió: 30/08/2024 14:47:17
Pàgina 9 de 175

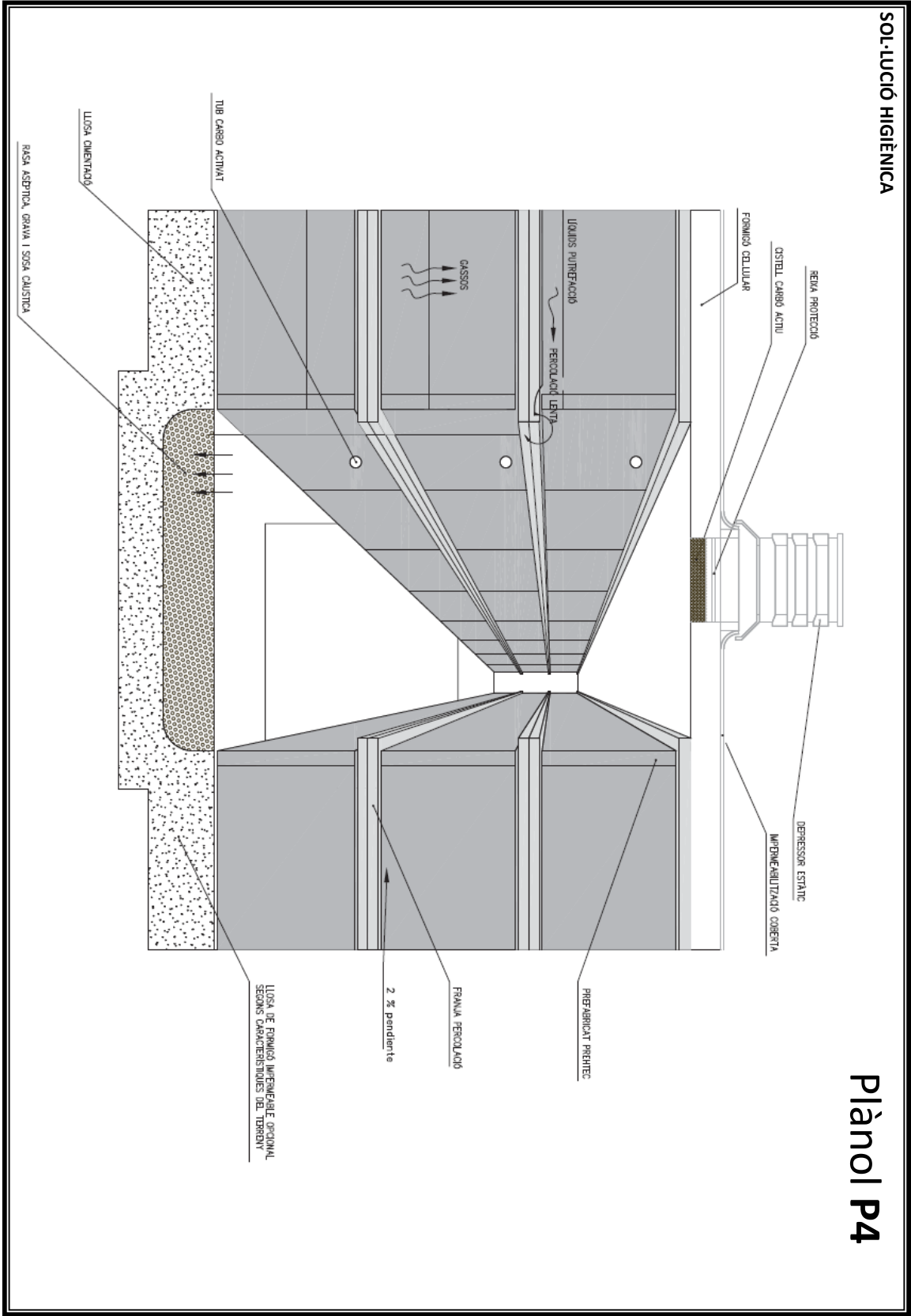
SIGNATURES
1.- Abel Menendez del Val (SIG) (enginyer municipal), 06/06/2024 13:59
2.- Tramitació Electrónica. PER FER CONSTAR QUE LA PRESENT MEMORIA TECNICA DESCRIPTIVA HA ESTAT APROVADA PER DECRET D ALCALDIA, NUMERO 2024LDEC003222 DE DATA 27 D AGOST DE 2024 I PER DECRET D ALCALDIA NUMERO 2024LDEC003253 DE DATA 30 D AGOST DE 2024



Codi Segur de Verificació: 8b8b3e77-a781-4366-9d1a-6562fb684acd
Origen: Administració
Identificador document original: 71280362
Data d'impressió: 30/08/2024 14:47:17
Pàgina 10 de 175

SIGNATURES
1.- Abel Menendez del Val (SIG) (enginyer municipal), 06/06/2024 13:59
2.- Tramitació Electrónica. PER FER CONSTAR QUE LA PRESENT MEMORIA TECNICA DESCRIPTIVA HA ESTAT APROVADA PER DECRET D ALCALDIA, NUMERO 2024LDEC003222 DE DATA 27 D AGOST DE 2024 I PER DECRET D ALCALDIA NUMERO 2024LDEC003253 DE DATA 30 D AGOST DE 2024





Obres menors de manteniment del cementiri del Vendrell: dotació de 80 nínxols

PRESSUPOST

Pàg.: 1

Obra	01	Presupuesto 01
Capítulo	01	Neteja i excavació del terreny

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	E22113C2	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 5)	14,18	24,000	340,32
2	E221B472	m3	Excavació de terres per a buidat de soterrani, de fins a 6 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega indirecta sobre camió (P - 6)	23,42	29,040	680,12
TOTAL	Capítulo	01.01				1.020,44

Obra	01	Presupuesto 01
Capítulo	02	Fonamentació

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F227R00F	m2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb compactació del 95% PM (P - 22)	5,93	26,400	156,55
2	E3Z112N1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/10 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió (P - 9)	18,87	7,200	135,86
3	02.05	U	Llosa de cimentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central i estes amb cubilot, camió bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 SD, amb una quantia aproximada de 85Kg/m3. Acabat superficial llis mitjançant regle vibrant. inclús p/p de mitjans auxiliars, excessos, eines, filferro, separadors. tubs per a passos d'instalacions, neteja i retirada de sobrants. (P - 1)	364,12	7,200	2.621,66
TOTAL		Capítulo	01.02			2.914,07

Obra	01	Presupuesto 01
Capítulo	03	Construcció dels nínxols

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	E612AK3K	m2	Paret de tancament passant de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x75 mm, d'una cara vista, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II (P - 11)	57,47	12,300	706,88
2	E4E2561L	m2	Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 (P - 10)	41,15	22,000	905,30
3	TT1AA7H8R	u	Ud Nínxol de formigó armat confeccionat "in situ" amb sistema d'encofrado recuperable modular, de mides 0,90x0,75x2,60m, fins 4 alçades, format per llosa massisa i muret de formigó armat, canto/esspesor 10 cm, pendent cap al interior del 1% com a mínim, amb obertures per evacuació de gassos i líquids, realitzada amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, estés amb cubilot, inclou acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 12 kg/m², inclou el sistema de filtració de gassos. Segons Reglament de la Policia Sanitaria Mortuoria. (orsystem) (P - 36)	388,63	40,000	15.545,20
4	E833D001	u	Subministrament i col·locació d'elements prefabricats de pedra artificial rentada a l'àcid "SÒCOLS" a l'inici inferior de la façana dels nínxols i amb totes les seves cares vistes. Fabri-cats amb ciment blanc i de 3cm de gruix. Les peces laterals tindran els cm necessaris addicio-nals fins a arribar a les parets de tancament. Malla electrosoldada al seu interior d'acer galva-nitzat. (P - 16)	53,76	8,000	430,08

EUR



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Obres menors de manteniment del cementiri del Vendrell: dotació de 80 nínxols

PRESSUPOST						Pàg.: 2
5	E833A001	u	Subministrament i col·locació d'elements prefabricats de pedra artificial rentada a l'àcid "MONTANTS" en formació de pilars verticals de façana i amb totes les seves cares vistes. Fabricats amb ciment blanc i col·locats amb morter mixt elaborat a l'obra a eixos dels prefabricats. Tenen a la seva part posterior un cairat de 2,5x2,5cm a tota la seva altura per a facilitar el suport de les tapes de tancament frontal i una buidor per a permetre l'entrada del prefabricat tipus "L" massissant-la posteriorment. Al seu interior porten una malla electrosoldada d'acer galvanitzat. (P - 15)	62,50	36,000	2.250,00
6	E833D002	u	Subministrament i col·locació de pedra artificial rentada a l'àcid "LLINDES" en formació de franges horitzontals de façana i amb totes les seves cartes vistes. Fabricades amb ciment blanc, col·locades recolzades sobre muntants i a eixos dels prefabricats amb morter mixt elaborat a l'obra. Les peces laterals tindran els cm necessaris addicionats fins a arribar a les parets de tancament. La part posterior porta un encaix per a suport dels prefabricats tipus "TAPA" i la xapa de morter posterior. Al seu interior porten una malla electrosoldada d'acer galvanitzat sobresortint en dos ganxos per a amarrar amb els elements "TAPA". A la seva part anterior, a la façana, hi ha un encaix per a la ubicació dels nombres d'identificació i dos ganxos per a la col·locació de corones. (P - 17)	86,20	32,000	2.758,40
7	CORNISA02	m2	Formació de "CORNISA" d'obra vista de paret de tancament passant de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x75 mm, d'una cara vista, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II (P - 4)	56,57	2,400	135,77
8	E833D003	u	Subministrament i col·locació de peça de pedra artificial en remat superior cornisa i amb totes les seves cares vistes. Es col·loquen a eixos dels prefabricats amb morter mixt i recolzats sobre la paret d'obra vista. (P - 18)	43,95	14,300	628,49
9	LLHVT1AA7H8	u	Ud Subministrament de placa lleugera per tancament de nínxols "in situ" a base d'espuma rígida específica, recoberta amb resina de polièstr i acabada amb sorra de sílici. (taporsystem) (P - 34)	26,25	32,000	840,00
10	COBERTA01	m2	Formació de coberta amb pendents de formigó HA-25 de consistència plàstica i granulometria màxima de 20mm abocat amb cubilot. L'alçada màxima serà de 7cm. Subministrament i col·locació d'acer AEH 500T de límit elàstic 5.100 kp/cm2 en malla electrosoldada de barres corrugades, per l'armadura de 15x30cm i de 4mm de diàmetre respectivament. Membrana per a impermeabilització de cobertes PN-1 segons la norma UNE 104402 d'una làmina, de densitat superficial 3,8 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FV, amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2, col·locada sobre capa separadora amb geotèxtil. (P - 3)	68,40	27,120	1.855,01
11	E8320001	u	Subministrament i col·locació d'element prefabricat tipus "TAPA MÒBIL" en tancament nínxol soterrat, realitzada amb morter de ciment i de 4cm de gruix. Porta una malla de quadrícula 7x7cm, de filferro galvanitzada al seu interior. (P - 14)	262,50	8,000	2.100,00
12	EDNH0001	u	Subministrament i instal·lació dels elements necessaris per a aconseguir la solució higiènica dels nínxols. (P - 20)	10,98	40,000	439,20
13	EY0R0001	u	Rejuntat de tots els elements prefabricats de formigó armat i pedra artificial, interior i exterior. (P - 21)	27,61	40,000	1.104,40
14	E721B327	m2	Impermeabilització de la cara exterior de la paret de bloc de formigó amb membrana per a impermeabilització de cobertes GA-1 segons UNE 104402, d'una làmina, de densitat superficial 5,1 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (APP)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièstr de 160 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació (P - 12)	21,60	13,200	285,12
15	E7851510	m2	Impermeabilització de la cara interior de la parament de bloc de formigó amb cautxú líquid sintètic, amb una dotació 2,5 kg/m2 prèvia imprimació (P - 13)	16,53	22,800	376,88
16	IDNINXOLS01	u	Subministrament i col·locació de números d'identificació d'identiques característiques als existents. (P - 33)	14,04	33,000	463,32
17	ED7FEB7P	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm, acollat a la paret (P - 19)	35,47	12,000	425,64
						EUR

Obres menors de manteniment del cementiri del Vendrell: dotació de 80 nínoxls

PRESSUPOST

Pàg.: 3

18	TERRAHIGI01	m3	Terra higiènica d'absorció de lexiviats (P - 35)	1.576,69	0,160	252,27
----	-------------	----	--	----------	-------	--------

TOTAL	Capítulo	01.03				31.501,96
-------	----------	-------	--	--	--	-----------

Obra	01	Presupuesto 01
Capítulo	04	Transport i gestió de residus

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E2R35039	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 7)	10,85	39,200	425,32
2	E2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 8)	12,10	39,200	474,32

TOTAL	Capítulo	01.04				899,64
-------	----------	-------	--	--	--	--------

Obra	01	Presupuesto 01
Capítulo	05	Seguretat i Salut
NIVELL 3	01	Equips de Protecció Individual (EPIs)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 23)	7,83	2,000	15,66
2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 24)	8,19	2,000	16,38
3	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (P - 25)	0,33	2,000	0,66
4	H145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 26)	8,83	2,000	17,66
5	H1462241	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb puntera metàl·lica (P - 27)	33,29	2,000	66,58
6	H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340 (P - 28)	8,64	2,000	17,28
7	H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340 (P - 29)	14,38	2,000	28,76

TOTAL	NIVELL 3	01.05.01				162,98
-------	----------	----------	--	--	--	--------

Obra	01	Presupuesto 01
Capítulo	05	Seguretat i Salut
NIVELL 3	02	Mesures de protecció col·lectiva

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (P - 32)	7,43	5,000	37,15
2	HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 31)	1,85	5,000	9,25
3	HBC12100	u	Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària (P - 30)	8,66	2,000	17,32

EUR

Obres menors de manteniment del cementiri del Vendrell: dotació de 80 nínxols

PRESSUPOST						Pàg.:	4
4	BASTIDA	m3	Subministrament i col·locació de bastida de metall, per a 25 usos. (P - 2)	15,17	50,050	759,26	
TOTAL		NIVELL 3	01.05.02			822,98	

EUR

Obres menors de manteniment del cementiri del Vendrell: dotació de 80 nínxols

AMIDAMENTS

Pàg.: 1

Obra01PRESUPUESTO 01

Capítulo01NETEJA I EXCAVACIÓ DEL TERRENY

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	E22113C2	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Superficie illa		1,000	8,00	3,00		24,000	C#*D#*E#*F#
2		S					24,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)
TOTAL AMIDAMENT							24,000	
2	E221B472	m3	Excavació de terres per a buidat de soterrani, de fins a 6 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega indirecta sobre camió					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ILLA DE NÍNXOLS							C#*D#*E#*F#
2	Superficie fonamentació		1,000	8,00	3,30	1,10	29,040	C#*D#*E#*F#
3		S					29,040	SUMSUBTOT AL(G1:G2)
TOTAL AMIDAMENT							29,040	

Obra01PRESUPUESTO 01

Capítulo02FONAMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	F227R00F	m2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb compactació del 95% PM					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ILLA DE NÍNXOLS							C#*D#*E#*F#
2	Superficie fonamentació		1,000	8,00	3,00	1,10	26,400	C#*D#*E#*F#
3		S					26,400	SUMSUBTOT AL(G1:G2)
TOTAL AMIDAMENT							26,400	
2	E3Z112N1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/10 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LLOSA DE FONAMENTACIÓ							C#*D#*E#*F#
2	Volum de formigó		1,000	8,00	3,00	0,30	7,200	C#*D#*E#*F#
3		S					7,200	SUMSUBTOT AL(G1:G2)
TOTAL AMIDAMENT							7,200	
3	02.05	U	Llosa de cimentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central i estès amb cubilot, camió bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 SD, amb una quantia aproximada de 85Kg/m3. Acabat superficial llis mitjançant regle vibrant. inclús p/p de mitjans auxiliars, excessos, eines, filferro, separadors. tubs per a passos d'instalacions, neteja i retirada de sobrants.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LLOSA DE FONAMENTACIÓ							C#*D#*E#*F#

EUR

Obres menors de manteniment del cementiri del Vendrell: dotació de 80 nínxols

AMIDAMENTS

Pàg.: 2

2	Volum de formigó	1,000	8,00	3,00	0,30	7,200	C#*D#*E#*F#
3	S					7,200	SUMSUBTOT AL(G1:G2)
TOTAL AMIDAMENT						7,200	

Obra 01 PRESUPUESTO 01
Capítulo 03 CONSTRUCCIÓ DELS NÍNIXOLS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E612AK3K	m2	Paret de tancament passant de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x75 mm, d'una cara vista, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Extrem Est		3,000	4,10	1,00		12,300	C#*D#*E#*F#
2		S					12,300	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 12,300

2	E4E2561L	m2	Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment portland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram longitudinal part frontal		1,000	8,00	1,00		8,000	C#*D#*E#*F#
2	Tram longitudinal part del darrera		1,000	8,00	1,00		8,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4	Tram transversal oest		3,000	1,00			3,000	C#*D#*E#*F#
5	Trams transversal est		3,000	1,00			3,000	C#*D#*E#*F#
6		S					22,000	SUMSUBTOT AL(G1:G5)

TOTAL AMIDAMENT 22,000

3	TT1AA7H8R	u	Ud Nínxol de formigó armat confeccionat "in situ" amb sistema d'encofrado recuperable modular, de mides 0,90x0,75x2,60m, fins 4 alçades, format per llosa massisa i muret de formigó armat, canto/essesor 10 cm, pendent cap al interior del 1% com a mínim, amb obertures per evacuació de gassos i líquids, realitzada amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, estès amb cubilot, inclou acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 12 kg/m², inclou el sistema de filtració de gassos. Segons Reglament de la Policia Sanitaria Mortuoria. (orsystem)
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unidad de Nicho		1,000	40,00			40,000	C#*D#*E#*F#
2		S					40,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 40,000

4	E833D001	u	Subministrament i col·locació d'elements prefabricats de pedra artificial rentada a l'àcid "SÒCOLS" a l'inici inferior de la façana dels nínxols i amb totes les seves cares vistes. Fabri-cats amb ciment blanc i de 3cm de gruix. Les peces laterals tindran els cm necessaris addicio-nals fins a arribar a les parets de tancament. Malla electrosoldada al seu interior d'acer galva-nitzat.
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Filera primera (la de sota)		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2		S					8,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

EUR

Obres menors de manteniment del cementiri del Vendrell: dotació de 80 nínoxls

AMIDAMENTS

Pág.: 3

TOTAL AMIDAMENT 8,000

5 E833A001 u Subministrament i col·locació d'elements prefabricats de pedra artificial rentada a l'àcid "MONTANTS" en formació de pilars verticals de façana i amb totes les seves cares vistes. Fabricats amb ciment blanc i col·locats amb morter mixt elaborat a l'obra a eixos dels prefabricats. Tenen a la seva part posterior un cairat de 2,5x2,5cm a tota la seva altura per a facilitar el suport de les tapes de tancament frontal i una buidor per a permetre l'entrada del prefabricat tipus "L" massissant-la posteriorment. Al seu interior porten una malla electrosoldada d'acer galvanitzat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Filera primera		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2	Filera segona		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
3	Filera tercera		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
4	Filera quarta		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6	1 peça Muntant extra per filera							C#*D#*E#*F#
7	Filera primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Filera segona		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Filera tercera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Filera quarta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11		S					36,000	SUMSUBTOT AL(G1:G10)

TOTAL AMIDAMENT 36,000

6 E833D002 u Subministrament i col·locació de pedra artificial rentada a l'àcid "LLINDES" en formació de franges horitzontals de façana i amb totes les seves cartes vistes. Fabricades amb ciment blanc, col·locades recolzades sobre muntants i a eixos dels prefabricats amb morter mixt elabo-ra a l'obra. Les peces laterals tindran els cm necessaris addicionats fins a arribar a les parets de tancament. La part posterior porta un encaix per a suport dels prefabricats tipus "TAPA" i la xapa de morter posterior. Al seu interior porten una malla electrosoldada d'acer galvanitzat sobresortint en dos ganxos per a amarrar amb els elements "TAPA". A la seva part anterior, a la façana, hi ha un encaix per a la ubicació dels nombres d'identificació i dos ganxos per a la col·locació de corones.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Filera primera		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2	Filera segona		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
3	Filera tercera		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
4	Filera quarta		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
5		S					32,000	SUMSUBTOT AL(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT 32,000

7 CORNISA02 m2 Formació de "CORNISA" d'obra vista de paret de tancament passant de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x75 mm, d'una cara vista, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Formació CORNISA							C#*D#*E#*F#
2	Tram longitudinal frontal		1,000	8,00	1,00	0,15	1,200	C#*D#*E#*F#
3	Tram longitudinal del darrera		1,000	8,00	1,00	0,15	1,200	C#*D#*E#*F#
4		S					2,400	SUMSUBTOT AL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT 2,400

8 E833D003 u Subministrament i col·locació de peça de pedra artificial en remat superior cornisa i amb totes les seves cares vistes. Es col·loquen a eixos dels prefabricats amb morter mixt i recolzats sobre la paret d'obra vista.

EUR

Obres menors de manteniment del cementiri del Vendrell: dotació de 80 nínxols

AMIDAMENTS

Pàg.: 4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Longitudinal Frontal		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2	Tram Transversal Extrem Esquerra		3,150				3,150	C#*D#*E#*F#
3	Tram Transversal Extrem Dret		3,150				3,150	C#*D#*E#*F#
4		S					14,300	SUMSUBTOT AL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT14,300

9LLHVT1AA7H8uUd Subministrament de placa lleugera per tancament de nínxols "in situ" a base d'espuma rígida específica, recoberta amb resina de polièstr i acabada amb sorra de silici. (taporsystem)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Filera primera (la part de sota)		1,000	32,00			32,000	C#*D#*E#*F#
2		S					32,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT32,000

10COBERTA01m2Formació de coberta amb pendents de formigó HA-25 de consistència plàstica i granulometria màxima de 20mm abocat amb cubilot. L'alçada màxima serà de 7cm. Subministrament i col·locació d'acer AEH 500T de límit elàstic 5.100 kp/cm2 en malla electrosoldada de barres corrugades, per l'armadura de 15x30cm i de 4mm de diàmetre respectivament. Membrana per a impermeabilització de cobertes PN-1 segons la norma UNE 104402 d'una làmina, de densitat superficial 3,8 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FV, amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2, col·locada sobre capa separadora amb geotèxtil.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Il·la de nínxols		0,880	8,00	3,00		21,120	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#
3	Extrem Esquerra		1,000	3,00			3,000	C#*D#*E#*F#
4	Extrem Dret		1,000	3,00			3,000	C#*D#*E#*F#
5		S					27,120	SUMSUBTOT AL(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT27,120

11E8320001uSubministrament i col·locació d'element prefabricat tipus "TAPA MÒBIL" en tancament nínxol soterrat, realitzada amb morter de ciment i de 4cm de gruix. Porta una malla de quadricula 7x7cm, de filferro galvanitzada al seu interior.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Filera primera (la part de sota) 6 baldes per conjunt		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2		S					8,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT8,000

12EDNH0001uSubministrament i instal·lació dels elements necessaris per a aconseguir la solució higiènica dels nínxols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Filera primera		8,000	2,00			16,000	C#*D#*E#*F#
2	Filera segona		8,000	1,00			8,000	C#*D#*E#*F#
3	Filera tercera		8,000	1,00			8,000	C#*D#*E#*F#
4	Filera quarta		8,000	1,00			8,000	C#*D#*E#*F#
5		S					40,000	SUMSUBTOT AL(G1:G4)

EUR

Obres menors de manteniment del cementiri del Vendrell: dotació de 80 nínxols

AMIDAMENTS

Pàg.: 5

TOTAL AMIDAMENT

40,000

13 EY0R0001 u Rejuntat de tots els elements prefabricats de formigó armat i pedra artificial, interior i exterior.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Filera primera		8,000	2,00			16,000	C#*D#*E#*F#
2	Filera segona		8,000	1,00			8,000	C#*D#*E#*F#
3	Filera tercera		8,000	1,00			8,000	C#*D#*E#*F#
4	Filera quarta		8,000	1,00			8,000	C#*D#*E#*F#
5		S					40,000	SUMSUBTOT AL(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT

40,000

14 E721B327 m2 Impermeabilització de la cara exterior de la paret de bloc de formigó amb membrana per a impermeabilització de cobertes GA-1 segons UNE 104402, d'una làmina, de densitat superficial 5,1 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (APP)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 160 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram longitudinal part frontal		1,000	8,00	1,20		9,600	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#
3	Trams transversal est		3,000	1,20			3,600	C#*D#*E#*F#
4		S					13,200	SUMSUBTOT AL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT

13,200

15 E7851510 m2 Impermeabilització de la cara interior de la parament de bloc de formigó amb cautxú líquid sintètic, amb una dotació 2,5 kg/m2 prèvia imprimació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram longitudinal part frontal		1,000	8,00	1,20		9,600	C#*D#*E#*F#
2	Tram longitudinal part del darrera		1,000	8,00	1,20		9,600	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4	Trams transversal est		3,000	1,20			3,600	C#*D#*E#*F#
5		S					22,800	SUMSUBTOT AL(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT

22,800

16 IDNINXOLS01 u Subministrament i col·locació de números d'identificació d'ídèntiques característiques als existents.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Filera primera		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2	Filera segona		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
3	Filera tercera		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
4	Filera quarta		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6	Placa identificacio illa de nínxols		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7		S					33,000	SUMSUBTOT AL(G1:G6)

TOTAL AMIDAMENT

33,000

17 ED7FEB7P m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm, acollat a la paret

EUR

Obres menors de manteniment del cementiri del Vendrell: dotació de 80 nínxols

AMIDAMENTS

Pàg.: 6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram horizontal	S	1,000	8,00			8,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#
3	Tram vertical est		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4							12,000	SUMSUBTOT AL(G1:G3)
TOTAL AMIDAMENT							12,000	

18 TERRAHIGI01 m3 Terra higiènica d'absorció de lexiviats

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa de terra higiènica	S						C#*D#*E#*F#
2	Tram longitudinal part del darrera		1,000	8,00	0,10	0,20	0,160	C#*D#*E#*F#
3							0,160	SUMSUBTOT AL(G1:G2)
TOTAL AMIDAMENT							0,160	

Obra 01 PRESUPUESTO 01
Capítol 04 TRANSPORT I GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	E2R35039	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ILLA DE NÍNIXOLS	S						C#*D#*E#*F#
2	Superfície fonamentació		1,000	8,00	3,30	1,10	29,040	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5	Percentatge "A origen"		10,160				10,160	C#*D#*E#*F#
6	Factor d'esponjament						39,200	SUMSUBTOT AL(G1:G5)
TOTAL AMIDAMENT							39,200	
2	E2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ILLA DE NÍNIXOLS	S						C#*D#*E#*F#
2	Superfície fonamentació		1,000	8,00	3,30	1,10	29,040	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5	Percentatge "A origen"		10,160				10,160	C#*D#*E#*F#
6	Factor d'esponjament						39,200	SUMSUBTOT AL(G1:G5)
TOTAL AMIDAMENT							39,200	

Obra 01 PRESUPUESTO 01
Capítol 05 SEGURETAT I SALUT
NIVELL 3 01 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPIS)

EUR

Obres menors de manteniment del cementiri del Vendrell: dotació de 80 nínoxls

AMIDAMENTS

Pàg.: 7

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT

2,000

2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT

2,000

3	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT

2,000

4	H145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT

2,000

5	H1462241	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, amb puntera metàl·lica
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT

2,000

6	H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

EUR

Obres menors de manteniment del cementiri del Vendrell: dotació de 80 nínoxls

AMIDAMENTS

Pág.: 8

TOTAL AMIDAMENT

2,000

7

H1483344

u

Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

Obra

01

PRESUPUESTO 01

Capitulo

05

SEGURETAT I SALUT

NIVELL 3

02

MESURES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2		S					5,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)
TOTAL AMIDAMENT							5,000	

2	HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2		S					5,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)
TOTAL AMIDAMENT							5,000	

3	HBC12100	u	Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

4	BASTIDA	m3	Subministrament i col·locació de bastida de metall, per a 25 usos.					
---	---------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Longitudinal frontal		8,000	3,50			28,000	C#*D#*E#*F#
2	Transversal Esquerra		3,150	3,50			11,025	C#*D#*E#*F#
3	Transversal Dret		3,150	3,50			11,025	C#*D#*E#*F#
4		S					50,050	SUMSUBTOT AL(G1:G3)
TOTAL AMIDAMENT							50,050	

EUR

Obres menors de manteniment del cementiri del Vendrell: dotació de 80 nínxols

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pág.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
02.05.08	h	oficial de primera ferrallista	26,71000	€
02.05.09	h	ajudant ferrallista	23,82000	€
02.05.10	h	Oficial de 1ª estructurista	26,71000	€
02.05.11	h	Ajudant estructurista	23,82000	€
A0121000	h	Oficial 1a	27,85000	€
A0122000	h	Oficial 1a paleta	27,85000	€
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	27,85000	€
A012D000	h	Oficial 1a pintor	27,85000	€
A0137000	h	Ajudant col·locador	24,86000	€
A013D000	h	Ajudant pintor	24,86000	€
A0140000	h	Manobre	23,20000	€
A0150000	h	Manobre especialista	24,56000	€
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	23,20000	€
M01A0010	h	Oficial primera	32,17000	€
M01A0030	h	Peón	26,86000	€

Obres menors de manteniment del cementiri del Vendrell: dotació de 80 nínoxls

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
02.05.06	h	regle vibrant de 3m	6,00000 €
02.05.07	h	camio bomba estacionat en obra per bombeig de formigó	216,00000 €
C1312330	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 9 a 14 t	82,25000 €
C1312342	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t, amb bivalva batiló	127,82000 €
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	92,70000 €
C1331100	h	Motoanivelladora petita	80,96000 €
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	90,90000 €
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	44,32000 €
C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	67,25000 €
C1705600	h	Formigonera de 165 l	2,40000 €
CAMCUBI	m3	camion con Cubilote	12,00000 €

Obres menors de manteniment del cementiri del Vendrell: dotació de 80 nínxols

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	2,20000	€
B0130001	kg	Soa càustica en sòlid	3,00000	€
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	23,04000	€
B0331300	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm	21,36000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	139,33000	€
B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	216,02000	€
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,30000	€
B065960C	m3	Formigó HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	150,00000	€
B065ED0C	m3	Formigó HA-30/P/20/IIb de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIb	102,40000	€
B06NLA1C	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150/P/10	122,40000	€
B0B341C2	M2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:4-4 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080.	1,21000	€
B0DZT006	m3	Bastida de metall, per a 25 usos	4,66000	€
B0E244L1	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x200x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	1,37000	€
B0EA0001	U	Conjunt de 6 elements prefabricats tipus "TAPA MÒBIL" en tancament nínxol soterrat, realitzada amb morter de ciment i de 4cm de gruix. Porta una malla de quadrícula 7x7cm, de filferro galvanitzada al seu interior.	249,90000	€
B0F1D2N2	u	Maó calat, de 290x140x75 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,35000	€
B0GA0001	U	Elements prefabricats de pedra artificial rentada a l'àcid "SÒCOLS" a l'inici inferior de la façana dels nínxols i amb totes les seves cares vistes. Fabricats amb ciment blanc i de 3cm de gruix. Les peces laterals tindran els cm necessaris addicionals fins a arribar a les parets de tancament. Malla electrosoldada al seu interior d'acer galvanitzat	42,85000	€
B0GA0002	U	Pedra artificial rentada a l'àcid "LLINDES" en formació de franges horitzontals de façana i amb totes les seves cartes vistes. Fabricades amb ciment blanc, col·locades recolzades sobre muntants i a eixos dels prefabricats amb morter mixt elabora a l'obra. Les peces laterals tindran els cm necessaris addicionats fins a arribar a les parets de tancament. La part posterior porta un encaix per a suport dels prefabricats tipus "TAPA" i la xapa de morter posterior. Al seu interior porten una malla electrosoldada d'acer galvanitzat sobresortint en dos ganxos per a amarrar amb els elements "TAPA". A la seva part anterior, a la façana, hi ha un encaix per a la ubicació dels nombres d'identificació i dos ganxos per a la col·locació de corones.	78,17000	€
B0GA0003	U	Elements prefabricats de pedra artificial rentada a l'àcid "MONTANTS" en formació de pilars verticals de façana i amb totes les seves cares vistes. Fabricats amb ciment blanc i col·locats amb morter mixt elaborat a l'obra a eixos dels prefabricats. Tenen a la seva part posterior un cairat de 2,5x2,5cm a tota la seva altura per a facilitar el suport de les tapes de tancament frontal i una buidor per a permetre l'entrada del prefabricat tipus "L" massissant-la posteriorment. Al seu interior porten una malla electrosoldada d'acer galvanitzat	51,42000	€
B0GA0004	m	Peça de pedra artificial en remat superior cornisa i amb totes les seves cares vistes.	34,80000	€
B0GA0005	U	Elements prefabricats de formigó tipus "TAPA DE TANCAMENT" al tancament frontal final d'unitat de nínxol, realitzada amb morter de ciment, i de 3cm de gruix. Porta una malla electrosoldada de quadrícula 7x7 de filferro galvanitzat al seu interior i una anella per al seu moviment en el frontal.	16,80000	€
B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	7,68000	€
B1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	8,03000	€
B1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	0,32000	€
B145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	8,66000	€
B1462241	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de	32,64000	€

AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Obres menors de manteniment del cementiri del Vendrell: dotació de 80 nínxols

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		despreniment ràpid, amb puntera metàl·lica		
B1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	8,47000	€
B1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	14,10000	€
B1Z0B700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	0,85000	€
B2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	11,86000	€
B4PM0001	U	Collarins longitudinals de 16cm d'amplària, de morter de ciment gris, armats, amb totes les seves cares vistes.	85,20000	€
B4PM0002	U	Collarins transversals de creixement de 8x10x80cm, en part posterior dels prefabricats nínxols soterrats i com anivellament del perímetre	43,20000	€
B7119080	m2	Làmina de betum modificat no protegida LBM (SBS) 40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2	6,59000	€
B712V0L0	m2	Làmina de betum modificat amb autoprotecció mineral LBM (APP) 50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2	7,63000	€
B7521000	kg	Cautxú líquid sintètic, per a impermeabilitzacions	3,94000	€
B75Z1100	kg	Imprimació prèvia per a impermeabilitzacions de cautxú líquid	2,82000	€
B7711H00	m2	Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2	0,41000	€
B7B11170	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 70 a 90 g/m2	1,08000	€
B7Z22000	kg	Emulsió bituminosa, tipus EB	1,72000	€
B9CZ1000	kg	Beurada blanca	1,16000	€
BBC12102	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 30 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut	8,14000	€
BBC19000	m	Cinta d'abalisament , per a seguretat i salut	0,19000	€
BBC1KJ04	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	14,69000	€
BBN0001	U	Números d'identificació d'identiques característiques als existents.	12,60000	€
BD13279B	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm i de llargària 5 m, per a encolar	3,74000	€
BD1Z3000	u	Brida per a tub penjat del sostre	4,75000	€
BDNH0001	u	Elements necessaris per a aconseguir la solució higiènica dels nínxols.	9,60000	€
BDW3B700	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	7,62000	€
BDY3B700	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,11000	€
E01AB0080	m3	Malla electros. cuadrícula 15x 15 cm, ø 8-8 mm	6,60000	€
E01HCB0042	m3	Hormigón preparado HA-25/B/20/IIIa, con cemento SR	150,00000	€
E4LRA001	U	Element prefabricat de formigó tipus "TAPA" de dimensions LxAxG (Longitud x Amplada x Grossor): 2400x880x100mm, fabricada amb formigó HA-25 de consistència plàstica, granulometria de l'àrid 12 mm i malla electrosoldada d'acer corrugat AEH 500 T de límit elàstic 5.1000 kp/cm2 de 30x30 cm de 8mm de diàmetre. A la seva part posterior hi ha longitudinalment un trencaigües per al trasllat dels líquids provinents de la descomposició cadavèrica a la cambra d'aire per al seu tractament.	136,80000	€
E4LTA001	u	Peces prefabricades tipus "L" en formigó de nínxols, a mode simultani de tancament lateral exterior del nínxol i separador interior entre nínxols consecutius, i també amb funció de suport de la placa del sostre, de dimensions en el costat més llarg, LxAxG (Longitud x Alçada x Grossor), 2360x700x80mm, i en el costat més curt, 910x700x40mm (LxAxG), realitzades amb formigó HA-25 de consistència plàstica, grandària màxima d'àrid de 12mm, amb malla elec-trosoldada d'acer corrugat EAH 500T de límit elàstic 5.100 kp/cm2 de 30x60cm de 8mm de diàmetre, porta incorporat, a la seva part posterior, un filtre de carbó activat de 3,5cm de gruix per al a depuració i trasllat dels gasos provinents de la descomposició cadavèrica a la cambra d'aire pel seu tractament. Les cantonades perimetral del prefabricat estan preparades pels seus encaixos	142,80000	€
E4LTA002	U	Element prefabricat de formigó tipus "I" en tancament últim nínxol de cada planta per propiciar la seva divisió i col·locació d" "L" invertida, que té la mateixa longitud i alçada que els prefabricats	128,40000	€



Obres menors de manteniment del cementiri del Vendrell: dotació de 80 nínoxls

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 5

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		"L", 2360x700x80mm (LxAxG), i està fabricat amb formigó HA-25 de consistència plàstica, granulometria de l'àrid 12mm, i malla electrosoldada d'acer corrugat AEH 500T de límit elàstic 5.100 kp/cm2 de 30x30cm de 8mm de diàmetre. A la seva part posterior porta un encaix preparat per rebre les dues "L" dels seus laterals.	
ORSYSTEM-1	kg	Sika desencofrante	44,84000 €
ORSYSTEM-2	m	Tubo de pvc de diam 50	7,87000 €
ORSYSTEM-3	m	Tubo de pvc de diam 90	7,68000 €
ORSYSTEM-4	ud	Tapón de plástico negro r-26 30	0,07000 €
ORSYSTEM-5	ud	Filtros de carbon activo	42,00000 €
ORSYSTEM-6	ud	Royalty ORSYSTEM: encofrado de moldes 90 cm patentados	90,00000 €
ORSYSTEM-9	ud	Portes de material y encofrados	30,00000 €

Obres menors de manteniment del cementiri del Vendrell: dotació de 80 nínoxls

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 6

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-1	02.05	U	Llosa de cimentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central i estes amb cubilot, camió bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 SD, amb una quantia aproximada de 85Kg/m3. Acabat superficial llis mitjançant regle vibrant. inclus p/p de mitjans auxiliars, excessos, eines, filferro, separadors. tubs per a passos d'instalacions, neteja i retirada de sobrants.	Rend.: 1,000		364,12	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	02.05.08	h	oficial de primera ferrallista	0,100	/R x 26,71000 =	2,67100	
	02.05.11	h	Ajudant estructurista	0,200	/R x 23,82000 =	4,76400	
	02.05.10	h	Oficial de 1ª estructurista	0,050	/R x 26,71000 =	1,33550	
	02.05.09	h	ajudant ferrallista	0,100	/R x 23,82000 =	2,38200	
				Subtotal:		11,15250	11,15250
Maquinària							
	02.05.06	h	regle vibrant de 3m	0,300	/R x 6,00000 =	1,80000	
	02.05.07	h	camio bomba estacionat en obra per bombeig de formigó	0,050	/R x 216,00000 =	10,80000	
				Subtotal:		12,60000	12,60000
Materials							
	B065960C	m3	Formigó HA-25/P/20/Ila de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,100	x 150,00000 =	165,00000	
	02.05.12	%	mitjans auxiliars	0,010	x 353,45000 =	3,53450	
	02.05.04	m	Tub de pvc llis de varis diametres	0,020	x 4,32000 =	0,08640	
	02.05.03	kg	filferro galvanitzat de 1,30mm diametre	0,500	x 1,62000 =	0,81000	
	02.05.02	kg	Acer en barres corrugades UNE -EN 10180 B500 SD	85,000	x 1,92000 =	163,20000	
	02.05.01	u	separadors homologat per cimentacions	5,000	x 0,12000 =	0,60000	
				Subtotal:		168,23090	168,23090
				COST DIRECTE			356,98340
				GASTOS INDIRECTOS	2,00 %		7,13967
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			364,12307

P-2	BASTIDA	m3	Subministrant i col·locació de bastida de metall, per a 25 usos.	Rend.: 1,000		15,17	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x 23,20000 =	4,64000	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,200	/R x 27,85000 =	5,57000	
				Subtotal:		10,21000	10,21000
Materials							
	B0DZT006	m3	Bastida de metall, per a 25 usos	1,000	x 4,66000 =	4,66000	
				Subtotal:		4,66000	4,66000

Obres menors de manteniment del cementiri del Vendrell: dotació de 80 nínxols

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 7

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		14,87000	
				GASTOS INDIRECTOS		2,00 %	0,29740
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		15,16740	
P-3	COBERTA01	m2	Formació de coberta amb pendents de formigó HA-25 de consistència plàstica i granulometria màxima de 20mm abocat amb cubilot. L'alçada màxima serà de 7cm. Subministrament i col·locació d'acer AEH 500T de límit elàstic 5.100 kp/cm2 en malla electrosoldada de barres corrugades, per l'armadura de 15x30cm i de 4mm de diàmetre respectivament. Membrana per a impermeabilització de cobertes PN-1 segons la norma UNE 104402 d'una làmina, de densitat superficial 3,8 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FV, amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2, col·locada sobre capa separadora amb geotèxtil.	Rend.: 1,000		68,40	€
				Unitats		Preu	Parcial
Ma d'obra							Import
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,750	/R x	27,85000 =	20,88750
	A0140000	h	Manobre	0,750	/R x	23,20000 =	17,40000
				Subtotal:		38,28750	38,28750
Materials							
	B0B341C2	M2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:4-4 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080.	1,000	x	1,21000 =	1,21000
				Subtotal:		1,21000	1,21000
Partides d'obra							
	E45C19G3	m3	Formigó per a lloses, HA-30/P/20/IIb, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot	0,070	x	132,39657 =	9,26776
	E713878K	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PN-1 segons la norma UNE 104402 d'una làmina, de densitat superficial 3,8 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FV, amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2, col·locada sobre capa separadora amb geotèxtil	1,000	x	16,61384 =	16,61384
	E7B21H0L	m2	Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida	1,000	x	1,67753 =	1,67753
				Subtotal:		27,55913	27,55913
				COST DIRECTE		67,05663	
				GASTOS INDIRECTOS		2,00 %	1,34113
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		68,39776	

Obres menors de manteniment del cementiri del Vendrell: dotació de 80 nínxols

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 8

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-4	CORNISA02	m2	Formació de ‘‘CORNISA’’ d'obra vista de paret de tancament passant de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x75 mm, d'una cara vista, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II	Rend.: 1,000		56,57	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,896	/R x 27,85000 =	24,95360	
	A0140000	h	Manobre	0,450	/R x 23,20000 =	10,44000	
				Subtotal:		35,39360	35,39360
Materials							
	B0F1D2N2	u	Maó calat, de 290x140x75 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	41,340	x 0,35000 =	14,46900	
				Subtotal:		14,46900	14,46900
Partides d'obra							
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0265	x 211,34308 =	5,60059	
				Subtotal:		5,60059	5,60059
				COST DIRECTE			55,46319
				GASTOS INDIRECTOS	2,00 %		1,10926
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			56,57245
D0701911	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000			126,20	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x 24,56000 =	24,56000	
				Subtotal:		24,56000	24,56000
Maquinària							
	C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x 2,40000 =	1,68000	
				Subtotal:		1,68000	1,68000
Materials							
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,450	x 139,33000 =	62,69850	
	B0310020	t	Sorra de pedra per a morters	1,480	x 23,04000 =	34,09920	
	B0111000	m3	Aigua	0,200	x 2,20000 =	0,44000	
				Subtotal:		97,23770	97,23770

Obres menors de manteniment del cementiri del Vendrell: dotació de 80 nínoxls

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 9

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,24560
				COST DIRECTE			123,72330
				GASTOS INDIRECTOS	2,00 %		2,47447
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			126,19777
D070A4D1	m3		Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calçari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		215,57	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0150000	h	Manobre especialista	1,050 /R x	24,56000 =	25,78800	
				Subtotal:		25,78800	25,78800
Maquinària	C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R x	2,40000 =	1,74000	
				Subtotal:		1,74000	1,74000
Materials	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calçari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x	139,33000 =	27,86600	
	B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000 x	0,30000 =	120,00000	
	B0111000	m3	Aigua	0,200 x	2,20000 =	0,44000	
	B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530 x	23,04000 =	35,25120	
				Subtotal:		183,55720	183,55720
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,25788
				COST DIRECTE			211,34308
				GASTOS INDIRECTOS	2,00 %		4,22686
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			215,56994
D070A8B1	m3		Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calçari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		173,37	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0150000	h	Manobre especialista	1,050 /R x	24,56000 =	25,78800	
				Subtotal:		25,78800	25,78800
Maquinària	C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R x	2,40000 =	1,74000	
				Subtotal:		1,74000	1,74000
Materials	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calçari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380 x	139,33000 =	52,94540	
	B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380 x	23,04000 =	31,79520	

Obres menors de manteniment del cementiri del Vendrell: dotació de 80 nínoxls

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 10

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	B0111000	m3	Aigua	0,200	x	2,20000 =	0,44000
	B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	190,000	x	0,30000 =	57,00000
			Subtotal:				142,18060
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,25788
			COST DIRECTE				169,96648
			GASTOS INDIRECTOS		2,00 %		3,39933
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				173,36581
	D070B6C1	m3	Morter mixt de ciment blanc de ram de paleta BL, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000			202,38 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A0150000	h	Manobre especialista	1,300 /R x	24,56000 =	31,92800	
			Subtotal:			31,92800	31,92800
Maquinària	C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,900 /R x	2,40000 =	2,16000	
			Subtotal:			2,16000	2,16000
Materials	B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	250,000	x	0,30000 =	75,00000
	B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,250	x	216,02000 =	54,00500
	B0111000	m3	Aigua	0,200	x	2,20000 =	0,44000
	B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,500	x	23,04000 =	34,56000
			Subtotal:			164,00500	164,00500
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,31928
			COST DIRECTE				198,41228
			GASTOS INDIRECTOS		2,00 %		3,96825
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				202,38053
P-5	E22113C2	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	Rend.: 1,000			14,18 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Maquinària	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,150 /R x	92,70000 =	13,90500	
			Subtotal:			13,90500	13,90500
			COST DIRECTE				13,90500
			GASTOS INDIRECTOS		2,00 %		0,27810
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				14,18310

Obres menors de manteniment del cementiri del Vendrell: dotació de 80 nínxols

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 11

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-6	E221B472	m3	Excavació de terres per a buidat de soterrani, de fins a 6 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega indirecta sobre camió	Rend.: 1,000		23,42	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1312342	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t, amb bivalva batiló	0,150 /R x	127,82000 =	19,17300	
	C1312330	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 9 a 14 t	0,046 /R x	82,25000 =	3,78350	
				Subtotal:		22,95650	22,95650
				COST DIRECTE			22,95650
				GASTOS INDIRECTOS	2,00 %		0,45913
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			23,41563
P-7	E2R35039	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	Rend.: 1,000		10,85	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,240 /R x	44,32000 =	10,63680	
				Subtotal:		10,63680	10,63680
				COST DIRECTE			10,63680
				GASTOS INDIRECTOS	2,00 %		0,21274
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,84954
P-8	E2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000		12,10	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000 x	11,86000 =	11,86000	
				Subtotal:		11,86000	11,86000
				COST DIRECTE			11,86000
				GASTOS INDIRECTOS	2,00 %		0,23720
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,09720

Obres menors de manteniment del cementiri del Vendrell: dotació de 80 nínoxls

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-9	E3Z112N1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/10 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió	Rend.: 1,000	18,87	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,150 /R x	23,20000 =	3,48000	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,075 /R x	27,85000 =	2,08875	
				Subtotal:		5,56875	5,56875
Materials							
	B06NLA1C	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150/P/10	0,105 x	122,40000 =	12,85200	
				Subtotal:		12,85200	12,85200
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08353
				COST DIRECTE			18,50428
				GASTOS INDIRECTOS	2,00 %		0,37009
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,87437
	E45C19G3	m3	Formigó per a lloses, HA-30/P/20/IIb, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot	Rend.: 1,000	135,04	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,226 /R x	27,85000 =	6,29410	
	A0140000	h	Manobre	0,904 /R x	23,20000 =	20,97280	
				Subtotal:		27,26690	27,26690
Materials							
	B065ED0C	m3	Formigó HA-30/P/20/IIb de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIb	1,020 x	102,40000 =	104,44800	
				Subtotal:		104,44800	104,44800
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,68167
				COST DIRECTE			132,39657
				GASTOS INDIRECTOS	2,00 %		2,64793
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			135,04450
P-10	E4E2561L	m2	Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment portland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2	Rend.: 1,000	41,15	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import

Obres menors de manteniment del cementiri del Vendrell: dotació de 80 nínoxls

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Ma d'obra							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,480	/R x	27,85000 =	13,36800
	A0140000	h	Manobre	0,240	/R x	23,20000 =	5,56800
			Subtotal:				18,93600
Materials							
	B0E244L1	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x200x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	13,125	x	1,37000 =	17,98125
			Subtotal:				17,98125
Partides d'obra							
	D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0168	x	169,96648 =	2,85544
			Subtotal:				2,85544
			DESPESES AUXILIARS		3,00	%	0,56808
			COST DIRECTE				40,34077
			GASTOS INDIRECTOS		2,00	%	0,80682
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				41,14759

E4LR0001	u	Subministrament i col·locació d'element prefabricat de formigó tipus "TAPA" de dimensions LxAxG (Longitud x Amplada x Grossor): 2400x880x100mm, fabricada amb formigó HA-25 de consistència plàstica, granulometria de l'àrid 12 mm i malla electrosoldada d'acer corrugat AEH 500 T de límit elàstic 5.1000 kp/cm2 de 30x30 cm de 8mm de diàmetre. A la seva part posterior hi ha longitudinalment un trencaaigües per al trasllat dels líquids provinents de la descomposició cadavèrica a la cambra d'aire per al seu tractament. Es col·locarà a eixos del prefabricat tipus "L" i com a cobertura d'aquests.	Rend.: 1,000	157,64	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,150 /R x	27,85000 =	4,17750	
A0140000	h	Manobre	0,150 /R x	23,20000 =	3,48000	
			Subtotal:		7,65750	7,65750
Maquinària						
C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	0,150 /R x	67,25000 =	10,08750	
			Subtotal:		10,08750	10,08750
Materials						
E4LRA001	U	Element prefabricat de formigó tipus "TAPA" de dimensions LxAxG (Longitud x Amplada x Grossor): 2400x880x100mm, fabricada amb formigó HA-25 de consistència plàstica, granulometria de l'àrid 12 mm i malla electrosoldada d'acer corrugat AEH 500 T de límit elàstic 5.1000 kp/cm2 de 30x30 cm de 8mm de diàmetre. A la seva part posterior hi ha longitudinalment un trencaaigües per al trasllat dels	1,000 x	136,80000 =	136,80000	

Obres menors de manteniment del cementiri del Vendrell: dotació de 80 nínxols

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 14

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			líquids provinents de la descomposició cadavèrica a la cambra d'aire per al seu tractament.	
			Subtotal:	136,80000136,80000
			COST DIRECTE	154,54500
			GASTOS INDIRECTOS2,00 %	3,09090
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	157,63590

E4LT0001	u	Subministrament i col·locació de peces prefabricades tipus "L" en formigó de nínxols, a mode simultani de tancament lateral exterior del nínxol i separador interior entre nínxols consecutius, i també amb funció de suport de la placa del sostre, de dimensions en el costat més llarg, LxAxG (Longitud x Alçada x Grossor), 2360x700x80mm, i en el costat més curt, 910x700x40mm (LxAxG), realitzades amb formigó HA-25 de consistència plàstica, grandària màxima d'àrid de 12mm, amb malla electrosoldada d'acer corrugat EAH 500T de límit elàstic 5.100 kp/cm2 de 30x60cm de 8mm de diàmetre, porta incorporat, a la seva part posterior, un filtre de carbó activat de 3,5cm de gruix per al a depuració i trasllat dels gasos provinents de la descomposició cadavèrica a la cambra d'aire pel seu tractament. Les cantonades perimetrals del prefabricat estan preparades pels seus encaixos. Les peces es col·locaran amb morter de ciment elaborat a l'obra amb formigonera de 165L.	Rend.: 1,000				163,76	e
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,150	/R x	27,85000	=	4,17750	
A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	23,20000	=	3,48000	
			Subtotal:				7,65750	7,65750
Maquinària								
C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	0,150	/R x	67,25000	=	10,08750	
			Subtotal:				10,08750	10,08750
Materials								
E4LTA001	u	Peces prefabricades tipus "L" en formigó de nínxols, a mode simultani de tancament lateral exterior del nínxol i separador interior entre nínxols consecutius, i també amb funció de suport de la placa del sostre, de dimensions en el costat més llarg, LxAxG (Longitud x Alçada x Grossor), 2360x700x80mm, i en el costat més curt, 910x700x40mm (LxAxG), realitzades amb formigó HA-25 de consistència plàstica, grandària màxima d'àrid de 12mm, amb malla elec-trosoldada d'acer corrugat EAH 500T de límit elàstic 5.100 kp/cm2 de 30x60cm de 8mm de diàmetre, porta incorporat, a la seva part posterior, un filtre de carbó activat de 3,5cm de gruix per al a depuració i trasllat dels gasos provinents de la descomposició cadavèrica a la cambra d'aire pel seu tractament. Les cantonades perimetrals del prefabricat estan preparades pels seus encaixos	1,000	x	142,80000	=	142,80000	
			Subtotal:				142,80000	142,80000

Obres menors de manteniment del cementiri del Vendrell: dotació de 80 nínxols

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 15

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		160,54500	
				GASTOS INDIRECTOS		2,00 %	3,21090
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		163,75590	
E4LT0002	u		Subministrament i col·locació d'element prefabricat de formigó tipus "I" en tancament últim nínxol de cada planta per propiciar la seva divisió i col·locació d'"L" invertida, que té la mateixa longitud i alçada que els prefabricats "L", 2360x700x80mm (LxAxG), i està fabricat amb formigó HA-25 de consistència plàstica, granulometria de l'àrid 12mm, i malla electrosoldada d'acer corrugat AEH 500T de límit elàstic 5.100 kp/cm2 de 30x30cm de 8mm de diàmetre. A la seva part posterior porta un encaix preparat per rebre les dues "L" dels seus laterals.	Rend.: 1,000		149,07	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,150 /R x	27,85000 =	4,17750	
	A0140000	h	Manobre	0,150 /R x	23,20000 =	3,48000	
				Subtotal:		7,65750	7,65750
Maquinària							
	C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	0,150 /R x	67,25000 =	10,08750	
				Subtotal:		10,08750	10,08750
Materials							
	E4LTA002	U	Element prefabricat de formigó tipus "I" en tancament últim nínxol de cada planta per propiciar la seva divisió i col·locació d'"L" invertida, que té la mateixa longitud i alçada que els prefabricats "L", 2360x700x80mm (LxAxG), i està fabricat amb formigó HA-25 de consistència plàstica, granulometria de l'àrid 12mm, i malla electrosoldada d'acer corrugat AEH 500T de límit elàstic 5.100 kp/cm2 de 30x30cm de 8mm de diàmetre. A la seva part posterior porta un encaix preparat per rebre les dues "L" dels seus laterals.	1,000 x	128,40000 =	128,40000	
				Subtotal:		128,40000	128,40000
				COST DIRECTE		146,14500	
				GASTOS INDIRECTOS		2,00 %	2,92290
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		149,06790	
E4PM0001	u		Subministrament i col·locació de collarins longitudinals de 16cm d'amplària, de morter de ciment gris, armats, amb totes les seves cares vistes, col·locats amb morter mixt de 1:0,5:4. Elaborat a l'obra amb formigonera de 165 L. Serviran per recolzar les tapes mòbils.	Rend.: 1,000		94,89	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

SIGNATURES
1.- Abel Menendez del Val (SIG) (enginyer municipal), 06/06/2024 13:59
2.- Tramitació Electrònica. PER FER CONSTAR QUE LA PRESENT MEMORIA TECNICA DESCRIPTIVA HA ESTAT APROVADA PER DECRET D ALCALDIA, NUMERO 2024LDEC003222 DE DATA 27 D AGOST DE 2024 I PER DECRET D ALCALDIA NUMERO 2024LDEC003253 DE DATA 30 D AGOST DE 2024

Pàg.: 16

[illegible]

E4PM0002		u	Subministrament i col·locació de collarins transversals de recreixement de 8x10x80cm, en part posterior dels prefabricats nínxols soterrats i com anivellament del perímetre.	Rend.: 1,000		51,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x 27,85000 =	2,78500	
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x 23,20000 =	2,32000	
				Subtotal:		5,10500	5,10500
Materials							
	B4PM0002	U	Collarins transversals de recreixement de 8x10x80cm, en part posterior dels prefabricats nínxols soterrats i com anivellament del perímetre	1,000	x 43,20000 =	43,20000	
				Subtotal:		43,20000	43,20000
Partides d'obra							
	D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,010	x 169,96648 =	1,69966	
				Subtotal:		1,69966	1,69966
				COST DIRECTE			50,00466
				GASTOS INDIRECTOS		2,00 %	1,00009
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			51,00475

Obres menors de manteniment del cementiri del Vendrell: dotació de 80 nínoxls

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 17

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-11	E612AK3K	m2	Paret de tancament passant de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x75 mm, d'una cara vista, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II	Rend.: 1,000		57,47	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,896	/R x 27,85000 =	24,95360	
	A0140000	h	Manobre	0,450	/R x 23,20000 =	10,44000	
				Subtotal:		35,39360	35,39360
Materials							
	B0F1D2N2	u	Maó calat, de 290x140x75 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	41,340	x 0,35000 =	14,46900	
				Subtotal:		14,46900	14,46900
Partides d'obra							
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0265	x 211,34308 =	5,60059	
				Subtotal:		5,60059	5,60059
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,88484
				COST DIRECTE			56,34803
				GASTOS INDIRECTOS	2,00 %		1,12696
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			57,47499
E713878K	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PN-1 segons la norma UNE 104402 d'una làmina, de densitat superficial 3,8 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FV, amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2, col·locada sobre capa separadora amb geotèxtil	Rend.: 1,000		16,95	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x 27,85000 =	5,57000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x 24,86000 =	2,48600	
				Subtotal:		8,05600	8,05600
Materials							
	B7119080	m2	Làmina de betum modificat no protegida LBM (SBS) 40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2	1,100	x 6,59000 =	7,24900	
	B7B11170	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 70 a 90 g/m2	1,100	x 1,08000 =	1,18800	
				Subtotal:		8,43700	8,43700

Obres menors de manteniment del cementiri del Vendrell: dotació de 80 nínxols

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %0,12084
			COST DIRECTE	16,61384
			GASTOS INDIRECTOS	2,00 %0,33228
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	16,94612

P-12	E721B327	m2	Impermeabilització de la cara exterior de la paret de bloc de formigó amb membrana per a impermeabilització de cobertes GA-1 segons UNE 104402, d'una làmina, de densitat superficial 5,1 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (APP)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 160 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació	Rend.: 1,000	21,60	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x 24,86000 =	3,72900	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x 27,85000 =	8,35500	
				Subtotal:		12,08400	12,08400
Materials							
	B7Z22000	kg	Emulsió bituminosa, tipus EB	0,300	x 1,72000 =	0,51600	
	B712V0L0	m2	Làmina de betum modificat amb autoprotecció mineral LBM (APP) 50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2	1,100	x 7,63000 =	8,39300	
				Subtotal:		8,90900	8,90900
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18126
				COST DIRECTE			21,17426
				GASTOS INDIRECTOS	2,00 %		0,42349
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			21,59775

P-13	E7851510	m2	Impermeabilització de la cara interior de la parament de bloc de formigó amb cautxú líquid sintètic, amb una dotació 2,5 kg/m2 prèvia imprimació	Rend.: 1,000			16,53	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,020 /R x	24,86000 =	0,49720		
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,200 /R x	27,85000 =	5,57000		
				Subtotal:		6,06720	6,06720	
Materials								
	B75Z1100	kg	Imprimació prèvia per a impermeabilitzacions de cautxú líquid	0,050 x	2,82000 =	0,14100		
	B7521000	kg	Cautxú líquid sintètic, per a impermeabilitzacions	2,500 x	3,94000 =	9,85000		
				Subtotal:		9,99100	9,99100	

Obres menors de manteniment del cementiri del Vendrell: dotació de 80 nínoxls

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,15168
				COST DIRECTE			16,20988
				GASTOS INDIRECTOS	2,00 %		0,32420
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,53408
E7B21H0L		m2	Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida	Rend.: 1,000		1,71	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,030	/R x 27,85000 =	0,83550	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,015	/R x 24,86000 =	0,37290	
				Subtotal:		1,20840	1,20840
Materials							
	B7711H00	m2	Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2	1,100	x 0,41000 =	0,45100	
				Subtotal:		0,45100	0,45100
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01813
				COST DIRECTE			1,67753
				GASTOS INDIRECTOS	2,00 %		0,03355
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,71108
P-14	E8320001	u	Subministrament i col·locació d'element prefabricat tipus "TAPA MÒBIL" en tancament nínxol soterrat, realitzada amb morter de ciment i de 4cm de gruix. Porta una malla de quadrícula 7x7cm, de filferro galvanitzada al seu interior.	Rend.: 1,000		262,50	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,085	/R x 27,85000 =	2,36725	
	A0140000	h	Manobre	0,085	/R x 23,20000 =	1,97200	
				Subtotal:		4,33925	4,33925
Materials							
	B0EA0001	U	Conjunt de 6 elements prefabricats tipus "TAPA MÒBIL" en tancament nínxol soterrat, realitzada amb morter de ciment i de 4cm de gruix. Porta una malla de quadrícula 7x7cm, de filferro galvanitzada al seu interior.	1,000	x 249,90000 =	249,90000	
				Subtotal:		249,90000	249,90000
Partides d'obra							
	D070B6C1	m3	Morter mixt de ciment blanc de ram de paleta BL, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,015	x 198,41228 =	2,97618	
	D0701911	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0011	x 123,72330 =	0,13610	

Obres menors de manteniment del cementiri del Vendrell: dotació de 80 nínoxls

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 20

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	3,11228	3,11228	
				COST DIRECTE		257,35153	
				GASTOS INDIRECTOS	2,00 %	5,14703	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		262,49856	
P-15	E833A001	u	Subministrament i col·locació d'elements prefabricats de pedra artificial rentada a l'àcid "MONTANTS" en formació de pilars verticals de façana i amb totes les seves cares vistes. Fabricats amb ciment blanc i col·locats amb morter mixt elaborat a l'obra a eixos dels prefabricats. Tenen a la seva part posterior un cairat de 2,5x2,5cm a tota la seva altura per a facilitar el suport de les tapes de tancament frontal i una buidor per a permetre l'entrada del prefabricat tipus "L" massissant-la posteriorment. Al seu interior porten una malla electrosoldada d'acer galvanitzat.	Rend.: 1,000	62,50	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x 27,85000 =	2,78500	
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x 23,20000 =	2,32000	
				Subtotal:		5,10500	5,10500
Materials							
	B0GA0003	U	Elements prefabricats de pedra artificial rentada a l'àcid "MONTANTS" en formació de pilars verticals de façana i amb totes les seves cares vistes. Fabricats amb ciment blanc i col·locats amb morter mixt elaborat a l'obra a eixos dels prefabricats. Tenen a la seva part posterior un cairat de 2,5x2,5cm a tota la seva altura per a facilitar el suport de les tapes de tancament frontal i una buidor per a permetre l'entrada del prefabricat tipus "L" massissant-la posteriorment. Al seu interior porten una malla electrosoldada d'acer galvanitzat	1,000	x 51,42000 =	51,42000	
	B9CZ1000	kg	Beurada blanca	0,025	x 1,16000 =	0,02900	
				Subtotal:		51,44900	51,44900
Partides d'obra							
	D070B6C1	m3	Morter mixt de ciment blanc de ram de paleta BL, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0231	x 198,41228 =	4,58332	
	D0701911	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0011	x 123,72330 =	0,13610	
				Subtotal:		4,71942	4,71942
				COST DIRECTE		61,27342	
				GASTOS INDIRECTOS	2,00 %	1,22547	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		62,49889	

Obres menors de manteniment del cementiri del Vendrell: dotació de 80 nínxols

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 21

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
E833A002				Rend.: 1,000		25,76	€
Subministrament d'elements prefabricats de formigó tipus "TAPA DE TANCAMENT" al tancament frontal final d'unitat de nínxol, realitzada amb morter de ciment, i de 3cm de gruix. Porta una malla electrosoldada de quadricula 7x7 de filferro galvanitzat al seu interior i una anella per al seu moviment en el frontal.							
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,080	/R x 23,20000 =	1,85600	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,080	/R x 27,85000 =	2,22800	
				Subtotal:		4,08400	4,08400
Materials							
	B0GA0005	U	Elements prefabricats de formigó tipus "TAPA DE TANCAMENT" al tancament frontal final d'unitat de nínxol, realitzada amb morter de ciment, i de 3cm de gruix. Porta una malla electrosoldada de quadricula 7x7 de filferro galvanitzat al seu interior i una anella per al seu moviment en el frontal.	1,000	x 16,80000 =	16,80000	
	B9CZ1000	kg	Beurada blanca	0,405	x 1,16000 =	0,46980	
				Subtotal:		17,26980	17,26980
Partides d'obra							
	D0701911	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0011	x 123,72330 =	0,13610	
	D070B6C1	m3	Morter mixt de ciment blanc de ram de paleta BL, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,019	x 198,41228 =	3,76983	
				Subtotal:		3,90593	3,90593
				COST DIRECTE			25,25973
				GASTOS INDIRECTOS	2,00 %		0,50519
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			25,76492

P-16 E833D001				Rend.: 1,000		53,76	€
Subministrament i col·locació d'elements prefabricats de pedra artificial rentada a l'àcid "SÒCOLS" a l'inici inferior de la façana dels nínxols i amb totes les seves cares vistes. Fabri-cats amb ciment blanc i de 3cm de gruix. Les peces laterals tindran els cm necessaris addicio-nals fins a arribar a les parets de tancament. Malla electrosoldada al seu interior d'acer galva-nitzat.							
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x 23,20000 =	2,32000	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x 27,85000 =	2,78500	
				Subtotal:		5,10500	5,10500
Materials							

Obres menors de manteniment del cementiri del Vendrell: dotació de 80 nínxols

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0GA0001	U	Elements prefabricats de pedra artificial rentada a l'àcid "SÒCOLS" a l'inici inferior de la façana dels nínxols i amb totes les seves cares vistes. Fabricats amb ciment blanc i de 3cm de gruix. Les peces laterals tindran els cm necessaris addicionals fins a arribar a les parets de tancament. Malla electrosoldada al seu interior d'acer galvanitzat	1,000	x	42,85000	=	42,85000
	B9CZ1000	kg	Beurada blanca	0,025	x	1,16000	=	0,02900
			Subtotal:					42,87900
			42,87900					
			Partides d'obra					
	D070B6C1	m3	Morter mixt de ciment blanc de ram de paleta BL, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0231	x	198,41228	=	4,58332
	D0701911	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0011	x	123,72330	=	0,13610
			Subtotal:					4,71942
			4,71942					
			COST DIRECTE					52,70342
			GASTOS INDIRECTOS			2,00	%	1,05407
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					53,75749

P-17	E833D002	u	Subministrament i col·locació de pedra artificial rentada a l'àcid "LLINDES" en formació de franges horitzontals de façana i amb totes les seves cartes vistes. Fabricades amb ciment blanc, col·locades recolzades sobre muntants i a eixos dels prefabricats amb morter mixt elabo-ra a l'obra. Les peces laterals tindran els cm necessaris addicionats fins a arribar a les parets de tancament. La part posterior porta un encaix per a suport dels prefabricats tipus "TAPA" i la xapa de morter posterior. Al seu interior porten una malla electrosoldada d'acer galvanitzat sobresortint en dos ganxos per a amarrar amb els elements "TAPA". A la seva part anterior, a la façana, hi ha un encaix per a la ubicació dels nombres d'identificació i dos ganxos per a la col·locació de corones.	Rend.: 1,000				86,20	€
------	----------	---	---	--------------	--	--	--	-------	---

						Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra						
			A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,070	/R x 27,85000	=	1,94950
			A0140000	h	Manobre	0,070	/R x 23,20000	=	1,62400
					Subtotal:			3,57350	3,57350
			Materials						
			B0GA0002	U	Pedra artificial rentada a l'àcid "LLINDES" en formació de franges horitzontals de façana i amb totes les seves cartes vistes. Fabricades amb ciment blanc, col·locades recolzades sobre muntants i a eixos dels prefabricats amb morter mixt elabora a l'obra. Les peces laterals tindran els cm necessaris addicionats fins a arribar a les parets de tancament. La part posterior porta un encaix per a suport dels prefabricats tipus "TAPA" i la xapa de morter posterior. Al seu interior porten una malla	1,000	x 78,17000	=	78,17000

Obres menors de manteniment del cementiri del Vendrell: dotació de 80 nínxols

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	B9CZ1000	kg	electrosoldada d'acer galvanitzat sobresortint en dos ganxos per a amarrar amb els elements "TAPA". A la seva part anterior, a la façana, hi ha un encaix per a la ubicació dels nombres d'identificació i dos ganxos per a la col·locació de corones.	0,025	x	1,16000	= 0,02900
			Beurada blanca				
						Subtotal:	78,19900 78,19900
	Partides d'obra						
	D070B6C1	m3	Morter mixt de ciment blanc de ram de paleta BL, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0131	x	198,41228	= 2,59920
	D0701911	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0011	x	123,72330	= 0,13610
						Subtotal:	2,73530 2,73530
			COST DIRECTE				84,50780
			GASTOS INDIRECTOS	2,00	%		1,69016
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				86,19796

P-18	E833D003	u	Subministrament i col·locació de peça de pedra artificial en remat superior cornisa i amb totes les seves cares vistes. Es col·loquen a eixos dels prefabricats amb morter mixt i recolzats sobre la paret d'obra vista.	Rend.: 1,000		43,95	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	0,070	/R x	23,20000	= 1,62400
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,070	/R x	27,85000	= 1,94950
						Subtotal:	3,57350 3,57350
	Materials						
	B0GA0004	m	Peça de pedra artificial en remat superior cornisa i amb totes les seves cares vistes.	1,000	x	34,80000	= 34,80000
						Subtotal:	34,80000 34,80000
	Partides d'obra						
	D0701911	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0011	x	123,72330	= 0,13610
	D070B6C1	m3	Morter mixt de ciment blanc de ram de paleta BL, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0231	x	198,41228	= 4,58332
						Subtotal:	4,71942 4,71942

Obres menors de manteniment del cementiri del Vendrell: dotació de 80 nínxols

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			43,09292
				GASTOS INDIRECTOS	2,00 %		0,86186
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			43,95478
E93A0001	m2	Abocat de morter de ciment amb cubilot en formació de sòl de nínxols sobre elements prefabricats tipus "TAPA" en absorció de líquids provinents de la descomposició cadavèrica en trasllat per percolació i mitjançant un trencaaigües de la "TAPA" a la cambra d'aire. Aquesta capa de morter també servirà per a la regularització dels prefabricats i per facilitar el seu suport en els següents pisos.		Rend.: 1,000		30,59	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0122000	h	Oficial 1a paleta		0,250 /R x	27,85000 =	6,96250	
A0140000	h	Manobre		0,250 /R x	23,20000 =	5,80000	
D0700001	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, amb cubilot.		0,150 x	114,84000 =	17,22600	
				Subtotal:		17,22600	17,22600
				COST DIRECTE			29,98850
				GASTOS INDIRECTOS	2,00 %		0,59977
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			30,58827
P-19	ED7FEB7P	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm, acollat a la paret	Rend.: 1,000		35,47	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0137000	h	Ajudant col·locador		0,300 /R x	24,86000 =	7,45800	
A0127000	h	Oficial 1a col·locador		0,600 /R x	27,85000 =	16,71000	
				Subtotal:		24,16800	24,16800
Materials							
BD13279B	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm i de llargària 5 m, per a encolar		1,200 x	3,74000 =	4,48800	
BDY3B700	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm		1,000 x	0,11000 =	0,11000	
BD1Z3000	u	Brida per a tub penjat del sostre		0,660 x	4,75000 =	3,13500	
BDW3B700	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm		0,330 x	7,62000 =	2,51460	
				Subtotal:		10,24760	10,24760

Obres menors de manteniment del cementiri del Vendrell: dotació de 80 nínxols

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,36252
				COST DIRECTE			34,77812
				GASTOS INDIRECTOS	2,00 %		0,69556
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			35,47368
P-20	EDNH0001	u	Subministrament i instal·lació dels elements necessaris per a aconseguir la solució higiènica dels nínxols.	Rend.: 1,000		10,98	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,050 /R x	23,20000 =	1,16000	
				Subtotal:		1,16000	1,16000
Materials							
	BDNH0001	u	Elements necessaris per a aconseguir la solució higiènica dels nínxols.	1,000 x	9,60000 =	9,60000	
				Subtotal:		9,60000	9,60000
				COST DIRECTE			10,76000
				GASTOS INDIRECTOS	2,00 %		0,21520
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,97520
P-21	EY0R0001	u	Rejuntat de tots els elements prefabricats de formigó armat i pedra artificial, interior i exterior.	Rend.: 1,000		27,61	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,300 /R x	23,20000 =	6,96000	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,600 /R x	27,85000 =	16,71000	
				Subtotal:		23,67000	23,67000
Partides d'obra							
	D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,020 x	169,96648 =	3,39933	
				Subtotal:		3,39933	3,39933
				COST DIRECTE			27,06933
				GASTOS INDIRECTOS	2,00 %		0,54139
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			27,61072

Obres menors de manteniment del cementiri del Vendrell: dotació de 80 nínoxls

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 26

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-22	F227R00F	m2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000		5,93	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,010 /R x	80,96000 =	0,80960	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,055 /R x	90,90000 =	4,99950	
				Subtotal:		5,80910	5,80910
				COST DIRECTE			5,80910
				GASTOS INDIRECTOS	2,00 %		0,11618
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,92528
	F9233J10	m3	Subbase de grava de pedrera de pedra calcària, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	Rend.: 1,000		46,69	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,050 /R x	23,20000 =	1,16000	
				Subtotal:		1,16000	1,16000
Maquinària							
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035 /R x	80,96000 =	2,83360	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,020 /R x	90,90000 =	1,81800	
				Subtotal:		4,65160	4,65160
Materials							
	B0331300	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm	1,870 x	21,36000 =	39,94320	
				Subtotal:		39,94320	39,94320
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01740
				COST DIRECTE			45,77220
				GASTOS INDIRECTOS	2,00 %		0,91544
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			46,68764
P-23	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	Rend.: 1,000		7,83	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1,000 x	7,68000 =	7,68000	
				Subtotal:		7,68000	7,68000

Obres menors de manteniment del cementiri del Vendrell: dotació de 80 nínoxls

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 27

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		7,68000	
				GASTOS INDIRECTOS		2,00 %	0,15360
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,83360	
P-24	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	Rend.: 1,000		8,19	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	1,000	x 8,03000 =	8,03000	
				Subtotal:		8,03000	8,03000
				COST DIRECTE		8,03000	
				GASTOS INDIRECTOS		2,00 %	0,16060
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,19060	
P-25	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	Rend.: 1,000		0,33	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	1,000	x 0,32000 =	0,32000	
				Subtotal:		0,32000	0,32000
				COST DIRECTE		0,32000	
				GASTOS INDIRECTOS		2,00 %	0,00640
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,32640	
P-26	H145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	Rend.: 1,000		8,83	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1,000	x 8,66000 =	8,66000	
				Subtotal:		8,66000	8,66000

Obres menors de manteniment del cementiri del Vendrell: dotació de 80 nínoxls

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 28

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			8,66000
				GASTOS INDIRECTOS		2,00 %	0,17320
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,83320
P-27	H1462241	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb puntera metàl·lica	Rend.: 1,000			33,29 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B1462241	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb puntera metàl·lica	1,000	x 32,64000 =	32,64000	
				Subtotal:		32,64000	32,64000
				COST DIRECTE			32,64000
				GASTOS INDIRECTOS		2,00 %	0,65280
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			33,29280
P-28	H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	Rend.: 1,000			8,64 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	1,000	x 8,47000 =	8,47000	
				Subtotal:		8,47000	8,47000
				COST DIRECTE			8,47000
				GASTOS INDIRECTOS		2,00 %	0,16940
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,63940
P-29	H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	Rend.: 1,000			14,38 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	1,000	x 14,10000 =	14,10000	
				Subtotal:		14,10000	14,10000

Obres menors de manteniment del cementiri del Vendrell: dotació de 80 nínoxls

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 29

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		14,10000	
				GASTOS INDIRECTOS		2,00 % 0,28200	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		14,38200	
P-30	HBC12100	u	Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària	Rend.: 1,000		8,66 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A01H4000 h Manobre per a seguretat i salut				0,015 /R x	23,20000 =	0,34800	
				Subtotal:		0,34800	0,34800
Materials							
BBC12102 u Con d'abalisament de plàstic reflector de 30 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut				1,000 x	8,14000 =	8,14000	
				Subtotal:		8,14000	8,14000
				DESPESES AUXILIARS		1,00 %	0,00348
				COST DIRECTE		8,49148	
				GASTOS INDIRECTOS		2,00 % 0,16983	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,66131	
P-31	HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		1,85 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A01H4000 h Manobre per a seguretat i salut				0,065 /R x	23,20000 =	1,50800	
				Subtotal:		1,50800	1,50800
Materials							
B1Z0B700 kg Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut				0,120 x	0,85000 =	0,10200	
BBC19000 m Cinta d'abalisament , per a seguretat i salut				1,000 x	0,19000 =	0,19000	
				Subtotal:		0,29200	0,29200
				DESPESES AUXILIARS		1,00 %	0,01508
				COST DIRECTE		1,81508	
				GASTOS INDIRECTOS		2,00 % 0,03630	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,85138	
P-32	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		7,43 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A01H4000 h Manobre per a seguretat i salut				0,060 /R x	23,20000 =	1,39200	
				Subtotal:		1,39200	1,39200

Obres menors de manteniment del cementiri del Vendrell: dotació de 80 nínxols

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 30

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BBC1KJ04	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	0,400	x	14,69000	=	5,87600
				Subtotal:				5,87600
								5,87600
DESPESES AUXILIARS				1,00 %				0,01392
COST DIRECTE								7,28192
GASTOS INDIRECTOS				2,00 %				0,14564
COST EXECUCIÓ MATERIAL								7,42756

P-33	IDNINXOLS01	u	Subministrament i col·locació de números d'identificació d'ídèntiques característiques als existents.	Rend.: 1,000			14,04	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	23,20000 =	1,16000	
				Subtotal:			1,16000	1,16000
Materials								
	BBN0001	U	Números d'identificació d'ídèntiques característiques als existents.	1,000	x	12,60000 =	12,60000	
				Subtotal:			12,60000	12,60000
				COST DIRECTE				13,76000
				GASTOS INDIRECTOS		2,00 %		0,27520
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				14,03520

P-34	LLHVT1AA7H8	u	Ud Subministrament de placa lleugera per tancament de nínxols "in situ" a base d'espuma rígida específica, recoberta amb resina de polièstr i acabada amb sorra de sílici. (taporsystem)	Rend.: 1,000		26,25	€
COST DIRECTE							25,73529
GASTOS INDIRECTOS				2,00 %			0,51471
COST EXECUCIÓ MATERIAL							26,2500

P-35	TERRAHIGI01	m3	Terra higiènica d'absorció de lexivats	Rend.: 1,000				1.576,69	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B0130001	kg	Soa càustica en sòlid	500,000	x	3,00000	=	1.500,00000	
				Subtotal:				1.500,00000	1.500,00000
Partides d'obra									
	F9233J10	m3	Subbase de grava de pedrera de pedra calcària, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	1,000	x	45,77220	=	45,77220	
				Subtotal:				45,77220	45,77220

Obres menors de manteniment del cementiri del Vendrell: dotació de 80 nínxols

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 31

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		1.545,77220	
				GASTOS INDIRECTOS		2,00 %	30,91544
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.576,68764	
P-36	TT1AA7H8R	u	Ud Nínxol de formigó armat confeccionat "in situ" amb sistema d'encofrado recuperable modular, de mides 0,90x0,75x2,60m, fins 4 alçades, format per llosa massisa i muret de formigó armat, canto/esspesor 10 cm, pendent cap al interior del 1% com a mínim, amb obertures per evacuació de gasos i líquids, realitzada amb formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central, estés amb cubilot, inclou acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 12 kg/m², inclou el sistema de filtració de gasos. Segons Reglament de la Policia Sanitaria Mortuoria. (orsystem)	Rend.: 1,000		388,63	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	M01A0030	h	Peón	1,500 /R x	26,86000 =	40,29000	
	M01A0010	h	Oficial primera	1,500 /R x	32,17000 =	48,25500	
				Subtotal:		88,54500	88,54500
Maquinària							
	CAMCUBI	m3	camion con Cubilote	0,700 /R x	12,00000 =	8,40000	
				Subtotal:		8,40000	8,40000
Materials							
	ORSYSTEM	m	Tubo de pvc de diam 90	0,221 x	7,68000 =	1,69728	
	ORSYSTEM	ud	Portes de material y encofrados	1,000 x	30,00000 =	30,00000	
	ORSYSTEM	ud	Royalty ORSYSTEM: encofrado de moldes 90 cm patentados	1,000 x	90,00000 =	90,00000	
	ORSYSTEM	ud	Filtros de carbon activo	0,020 x	42,00000 =	0,84000	
	ORSYSTEM	ud	Tapón de plástico negro r-26 30	1,000 x	0,07000 =	0,07000	
	ORSYSTEM	m	Tubo de pvc de diam 50	0,003 x	7,87000 =	0,02361	
	ORSYSTEM	kg	Sika desencofrante	0,023 x	44,84000 =	1,03132	
	E01AB0080	m3	Malla electros. cuadrícula 15x 15 cm, ø 8-8 mm	6,702 x	6,60000 =	44,23320	
	E01HCB004	m3	Hormigón preparado HA-25/B/20/IIla, con cemento SR	0,700 x	150,00000 =	105,00000	
				Subtotal:		272,89541	272,89541
Altres							
	%51R	%	Costes Indirectos (% 1)	1,000 % s	369,84000 =	3,69840	
	%52R	%	Medios Auxiliares (% 2)	2,000 % s	373,53900 =	7,47078	
				Subtotal:		11,16918	11,16918
				COST DIRECTE		381,00959	
				GASTOS INDIRECTOS		2,00 %	7,62019
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		388,62978	

Obres menors de manteniment del cementiri del Vendrell: dotació de 80 nínoxls

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 32

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
02.05.01	u	separadors homologat per cimentacions	0,12000 €
02.05.02	kg	Acer en barres corrugades UNE -EN 10180 B500 SD	1,92000 €
02.05.03	kg	filferro galvanitzat de 1,30mm diámetro	1,62000 €
02.05.04	m	Tub de pvc llis de varis diámetros	4,32000 €
02.05.12	%	mitjans auxiliars	353,45000 €
D0700001	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calçari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, amb cubilot.	114,84000 €



El Vendrell
Ajuntament

Cementiris

ANNEX 5

Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

**Memòria tècnica descriptiva i valorada de les obres
menors de manteniment del cementiri del Vendrell**

El Vendrell, 5 de juny de 2024

L'enginyer municipal
Tècnic superior de PRL



El Vendrell
Ajuntament

Cementiris

ÍNDEX DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

1. Preliminar.	1
2. Objecte.	1
3. Pla de Seguretat i Salut en l'obra.	1
4. Coordinador de Seguretat i Salut en l'execució de l'obra.	2
5. Obligacions del Contractista i Subcontractistes.	2
6. Presència dels recursos preventius en l'obra.	4
7. Condicions de l'entorn de l'obra.	4
8. Descripció del procés constructiu ordenat cronològicament.	5
9. Tipologia i característiques dels materials utilitzats en l'obra.	6
10. Maquinària, vehicles, aparells i elements auxiliars en l'obra.	8
11. Identificació de riscos.	11
11.1. Riscos laborals.	11
11.2. Forma de contacte	15
11.3. Riscos i danys a tercers	18
12. Riscos especials en l'obra.	18
13. Instal·lacions provisionals.	19
14. Assistència sanitària.	20
15. Plec de condicions particulars.	20
15.1. Mesures de prevenció i protecció col·lectiva en general.	20
15.2. Mesures de prevenció i protecció col·lectiva en excavació rases.	23
15.3. Mesures de prevenció d'eines portàtils.	25
15.4. Prevenció de maquinària, de vehicle de transport i d'elevació en l'obra.	27
15.5. Mesures de prevenció i protecció individual.	30
15.6. Mesures de prevenció i protecció front a danys a tercers.	31
16. Pressupost d'execució per contractació	31
17. Normativa aplicable	32
Annexos.	



Urbanisme

ANNEX 5. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Memòria tècnica descriptiva i valorada de les obres menors de manteniment del cementiri del Vendrell

1. Preliminar.

El Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, estableix les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables a les obres. A efectes de l'article 4 d'aquest Reial Decret, l'obra projectada necessita de la formulació d'un Estudi Bàsic de Seguretat perquè:

- El pressupost del projecte és inferior a 450.759,00€.
- No s'ha previst contractar a més de 20 persones per l'execució de l'obra.
- El volum de mà d'obra estimada és inferior a 500 dies de treball.

2. Objecte.

L'objecte d'aquest document és definir l'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT per l'execució obres menors de manteniment del cementiri del Vendrell, dotant-lo de 40 nínxols més (24 senzills i 8 dobles), en el terme municipal del Vendrell, d'acord amb la memòria tècnica descriptiva i valorada del qual forma part.

L'estudi bàsic de seguretat i salut haurà de precisar les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra. A tal efecte, haurà: 1) identificar els riscos laborals que poden ser evitats, amb indicació expressa de les mesures tècniques necessàries per aconseguir-lo; 2) establir la relació dels riscos laborals que no es poden eliminar, amb especificació de les mesures preventives i de proteccions que serveixin per controlar i reduir aquestos riscos, així també valorar l'eficàcia de les mateixes, en especial, quan es proposin mesures alternatives. En el seu cas, haurà de tenir en compte qualsevol altre tipus d'activitat que es porti a terme, i contindrà mesures específiques relatives als treballs inclosos en un o varis dels apartats de l'annex II del RD 1627/1997, de 24 d'octubre (art. 6.2.)

3. Pla de Seguretat i Salut en l'obra.

Un cop s'adjudiqui el contracte d'obres i prèvia a l'inici d'aquesta, el contractista elaborarà un **pla de seguretat i salut** en el treball que analitzi, estudiï, desenvolupi i complementi les previsions contingudes en l'estudi bàsic en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquest pla s'inclourà, en el seu cas, les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, que no podrà implicar una disminució dels nivells de protecció previstos en l'estudi bàsic (art. 7.1. RD 1627/1997).

Codi Segur de Verificació: 8b8b3e77-a781-4366-9d1a-6562fb684acd
Origen: Administració
Identificador document original: 71280362
Data d'impressió: 30/08/2024 14:47:17
Pàgina 59 de 175

SIGNATURES

1.- Abel Menendez del Val (SIG) (enginyer municipal), 06/06/2024 13:59
2.- Tramitació Electrònica. PER FER CONSTAR QUE LA PRESENT MEMORIA TECNICA DESCRIPTIVA HA ESTAT APROVADA PER DECRET D ALCALDIA, NUMERO 2024LDEC003222 DE DATA 27 D AGOST DE 2024 I PER DECRET D ALCALDIA NUMERO 2024LDEC003253 DE DATA 30 D AGOST DE 2024



**Ajuntament
del Vendrell**

Urbanisme

Les propostes de mesures alternatives de prevenció inclouran la valoració econòmica de les mateixes, que no podran implicar una disminució de l'import total (art. 7.2. RD 1627/1997).

El pla, amb el corresponent informe del coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució o bé de la direcció facultativa de l'obra, segons s'escaigui, s'eleva per la seva aprovació a aquesta administració abans de l'inici de l'obra (art. 7.2. RD 1627/1997).

El pla podrà ser modificat pel contractista, però sempre amb l'aprovació expressa en els termes expressats amb anterioritat (art. 7.4. RD 1627/1997).

El pla de seguretat i de salut estarà en l'obra a disposició permanent de la direcció facultativa, del coordinador de seguretat i salut, dels treballadors, dels seus representants i de qualsevol altre persona u òrgan amb responsabilitats en matèria de prevenció (art. 7.4. RD 1627/1997).

4. Coordinador de Seguretat i Salut en l'execució de l'obra.

Que aquesta administració, abans de l'inici de l'obra o tan prompte com constati que en l'execució de l'obra intervé més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms, designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra (art. 3.2. RD 1627/1997), i que donarà compliment a les obligacions establertes en l'article 9 del RD 1627/1997, de 24 d'octubre.

A manca de designació, les funcions i les responsabilitats del coordinador seran assumides per la direcció facultativa de l'obra.

5. Obligacions del Contractista i Subcontractistes.

D'acord amb les instruccions del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, abans de l'inici dels treballs en obra, l'empresa adjudicatària estarà obligada a elaborar un "Pla de Seguretat i Salut en el Treball" que analitzarà, estudiarà, desenvoluparà i complementarà les previsions que s'adjunten en l'estudi bàsic.

Els contractistes i subcontractistes estaran obligats a:

- a) Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular al desenvolupar les següents tasques o activitats:
 - El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
 - L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.



Ajuntament
del Vendrell

Urbanisme

- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
 - El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
 - La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
 - La recollida dels materials perillosos utilitzats.
 - L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes.
 - L'adaptació, en funció de l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
 - La cooperació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
- b) Complir i fer complir al seu personal el que estableix el pla de seguretat i salut.
- c) Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions sobre coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, així com complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, durant l'execució de l'obra.
- d) Informar i proporcionar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seva seguretat i salut en l'obra.
- e) Atendre les indicacions i complir les instruccions del coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra o, si escau, de la direcció facultativa.

Els contractistes i els subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el pla de seguretat i salut pel que fa a les obligacions que els corresponguin a ells directament o, si escau, als treballadors autònoms per ells contractats .

A més, els contractistes i els subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes en el pla, en els termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la direcció facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes.





Ajuntament
del Vendrell

Urbanisme

6. Presència dels recursos preventius en l'obra.

El Recurs Preventiu té la finalitat de vigilar el compliment de les activitat preventives en relació als riscos derivats de les situacions que determinin la seva necessitat per aconseguir un adequat control d'aquests riscos. En cas d'incompliment de les activitats preventives, haurà de donar les instruccions necessàries pel correcte i immediat compliment d'aquestes i posar aquestes circumstàncies en coneixement del contractista perquè aquest adopti les mesures necessàries per corregir les deficiències observades.

La formació requerida per cada recurs preventiu vindrà determinada en el Pla de Seguretat i Salut de l'Obra.

La presència dels Recursos Preventius en les obres de construcció vindrà determinat pel Pla de Seguretat i Salut.

La preceptiva presència de recursos preventius s'aplicarà a cada contractista.

Serà necessari en els següents casos:

- Quan els riscos poden ser agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupin successivament o simultàniament i que siguin precis el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball.
- Quan es desenvolupin activitats o processos que reglamentàriament siguin considerats com perillosos o amb riscos especials:
 - Treballs amb riscos especialment greus de caiguda des d'altura.
 - Treballs amb riscos de ser sepultat o enfonsament.
 - Activats en les que s'utilitzin màquines que no tinguin Declaració CE.
 - Treballs en espais confinats.
 - Treballs amb risc d'afogament per immersió.

7. Condicions de l'entorn de l'obra.

Que l'obra es duu en l'interior d'un recinte tancat de manera perimetral i a l'aire lliure: el Cementiri Municipal del Vendrell. Concretament, s'emplaça en la part ampliada del cementiri, en l'extrem Nord-Oest.

L'obra haurà de conviure amb les persones que accedeixen al Cementiri, encara que la ubicació de l'obra es troba en un espai allunyat de les illes d'enterraments existents i dels espais de circulació d'interior del Cementiri.

La constructora prendrà les mesures adequades de tancament i d'abalisament de l'obra per evitar que els usuaris del Cementiri puguin internar-se en el seu àmbit.



Urbanisme

8. Descripció del procés constructiu ordenat cronològicament.

A continuació es descriuen de manera breu els processos constructius ordenats segons l'execució dels treballs:

8.1. Treballs de neteja, d'esbrossada i d'excavació (TNE)

- Desplaçament de personal.
- Transport de materials i eines.
- Treballs de replanteig de l'obra (marcació de fites).
- Tancament, senyalització i abalisament de l'obra.
- Neteja i esbrossada del terreny amb retroexcavadora.
- Excavació i càrrega de la runa en camions.

8.2. Treballs de fonamentació (TF)

- Repàs i piconatge del buit excavat.
- Encofrat amb taulons de fusta.
- Col·locació de les barreres d'acer de l'armat de la llosa.
- Abocar formigó HA-25 amb cubilot.
- Desencofrat dels taulons de fusta.

8.3. Construcció dels nínxols (CN)

- Construcció de paret estructural sobre la llosa amb bloc de morter de ciment forada.
- Col·locació de les peces prefabricades de formigó que conformen els nínxols.
- Col·locació de les peces de pedra artificial rentada a l'àcid.
- Abocar morter de ciment amb cubilot per la formació del sòl dels nínxols.
- Formació de la cornisa amb paret de gero i cercol de formigó de 15x20cm.
- Formació de coberta amb pendents de formigó HA-25.
- Rejuntat de tots els elements prefabricats de formigó armat i pedra artificial.
- Construcció de paret de tancament passat de maó calat en ambdós extrems de la illa.



Urbanisme

8.4. Treballs de retirada de material i neteja (TRN)

- Inspecció i control final de la qualitat de l'obra.
- Recollida i retirada del material de l'obra: eines, materials sobrant, residus.
- Neteja de l'àmbit de l'obra.

9. Tipologia i característiques dels materials utilitzats en l'obra.

A continuació es descriu la tipologia i les característiques dels materials utilitzats en l'obra:

		FASES DE L'OBRA			
		TNE	TF	CN	TRN
1	Terra d'excavació	X			X
2	Aigua		X	X	X
3	Sorra de pedrera per a morters			X	X
4	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs			X	X
5	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs			X	X
6	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs			X	X
7	Formigó HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica		X		
8	Formigó HA-30/P/10/IIb de consistència plàstica			X	
9	Filferro recuit			X	
10	Clau acer			X	
11	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2		X		
12	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:4-4 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080.			X	
13	Tauló de fusta de pi per a 10 usos		X		X
14	Llata de fusta de pi		X		X
15	Desencofrant		X		X
16	Bastida de metall, per a 25 usos			X	X
17	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x200x200 mm			X	



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.eivendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



18	Element prefabricat tipus "TAPA MÒBIL"			X	
19	Maó calat, de 290x140x75 mm			X	X
20	Elements prefabricats de pedra artificial rentada a l'àcid "SÒCOLS"			X	
21	Pedra artificial rentada a l'àcid "LLINDES"			X	
22	Elements prefabricats de pedra artificial rentada a l'àcid "MONTANTS"			X	
23	Peça de pedra artificial en remat superior cornisa			X	
24	Elements prefabricats de formigó tipus "TAPA DE TANCAMENT"			X	
25	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut			X	
26	Collarins longitudinals de 16cm d'amplària, de morter de ciment gris, armats			X	
27	Collarins transversals de recreixement de 8x10x80cm			X	
28	Làmina de betum modificat no protegida LBM (SBS) 40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2			X	
29	Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2			X	
30	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 70 a 90 g/m2			X	
31	Beurada blanca			X	
32	Con d'abalisament de plàstic reflector de 30 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut	X			X
33	Cinta d'abalisament , per a seguretat i salut	X			X
34	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària	X			X
35	Números d'identificació			X	
36	Elements necessaris per a aconseguir la solució higiènica dels nínxols.			X	
37	Altres materials coneguts, però no esmentades anteriorment	X	X	X	X



Urbanisme

10. Maquinària, vehicles, aparells i elements auxiliars en l'obra.

A continuació es descriu la tipologia i característiques de la maquinària, vehicles, aparells mecànics auxiliars i eines manuals que s'han d'utilitzar en l'obra:

Treballs de neteja, d'esbrossada i d'excavació (TNE);
Treballs de fonamentació (TF);
Construcció dels nínxols (CN);
Treballs de retirada de material i neteja (TRN);

FASES DE L'OBRA			
TNE	TF	CN	TRN

A. Maquinària

1	Formigonera de 165 l			X	
2	Grup electrògen			X	
13	19 Altres maquinàries conegudes del grup A, però no esmentades anteriorment		X		X

B. Vehicles

1	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 9 a 14 t	X			
2	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t, amb bivalva batiló	X			
3	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	X			X
4	Motoanivelladora petita		X		
5	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t		X		
6	Camió per a transport de 7 t	X	X		X
7	Grua autopropulsada de 12 t			X	
8	Altres vehicles coneguts del grup B, però no esmentades anteriorment	X	X	X	X

D. Eines manuals

1	Pala de punta	X	X		X
2	Pala plana		X		
3	Picó		X		



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.eivendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



4	Pic	X	X		X
5	Forca				
6	Remenador				
7	Rasclet		X	X	
8	Escarpa		X	X	
9	Gardina				
10	Punxó				
11	Maceta		X	X	
12	Buixarda			X	
13	Remolinador			X	
14	Paleta polidora			X	
15	Paleta			X	
16	Càvec			X	
17	Escombreta			X	
18	Pistola d'injectar			X	
19	Talla-rajoles			X	
20	Tenalles		X	X	
21	Politja			X	
22	Polipast			X	
23	Corda			X	
24	Cabàs				
25	Gaveta				
26	Galleda			X	
27	Garbell			X	
28	Carretó			X	
29	Trepant		X	X	
30	Broca		X	X	
31	Paleta			X	
32	Pinzell			X	
33	Brotxa			X	
34	Raqueta			X	
35	Rascador			X	



Urbanisme

36	Cúter	X	X	X	X
37	Tisores	X	X	X	X
38	Alicates	X	X	X	X
39	Tenalles	X	X	X	X
40	Claus ajustables		X	X	
41	Clau anglesa		X	X	
42	Claus fixes		X	X	
43	Tornavís	X	X	X	X
44	Bufador				
45	Soldador elèctric				
46	Tallatubs				
47	Passafils				
48	Llanterna			X	
49	Ganivet		X	X	
50	Cisell			X	
51	Punxó			X	
52	Mall		X	X	
53	Altres eines manuals no conegudes del grup D, però no esmentades anteriorment	X	X	X	X



11. Identificació de riscos.

11.1. Riscos laborals

Treballs de neteja, d'esbrossada i d'excavació (TNE);
Treballs de fonamentació (TF);
Construcció dels nínxols (CN);
Treballs de retirada de material i neteja (TRN);

FASES DE L'OBRA			
TNE	TF	CN	TRN

10 Desviació per problema elèctric, explosió, foc - sense especificar

11 Problema elèctric causat per fallada en la instal·lació que dóna lloc a un contacte indirecte			X	
12 Problema elèctric que dóna lloc a un contacte directe			X	
13 Explosió				
14 Incendi, foc				
19 Altres desviacions conegudes del grup 10 però no esmentades anteriorment	X		X	X

20 Desviació per desbordament, bolcada, fuga, vessament, vaporització, emanació - sense especificar

21 En estat sòlid - desbordament, bolcada	X		X	X
22 En estat líquid - fuga, traspuament vessament, esquitxada, aspersió			X	
23 En estat gasós - vaporització, formació d'aerosols, formació de gasos				
24 Pulverulent - emanació de fums, emissió de pols, partícules	X		X	X
29 Altres desviacions conegudes del grup 20 però no esmentades anteriorment	X	X	X	X



Ajuntament
del Vendrell

Urbanisme

30 Trencament, esclat, lliscament, enfonsament, caiguda d'agent material - sense especificar

31 Trencament de material a les juntes, a les connexions		X	X	
32 Trencament, esclat, en fragments (fusta, vidre, metall, pedra, plàstic, altres)		X	X	
33 Lliscament, caiguda, enfonsament d'agent material - superior (que cau sobre la víctima)		X	X	
34 Lliscament, caiguda, enfonsament d'agent material - inferior (que arrossega la víctima)		X	X	
35 Lliscament, caiguda, enfonsament d'agent material - al mateix nivell		X	X	
39 Altres desviacions conegudes del grup 30 però no esmentades anteriorment	X	X	X	X

40 Pèrdua (total o parcial) de control de màquines, mitjans de transport, equips de càrrega, eines manuals, objectes, animals - sense especificar

41 Pèrdua (total o parcial) de control de màquina (inclosa l'arrencada intempestiva) i de la matèria sobre la qual es treballa amb la màquina	X	X	X	X
42 Pèrdua (total o parcial) de control de mitjà de transport, equip de càrrega (amb motor o sense motor)	X	X	X	X
43 Pèrdua (total o parcial) de control d'eina manual (amb motor o sense motor) i de la matèria sobre la qual es treballa amb l'eina		X	X	
44 Pèrdua (total o parcial) de control d'objecte (transport, desplaçat, manipulat, etc.)	X	X	X	X
45 Pèrdua (total o parcial) de control d'animal				
49 Altres desviacions conegudes del grup 40 però no esmentades anteriorment	X	X	X	X



50 Caiguda de persones, reliscada o ensopegada amb caiguda - sense especificar

51 Caiguda d'una persona des d'una altura determinada	X	X	X	X
52 Caiguda d'una persona, al mateix nivell, per reliscada o ensopegada	X	X	X	X
59 Altres desviacions conegudes del grup 50 però no esmentades anteriorment (ex.: la víctima és lesionada per la caiguda d'una altra persona)	X	X	X	X

60 Moviment del cos sense esforç físic, caminar, seure, etc. (generalment provoca una lesió externa) - sense especificar

61 Trepitjar un objecte tallant		X	X	X
62 Agenollar - se, asseure's, recolzar - se contra		X	X	X
63 Quedar atrapat, ser arrossegat per algun element o per l'impuls d'aquest element			X	
64 Moviments no coordinats, gestos intempestius, inoportuns	X	X	X	X
69 Altres desviacions conegudes del grup 60 però no esmentades anteriorment	X	X	X	X

70. Moviment del cos amb esforç físic, degut o no a un agent material extern (generalment provoca una lesió interna) - sense especificar

71 Aixecar, transportar, aixecar - se	X	X	X	X
72 Empènyer, estirar	X	X	X	X
73 Dipositar una càrrega, un objecte, ajupir - se	X	X	X	X
74 Manipular una càrrega, un objecte, en rotació, en torsió, en girar - se	X	X	X	X
75 Caminar amb dificultat, entrebancar - se, reliscar (sense caure) mentre es transporta una càrrega, un	X	X	X	X



Urbanisme

79 Altres desviacions conegudes del grup 70 però no esmentades anteriorment	X	X	X	X
---	---	---	---	---

80 Sorpresa, por, violència, agressió, amenaça, presència - sense especificar

81 Sorpresa, por			X	
82 Violència, agressió, amenaça entre membres de l'empresa que estan sota l'autoritat de l'empresari				
83 Violència, agressió, amenaça exercides per persones alienes a l'empresa sobre les víctimes en el marc de les seves funcions (atracament d'un banc, conductors d'autobús, etc.)				
84 Agressió, empenta per part d'animals				
85 Presència de la víctima o d'una tercera persona que representi en si mateixa un perill per a ella mateixa i, si es dóna el cas, per a altres				
89 Altres desviacions conegudes del grup 80 però no esmentades anteriorment	X	X	X	X



Urbanisme

11.2. Forma de contacte

Treballs de neteja, d'esbrossada i d'excavació (TNE);
Treballs de fonamentació (TF);
Construcció dels nínxols (CN);
Treballs de retirada de material i neteja (TRN);

FASES DE L'OBRA			
TNE	TF	CN	TRN

10 Contacte amb corrent elèctric, foc, temperatures o substàncies perilloses - sense especificar

11 Contacte indirecte amb un arc elèctric, llamp (passiu)				
12 Contacte directe amb l'electricitat; rebre una descàrrega elèctrica al cos			X	
13 Contacte amb flames directes, objectes o entorns amb temperatura elevada o en flames				
14 Contacte amb objecte o entorn fred o gelat				
15 Contacte amb substàncies perilloses a través del nas o la boca, o per inhalació				
16 Contacte amb substàncies perilloses sobre o a través de la pell i dels ulls				
17 Contacte amb substàncies perilloses a través del sistema digestiu: empassant - se o menjant				
19 Altres contactes o tipus de lesió coneguts del grup 10 però no esmentats anteriorment	X	X	X	X

20 Ofegament, quedar sepultat, quedar envoltat - sense especificar

21 Ofegament en un líquid				
22 Quedar sepultat sota un sòlid	X		X	
23 Quedar envoltat, rodejat de gasos o de partícules en suspensió	X		X	
29 Altres contactes o tipus de lesió coneguts del grup 20 però no esmentats anteriorment	X	X	X	X



Ajuntament
del Vendrell

Urbanisme

30 Aixafament sobre o contra un objecte immòbil (el treballador està en moviment vertical o horitzontal)

31 Aixafament sobre o contra un objecte immòbil, resultat d'una caiguda objecte		X	X	
39 Altres contactes o tipus de lesió coneguts del grup 30 però no esmentats anteriorment	X	X	X	X

40 Xoc o cop, col·lisió, contra un objecte en moviment - sense especificar

41 Xoc o cop contra un objecte projectat			X	
42 Xoc o cop contra un objecte que cau		X	X	
43 Xoc o cop contra un objecte que es balanceja			X	
44 Xoc o cop contra un objecte (inclosos els vehicles) en moviment		X	X	X
45 Col·lisió amb un objecte (inclosos els vehicles), col·lisió amb una persona (la víctima està en moviment)	X	X	X	X
46 Cop de mar				
49 Altres contactes o tipus de lesió coneguts del grup 40 però no esmentats anteriorment	X	X	X	X

50 Contacte amb un agent material tallant, punxant, dur, rugós - sense especificar

51 Contacte amb un agent material tallant (ganivet o fulla)	X	X	X	X
52 Contacte amb un agent material punxant (clau o eina afilada)	X	X	X	X
53 Contacte amb un agent material que esgarrapa (ratllador, polidor, taula no obrada, etc.)			X	
59 Altres contactes o tipus de lesió coneguts del grup 50 però no esmentats anteriorment	X	X	X	X



Ajuntament
del Vendrell

Urbanisme

60 Quedar atrapat, ser aixafat, sofrir una amputació - sense especificar

61 Quedar atrapat, ser aixafat - en			X	
62 Quedar atrapat, ser aixafat - sota	X	X	X	
63 Quedar atrapat, quedar aixafat - entre		X	X	
64 Amputació, seccionament d'un membre, una mà o un dit			X	
69 Altres contactes o tipus de lesió coneguts del grup 60 però no esmentats anteriorment	X	X	X	X

70 Sobreesforç físic, trauma psíquic, exposició a radiacions, soroll, llum o pressió - sense especificar

71 Sobreesforç físic sobre el sistema musculoesquelètic	X	X	X	X
72 Exposició a radiacions, soroll, llum o pressió				
73 Trauma psíquic				
79 Altres contactes o tipus de lesió coneguts del grup 70 però no esmentats anteriorment	X	X	X	X

80 Mossegades, puntades de peu, etc. (d'animals o persones) - sense especificar

81 Mossegada	X			
82 Picada d'un insecte, un peix	X			
83 Cops, puntades de peu, cops de cap, estrangulació				
89 Altres contactes o tipus de lesió coneguts del grup 80 però no esmentats anteriorment	X	X	X	X

90 Infarts, vessaments cerebrals i altres patologies no traumàtiques

99 Altres contactes o tipus de lesió no codificats en aquesta classificació	X	X	X	X
---	---	---	---	---



11.3. Riscos i danys a tercers

Treballs de neteja, d'esbrossada i d'excavació (TNE); Treballs de fonamentació (TF); Construcció dels nínxols (CN); Treballs de retirada de material i neteja (TRN);	FASES DE L'OBRA			
	TNE	TF	CN	TRN
Per l'existència de curiosos	X	X	X	X
Per la proximitat de circulació vial				
Per la proximitat de zones habitades				
Per presència de cable elèctrics amb tensió				
Per l'existència de canonades de gas o d'aigua				

12. Riscos especials en l'obra.

Que d'acord amb l'article 5.5. del RD 1627/1997, de 24 d'octubre, l'estudi de seguretat i salut haurà de tenir en compte, en el seu cas, qualsevol tipus d'activitat que es desenvolupi en l'obra, havent d'estar localitzades i identificades les zones en les que es prestin treballs inclosos en un o varis dels apartats de l'Annex II "Riscos Especials" d'aquest reial decret, així com les seves corresponents mesures específiques.

Que en la present obra s'identifiquen els següents riscos especials:

Treballs amb riscos especialment greus de poder quedar sepultat, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.	SÍ
Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.	NO
Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.	NO
Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.	NO
Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.	NO
Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.	NO



Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.	NO
Treballs realitzats en calaixos d'aire comprimit.	NO
Treballs que impliquin l'ús d'explosius.	NO
Treballs que requireixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.	SÍ

Que aquests riscos especials es troben localitzats i identificats en les fases de construcció de nínxols en tot l'àmbit de l'obra.

Que les mesures específiques es troben descrites en el Plec de Prescripcions Particulars de l'apartat 15 del present estudi bàsic de seguretat i salut.

13. Instal·lacions provisionals.

D'acord amb l'apartat 15 de l'Annex IV del R.D. 1627/97, l'obra disposarà dels serveis higiènics que s'indiquen en la següent taula:

SERVEIS HIGIÈNICS	
X	Vestuaris amb seients i taquilles individuals proveïdes de clau.
X	Lavabos amb aigua freda, aigua calenta i mirall.
X	Dutxes amb aigua freda i calenta
X	Vàters
Observacions: cap.	



Ajuntament
del Vendrell

Urbanisme

14. Assistència sanitària.

D'acord amb l'apartat A3 de l'Annex VI del R.D. 1627/97, l'obra disposarà del material de primers auxilis que s'indica en la taula següent, que s'inclou, a més a més, la identificació i les distàncies als centres d'assistència sanitària més propers:

PRIMERS AUXILIS I ASSISTÈNCIA SANITÀRIA		
NIVELL D'ASSISTÈNCIA	NOMBRE I UBICACIÓ	DISTÀNCIA APROX.
Primers auxilis	Farmaciola portàtil	En l'obra.
Centre d'Assistència Primària (CAP) del Vendrell	CAP del Vendrell Carrer Transversal, s/n 43700 El Vendrell Horari: de 8.00 a 21.00 hores Telèfon: 977.667.703 xarxa@xarxatecla.cat	A 1,01 kilòmetres en direcció Sud-Oest de l'obra.
Assistència especialitzada (Hospital)	Hospital del Vendrell Ctra. de Barcelona, s/n. 43700 El Vendrell Urgències: 977.257.914 xarxa@xarxatecla.cat	A 1,31 kilòmetres en direcció Nord-Est de l'obra.
Centre d'assistència mútua d'accidents professionals. (treballadors de l'Ajuntament)	Mútua Universal el Vendrell De dilluns a divendres. 365 dies a l'any. De 8.00 a 20.00 hores. Avinguda Sant Vicenç, 39 43700 El Vendrell Telèfon: 977.155.350	A 0,85 kilòmetres en direcció Sud-Oest de l'obra.

15. Plec de condicions particulars

Que el plec de prescripcions particulars té en compte les normes legals i reglamentàries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra, així també les prescripcions que s'haurà de complir en relació amb les característiques, la utilització i la conservació del es màquines, útils, eines, sistemes i equips preventius:

15.1. Mesures de prevenció i protecció col·lectiva en general.

- Es mantindrà l'ordre i la higiene en la zona de treball.
- Se condicionaran els passos de vianants.
- Es procedirà al tancament, abalisament i senyalització de la zona de treball.



**Ajuntament
del Vendrell**

Urbanisme

- Es disposarà del nombre de farmacioles adequat al nombre de persones que intervinguin en l'obra.
- Les rases i excavacions quedaran suficientment tancades i senyalitzades.
- Es col·locaran tapes provisionals en forats i arquetes fins que no disposi de les definitives.
- Es revisarà l'estat de conservació de les escales portàtils i fixes diàriament abans d'iniciar el treball, i mai seran de fabricació provisional.
- Les escales portàtils no estaran pintades i es treballarà sobre les mateixes de la següent manera:
 - o Només podrà pujar un operari.
 - o Mentre l'operari està a dalt, un altre aguantarà l'escala per la base.
 - o La base de l'escala no sobresortirà més d'un metre del pla al que es vol accedir.
 - o Les escales de més de 12 metres es lligaran pels seus dos extrems.
 - o Les eines es pujaran mitjançant una corda i a l'interior d'una bossa.
 - o Si es treballa per sobre de 2 metres, s'utilitzarà cinturó de seguretat ancorat a un punt fix diferent de l'escala.
- Les bastides seran d'estructura sòlida i tindran baranes, barra a mitja alçada i sòcol.
- S'evitarà treballar a diferents nivells en la mateixa vertical i romandre sota de càrregues suspeses.
- La maquinària utilitzada (excavació, elevació de material, estesa de cables, etc.) només serà manipulada per personal especialitzat.
- Abans d'iniciar el treball es comprovarà l'estat dels elements situats per sobre de la zona de treball.
- Les màquines d'excavació disposaran d'elements de protecció contra bolcades.
- Es procedirà a l'apuntalament dels paraments de les rases sempre que el terreny sigui tou o es treballi a més de 1,5 metres de profunditat.
- Es comprovarà l'estat del terreny abans d'iniciar la jornada i després de pluja intensa.
- S'evitarà l'emmagatzematge de terres al costat de les rases o forats de fonaments.
- En totes les màquines els elements mòbils estaran degudament protegits.



Ajuntament
del Vendrell

Urbanisme

- Tots els productes químics a utilitzar (dissolvents, grasses, gasos o líquids aïllants, olis refrigerants, pintures, silicones, etc.) es manipularan seguint les instruccions dels fabricants.
- Els armaris d'alimentació elèctrica disposaran d'interruptors diferencials i preses de terra.
- Transformadors de seguretat per treballs amb electricitat en zones humides o molt conductores de l'electricitat.
- Tot el personal haurà d'haver rebut una formació general de seguretat i, a més a més, el personal que haig de realitzar treballs en alçada, formació específica en riscos d'alçada.
- Per treballs en proximitat de tensió, el personal que intervingui haurà d'haver rebut formació específica de risc elèctric.
- Els vehicles utilitzats per transport de personal i mercaderies estaran en perfecte estat de manteniment i la corrent de la ITV.
- Es muntarà la protecció passiva adequada a la zona de treball per evitar atropellaments.
- En les zones de treball que es necessiti es muntarà ventilació forçada per evitar atmosferes nocives.
- Es col·locaran vàlvules antiretorn en els manòmetres i en les canyes dels soldadors.
- Les ampolles o contenidors de productes explosius es mantindran fora de les zones de treball.
- El moviment del material explosiu i les voladores seran efectuats per personal especialitzat.
- S'observaran les distàncies de seguretat amb altres serveis, pel que es requerirà tenir un coneixement previ del traçat i característiques de les mateixes.
- S'utilitzarà els equips d'il·luminació que es precisin segons el desenvolupament i característiques de l'obra (adicional o socors).
- Es retirarà la tensió en la instal·lació en què es tingui que treballar, obrint amb un tall visible totes les fonts de tensió, posant-les a terra i en curtcircuit. Per realitzar aquestes operacions s'utilitzarà el material de seguretat que es necessiti.
- Només es restablirà el servei a la instal·lació elèctrica quan es tingui la completa seguretat que no quedi ningú treballant.
- Per la realització de treballs en tensió, el contractista disposarà de:
 - o Procediment de treball específic.
 - o Material de seguretat que es necessiti.



Ajuntament
del Vendrell

Urbanisme

- Acceptació de l'empresa elèctrica del procediment de treball.
- Vigilància constant del cap de treball en tensió.

15.2. Mesures de prevenció i protecció col·lectiva en excavació rases.

15.2.1. Actuacions prèvies

- *Antes de iniciar una obra de excavación o fundación, el ingeniero responsable deberá informarse de la existencia de galerías, canalizaciones, tuberías en el área donde van a ser ejecutados los trabajos. Además se deberán revisar los riesgos del suelo.*
- *Se deberán tomar todas las medidas de seguridad de acuerdo con la profundidad, tipo de terreno, proximidad de edificaciones y características que sus cimentaciones pueda exigir.*
- *Las personas trabajadoras deben ser capacitadas previamente al trabajo, e informarse sobre los riesgos a los que se expone al realizar las actividades.*

15.2.2. Estabilitat dels talussos.

- *En toda excavación se deberá garantizar la estabilidad de los taludes.*
- *El almacenamiento de materiales en lugares cercanos a zanjas o excavaciones deberá hacerse a una distancia respecto al borde no menor de 1.2 veces la profundidad de la excavación.*
- *El almacenamiento de materiales y el movimiento de los equipos no se deben realizar cerca de las orillas de las excavaciones y se debe retirar continuamente el material producto de la excavación.*
- *Para garantizar la estabilidad de los taludes se deben construir con una inclinación acorde con la naturaleza y condiciones del terreno.*
- *Los taludes de la excavación cercanas a edificaciones, vías públicas, tuberías o en general a todas las estructuras que puedan ser afectadas por la excavación deben ser apuntaladas.*

15.2.3. Apuntament.

- *Los ademes o sistema de ademado son sistemas que se emplean para evitar el desmoronamiento de las paredes de las excavaciones. Generalmente están conformados por codales, largueros y paneles de estibación que son tablas o elementos metálicos utilizados para reforzar las paredes de las excavaciones.*
- *La Dirección Técnica de la obra, debe realizar en todo proyecto constructivo donde se realicen excavaciones un estudio de suelo y decidir cuál debe ser la inclinación de los taludes y el sistema de ademado adecuado según el tipo de suelo.*
- *Como norma general se recomienda en terrenos arenosos o suelos con grava, usar el ademe vertical, que son tabloncillos colocados perpendicularmente al fondo de la excavación.*
- *En los suelos arcillosos o compactos sin roca se recomienda el ademe horizontal, que son tabloncillos colocados paralelamente al fondo de la excavación.*
- *En fosos o zanjas con taludes verticales no se deben de ademar empleando codales horizontales. En estos casos se debe escalonar con gradas que preferiblemente queden en cortes verticales.*
- *Los apuntalamientos deben ser instalados, modificados o desmantelados sólo por personas trabajadoras que estén capacitados para esta actividad, bajo supervisión y se deben hacer con materiales en buen estado.*
- *En las excavaciones de gran envergadura donde por las condiciones mismas de la excavación sea difícil o imposible de ademar convenientemente, se deben usar protecciones móviles para salvaguardar la vida de las personas trabajadoras.*



Ajuntament
del Vendrell

Urbanisme

- Siempre que las personas trabajadoras estén dentro de la zanja se deben usar protecciones, aunque se traten de excavaciones provisionales (de 24 horas ó menos) entre los dos (2.00) metros y los tres y medio (3.5) metros.

15.2.4. Accessos i sortides.

- Antes de entrar a la zanja se debe comprobar que esta asegurada la estabilidad de ella, que se encuentre ademada y con taludes estables.
- Además se debe asegurar que no han ocurrido desprendimientos o que se observen grietas en las paredes de las excavaciones.
- Cuando se trabaja en una excavación, se debe asegurar que existan medios seguros de ascenso y descenso en las zanjas, como por ejemplo, una escalera de mano bien sujeta o una rampa, a fin de permitir la salida rápida del personal en caso de emergencia.
- Se deben mantener los medios de acceso sin estorbos y accesibles en todo momento.
- Se deben disponer escaleras de mano, en número suficiente y con las condiciones de estabilidad que permitan bajar o subir con seguridad y rapidez.
- Además se deben instalar pasarelas para el paso sobre las zanjas, evitando que se salte por encima.

15.2.5. Maquinària.

- Cuando se utilice maquinaria para realizar trabajos en excavaciones se deben establecer distancias de seguridad para la maquinaria que circula próxima a taludes, zanjas y desniveles donde se encuentren personas trabajando.
- Deben colocarse bloques de tope adecuados y anclados en la superficie, para impedir que los vehículos se deslicen dentro de las excavaciones. Los bloques deben estar a suficiente distancia de la orilla para evitar los peligros de un desprendimiento bajo el peso de los vehículos.
- Cuando se utilice maquinaria en excavaciones a dos niveles diferentes, en el nivel superior los bordes de la excavación deberán protegerse con retenes para evitar la caída de maquinaria a un nivel inferior.
- Cuando se realizan trabajos con maquinaria, no se debe permitir que permanezcan las personas trabajadoras en el radio de acción de la maquinaria para evitar algún tipo de golpe o atropello.
- Cuando se usan excavadoras para el movimiento de la tierra, se deben dejar cinco metros (5,0) metros más respecto al radio de giro de la máquina como zona de peligrosidad. Donde no debe permanecer ningún trabajador cuando se utilice la máquina.

15.2.6. Senyalització.

- La señalización en las obras de construcción es una herramienta importante a tener en cuenta para prevenir los riesgos que afecten a la seguridad y salud de las personas trabajadoras.
- Las excavaciones y zanjas deben ser señalizadas con letreros de advertencia, tapas, cintas o barreras para avisar y evitar el paso de personas ajenas a la actividad.
- En la excavación se debe señalar todo sitio peligroso como: acceso de vehículos, lugar de trabajo de maquinaria, paso de personas, ubicación de tuberías o cables eléctricos, entre otros.
- En la medida en que las exigencias del trabajo lo permitan las bocas de los pozos y de las galerías de inclinación peligrosa, deberán ser convenientemente protegidas, mediante barandillas sólidas de cero noventa (0,90) metros de altura y rodapiés que impidan la caída de materiales.
- Se deben de colocar barreras a lo largo de las zanjas y excavaciones, para prevenir caídas dentro de las mismas.



Ajuntament
del Vendrell

Urbanisme

- Se debe separar las zonas de paso de vehículos, de las zonas de trabajo.
- Todas las trampas, pozos y aberturas en general, que existen en el suelo, deben ser tapados o provistos de sólidas barandillas de cero noventa (0.90) metros de altura y de rodapiés que impidan la caída de materiales, o con señales indicadores de peligro.

15.2.7. Sistema de protecció.

- El área donde se realizan trabajos en excavaciones, debe de contar con un sistema de protección y señalización, para advertir a las personas que se encuentran en la obra, la presencia de excavaciones.
- Queda prohibido que las personas trabajadoras se suban en apuntalamientos o los utilicen como medio de acceso a la zanja. Para tal efecto los programas de capacitación deben de contener temas para regular esta conducta.
- Siempre se debe trabajar acompañado en una zanja, con personal con conocimiento para proceder al rescate en caso de que se produjera un accidente

15.3. Mesures de prevenció d'eines portàtils.

15.3.1. Normes generals

- Antes de emplear equipos informarse sobre las precauciones a adoptar.
- En general, conservar las herramientas en buenas condiciones.
- Antes de hacer uso de una herramienta comprobar que se encuentran en buen estado: residuos, rebabas, aislamientos, mangos,
- Observar las instrucciones precisas sobre el uso correcto de las herramientas, garantizando que no se utilizan en operaciones distintas para las que están diseñadas.
- Poner en conocimiento del responsable inmediato la existencia de herramientas en mal estado que deben ser reparadas o sustituidas.
- Usar la herramienta adecuada en cada trabajo u operación.
- Mantener las herramientas libres de grasas, aceites y otras sustancias deslizantes durante su uso.
- Conservar las herramientas sometidas a impactos sin rebabas para evitar que puedan desprenderse al realizar la operación.
- Utilizar las herramientas correctamente y no hacer uso para operaciones distintas a las que estén destinadas.
- Usar adecuadamente los dispositivos de seguridad que dispongan la instalación y/o las herramientas utilizadas.
- No alterar ni modificar dispositivos de seguridad.
- Operar únicamente sobre órganos de mando.
- No utilizar las herramientas forzándolas al límite de su capacidad.
- Desconectar inmediatamente en caso de fallos o anomalías, avisando rápidamente al superior inmediato.
- No abandonar las herramientas en cualquier parte: en el suelo, sobre elementos de máquinas que puedan entrar en movimiento, en lugares elevados,
- Guardar las herramientas ordenadas y limpias en lugar seguro: estantes o portaherramientas, cajas o maletas de compartimentos, cajones,
- Del mismo modo, los demás útiles auxiliares, deberán ser guardados convenientemente.
- Si se ha de trabajar en las proximidades de una línea eléctrica (aérea o subterránea), esperar a recibir instrucciones del personal capacitado
- Utilizar, siempre que se precisen, los equipos de protección individual.



Ajuntament
del Vendrell

Urbanisme

15.3.2. Eines elèctriques

- Los cables de alimentación de las herramientas portátiles eléctricas deben ser protegidos con material resistente, que no se deteriore por roces o torsiones.
- Utilizar herramientas con conexión a tierra o que dispongan de sistema de protección por doble aislamiento.
- El interruptor debe estar situado de manera que se evite el riesgo de puesta en marcha intempestiva, cuando no se este utilizando la herramienta.
- No abrir nunca las protecciones o cubiertas de las instalaciones y/o equipos eléctricos.
- No manipular instalaciones o aparatos eléctricos mojados o húmedos.
- Para desconectar la clavija de enchufe tire de ella y no del cable de alimentación.
- Deben utilizarse herramientas eléctricas adecuadas (que no produzcan chispas o con la protección necesaria, herramienta con pequeña tensión de seguridad 24 V, ...), estableciendo las medidas de protección complementarias que se precisen, para trabajos en zonas de riesgo especial (ambientes inflamables, ambientes húmedos o mojados,...).

15.3.3. Eines pneumàtiques

- Antes de emplear equipos eléctricos informarse sobre las precauciones a adoptar.
- Asegurarse, antes del uso, del perfecto estado de la instalación, herramienta neumática, mangueras, conexiones,
- Las mangueras de aire comprimido deben situarse de forma que no se tropiece con ellas, ni puedan ser dañadas por vehículos.
- En los lugares de paso deben protegerse las mangueras con canalones.
- Se mantendrá la señalización, mediante el color correspondiente, de todas las tuberías y/o mangueras destinadas a que circule aire comprimido, evitando posibles confusiones con otros gases.
- El interruptor de funcionamiento debe estar diseñado de manera que se evite el riesgo de puesta en marcha intempestiva, debiéndose cerrar automáticamente la válvula de entrada de aire cuando cese la presión ejercida por la mano del operario.
- Colocar la herramienta neumática sobre la pieza o punto de operación antes de apretar el interruptor de funcionamiento.
- No utilizar la manguera de aire comprimido para limpiar el polvo de las ropas, para quitar virutas o cualquier otra operación de limpieza similar.
- No abandonar las herramientas en cualquier parte: en el suelo, sobre elementos de máquinas que puedan entrar en movimiento, en lugares elevados,

15.3.4. Eines manuals

- Conservar las herramientas punzantes o de filo afiladas y con la punta o filo protegidos.
- No se utilizarán herramientas que requiriendo mango no lo tengan.
- Transportar las herramientas de forma segura:
 - o Proteger los filos o puntas.
 - o No meterlas en los bolsillos.
 - o En trabajos en altura (escaleras, ...) deben llevarse colgadas (cartera o cartuchera fijada a la cintura, bolsa de bandolera, ...) dejando las manos libres.
- Deben utilizarse herramientas que no produzcan chispas en zonas de riesgo especial (ambientes inflamables, ...).
- Utilizar herramientas con aislamiento adecuado para operaciones o trabajos eléctricos en instalaciones de baja tensión (destornilladores, ...).



Ajuntament
del Vendrell

Urbanisme

15.4. Prevenció de maquinària, de vehicle de transport i d'elevació en l'obra.

15.4.1. Normes generals

- Han de disposar de marcatge CE, declaració de conformitat i manual d'instruccions o que s'hagin sotmès a la posada en conformitat d'acord amb el RD 1215/97.
- Es recomana que la màquina o vehicle estigui dotat d'avisador lluminós de tipus rotatori o flash.
- Ha d'estar dotat de senyal acústica de marxa enrera.
- Quan la màquina o vehicle circuli únicament per l'obra, es necessari comprovar que la persona que la condueix tingui l'autorització, disposi de la formació i de la informació específica de PRL que fixa el RD 1297/97, de 18 de juliol, article 5 o el Conveni Col·lectiu General del sector de la Construcció, article 156, i ha estat llegida el manual d'instruccions corresponent.
- Garantir en qualsevol moment la comunicació entre el conductor i l'encarregat.
- Abans d'iniciar els treballs, comprovar que tots els dispositius de la màquina o vehicle responguin correctament i estan en perfecte estat: frens, pneumàtics, lluminàries, etc.
- Per utilitzar el telèfon mòbil durant la conducció hi ha que disposar d'un sistema de mans lliure.
- Ajustat el seient i els comandaments a la posició adequada.
- Assegurar la màxima visibilitat de la màquina o vehicle netejant els retrovisors, parabrises i miralls.
- Verificar que la cabina estigui neta, sense restes d'oli, greixos o fang i sense objectes descontrolats en la zona dels comandaments.
- El conductor té que netejar-se el calçat abans d'utilitzar l'escala d'accés a la cabina.
- Pujar i baixar de la màquina o vehicle únicament per l'escala prevista pel fabricant.
- Per pujar i baixar per l'escala hi ha que utilitzar les dues mans i fer-lo sempre de cara a la màquina o vehicle.
- Comprovar que tots els rètols d'informació dels riscos estiguin en correcte estat i situats en llocs visibles.
- Verificar l'existència d'un extintor en la màquina o vehicle.
- Mantenir nets els accessos, asideros i escales.



Ajuntament
del Vendrell

Urbanisme

- Evitar la presència de personal sota l'estructura i braços extensibles de la màquina o vehicle.
- L'operador de la màquina o vehicle, sempre que sigui possible, té que poder veure la zona d'abocament, maniobra... i, sinó, haurà de tenir l'ajuda d'un senyalista.

15.4.2. Normes d'ús i manteniment

- La màquina o vehicle no pot ser utilitzat com a mitjà pel transport de persones, excepte que la màquina disposi dels seients previstos pel fabricant amb aquest fi.
- Prohibir la presència de treballadors o tercers en el radi d'acció de la màquina.
- No pujar ni baixa de la màquina o vehicle en moviment.
- Durant la conducció, utilitzar sempre un sistema de retenció (cabina, cinturó de seguretat o similar). En la via pública hi ha que utilitzar el cinturó de seguretat obligatòriament.
- En treballs en zones de serveis afectats en les que no es disposi d'una bona visibilitat de la ubicació del conducte o cable, serà necessària la col·laboració d'un senyalista.
- Al reiniciar una activitat un cop s'ha produït pluges intenses, hi ha que tenir present que les condicions del terreny poden haver canviat. Així mateix, hi ha que comprovar el funcionament del frens.
- En operacions en zones properes a calbes elèctrics es necessari comprovar la tensió d'aquests cable per poder identificar la distància mínima de seguretat. Aquests distàncies de seguretat depenen de la tensió nominal de la instal·lació i seran de 3, 5 i 7 metres depenent d'aquesta.
- Si la visibilitat en el treball disminueix per circumstàncies meteorològiques o similars per sota dels límits de seguretat, hi ha que aparcar la màquina o vehicle en un lloc segur i esperar.
- No està permès baixar pendants amb el motor parat o en punt mort.
- Realitzar les entrades o sortides dels solars amb precaució, i si fos necessari, amb el suport d'un senyalista.
- Quan les operacions comportin maniobres complexes o perilloses, el maquinista o conductor té que disposar d'un senyalista expert que el guia.
- Mantenir el contacte visual permanent amb els equips d'obra que estiguin en moviment i els treballadors del lloc de treballs.
- Amb la fi d'evitar xocs (col·lisions), s'hauran de definir i senyalitzar els recorreguts de l'obra.



Ajuntament
del Vendrell

Urbanisme

- Evitar desplaçaments de la màquina o vehicle en zones a menys de 2 metres del límit de coronació de talussos.
- Si s'ha de treballar en llocs tancats, comprovar que la ventilació es suficient o que s'han extret els gasos.
- Abans d'iniciar les operacions d'elevació de càrregues, d'estesa de braços (culleres, plomes) ..., comprovar que les rodes estiguin bloquejades mitjançant cunyes i estabilitzadors amb enclavament mecànics o hidràulic.
- Netejar l'interior dels tubs de tota la instal·lació una vegada s'hagi finalitzats els treballs, i en fer-lo en zones habilitades per contenir les aigües residuals.
- En cas de trobar-se prop de la zona de línies elèctriques, ubicar el pòrtic de limitació d'alçada.
- En les operacions d'elevació de càrregues, d'estesa de braços..., s'ha de situar la màquina o vehicle perfectament anivellat, utilitzat els gats estabilitzats sobre el terreny.
- La zona de treball té que quedar totalment aïllada dels vianants.
- Els dispositius de seguretat de la màquina o vehicle han d'estar en perfectes condicions de funcionament. Es prohibeix expressament la seva modificació o la mala manipulació.
- No superar les pendents fixades pel manual d'instruccions.
- En operacions de manteniment, no utilitzar roba folgada, ni joies, i utilitzar els equips de protecció adequats.
- En operacions de manteniment, la màquina ha d'estar estacionada en terreny pla, el fre d'estacionament connectat, la palanca de transmissió en punt neutral, el motor parat i l'interruptor de la bateria en posició de desconnexió.
- Efectuar les tasques de reparació de camió amb el motor parat i la màquina estacionada.
- Els residus generats com a conseqüència d'una avaria o de la seva resolució s'ha de segregar en contenidors.
- Estacionar el vehicle en zones adequades, de terreny pla i ferm, sense riscos de desplomes, desprendiments o inundacions (com a mínim a 2 metres de vora de coronació). Hi ha que posar els frens, treure les claus de contacte, tancar l'interruptor de la bateria i tancar la cabina i el compartiment del motor.

15.4.3. Normes específiques

15.4.3.1. Camions cuba de formigó.

- Comprovar que per pressions majors a 50 bar sobre formigó es compleix les següents condicions i controls: que estiguin muntats els tubs de pressió definits pel fabricant per un cas concret, que s'efectuï una prova de pressió al 30% per

Codi Segur de Verificació: 8b8b3e77-a781-4366-9d1a-6562fb684acd
Origen: Administració
Identificador document original: 71280362
Data d'impressió: 30/08/2024 14:47:17
Pàgina 87 de 175

SIGNATURES

1.- Abel Menendez del Val (SIG) (enginyer municipal), 06/06/2024 13:59
2.- Tramitació Electrònica. PER FER CONSTAR QUE LA PRESENT MEMORIA TECNICA DESCRIPTIVA HA ESTAT APROVADA PER DECRET D ALCALDIA, NUMERO 2024LDEC003222 DE DATA 27 D AGOST DE 2024 I PER DECRET D ALCALDIA NUMERO 2024LDEC003253 DE DATA 30 D AGOST DE 2024



**Ajuntament
del Vendrell**

Urbanisme

damunt de la pressió normal de servei, que es comprovi i canviïn en el seu cas (cada 1.000m3 bombejats) els acopis, juntes i colzes.

- Abans de procedir al bombament es comprovarà que tots els acoblaments i colzes de la canonada de transport estan perfectament estancs.
- Evitar tocar o introduir les mans en l'interior de la tremuja o del tub oscil·lant quan l'equip estigui en funcionament.

15.5. Mesures de prevenció i protecció individual.

El personal d'obra ha de disposar amb caràcter general del material de protecció individual que es relaciona i que té l'obligació d'utilitzar dependent de les activitats que realitzi:

- Cas de seguretat.
- Roba de treball adequada pel tipus de treballs que es faci.
- Impermeable.
- Calçat de seguretat.
- Botes d'aigua.
- Trepadors i elements de subjecció personal per evitar caigudes entre diferents nivells.
- Guants de protecció per cops, talls, contactes tèrmics i contactes amb substàncies perilloses.
- Guants de protecció elèctrica.
- Guants de goma, neoprè o similar per formigonar, obres de paleta, etc.
- Ulleres de protecció per evitar enlluernaments, molèsties o lesions ocupars en cas de:
 - o Arc elèctric.
 - o Soldadures i oxitall.
 - o Projecció de partícules sòlides.
 - o Ambient polsós.
- Pantalla facial.
- Orelleres i taps per protecció acústica.
- Protecció contra vibracions en braços i cames.
- Màscara autofiltrant per treballs amb ambient polsós.
- Equips autònoms de respiració.
- Productes repel·lents d'insectes.



Urbanisme

- Aparells espanta-gossos.
- Pastilles de sal (estrès tèrmic).

Tot el material estarà en perfecte estat d'ús.

15.6. Mesures de prevenció i protecció front a danys a tercers.

- Clos i protecció de la zona de treball amb balises lluminoses i cartells de prohibit el pas.
- Senyalització de calçada i col·locació de balises lluminoses en carres d'accés a zona de treball, als desviaments provisionals per obres, etc.
- Risc periòdic de les zones de treball on es generi pols.

16. Pressupost d'execució per contractació

El Pressupost d'Execució Material (PEM) del subministrament d'equips i materials de protecció col·lectiva i individual i la implantació de les mesures preventives és de:

PEM:	985,96€
- Benefici Industrial (6%):	59,16€
- Despeses General (13%):	128,17€
Sumatori parcial:	1.173,29€
IVA (21%):	246,39€
Pressupost d'execució per contractació:	1.419,68€

Els imports dels equips, materials i mesures preventives implantades en l'obra es troben descrites en l'annex 1 d'aquet estudi.



Urbanisme

17. Normativa aplicable

En el procés d'execució dels treballs s'hauran d'observar les normes i reglaments de seguretat. En particular són d'obligat compliment les disposicions contingudes en la següent normativa:

1. Normativa general de prevenció de riscos laborals.

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

Real Decreto Legislativo 5/2000, de 4 de agosto, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social.

2. Coordinació d'activitats empresarials.

Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.

3. Obres de Construcció i subcontractació.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.

RESOLUCIÓ. TRE/3520/2007, de 7 de novembre, per la qual es dóna publicitat a la versió catalana i aranesa del Llibre de subcontractació.

DECRET 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció.

4. Equips de protecció individual.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

5. Agents químics en la feina.



Ajuntament
del Vendrell

Urbanisme

REIAL DECRET 374/2001, de 6 d'abril, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb els agents químics durant la feina.

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.

6. Electricitat.

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

7. Llocs de treball.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

8. Manipulació manual de càrregues.

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso lumbares, para los trabajadores.

9. Senyalització de seguretat i salut en el treball.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

10. Soroll i vibracions.

Reial decret 286/2006, de 10 de març, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició al soroll.

REIAL DECRET 1311/2005, de 4 de novembre, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors davant els riscos derivats o que puguin derivar de l'exposició a vibracions mecàniques.

11. Treballs en alçada.

REIAL DECRET 2177/2004, de 12 de novembre, pel qual es modifica el Reial decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball, en matèria de treballs temporals en altura.



El Vendrell, 5 de juny de 2024

L'enginyer municipal i
Tècnic superior de prevenció de riscos laborals



Ajuntament
del Vendrell

Urbanisme

ANNEXES

1. Pressupost d'Execució per Contracte.
2. Fitxes de prevenció de riscos laborals.
 - a. Borriqueta.
 - b. Camió formigonera.
 - c. Camió grua.
 - d. Carretó automotor.
 - e. Carretó de mà.
 - f. Carretó elevador.
 - g. Dúmpfer.
 - h. Electricitat I.
 - i. Electricitat II.
 - j. Encofrat.
 - k. Escales portàtils.
 - l. Escales manuals.
 - m. Excavadora de rodes.
 - n. Formigonera elèctrica.
 - o. Grup electrògen.
 - p. Eines manuals 1.
 - q. Eines manuals 2.
 - r. Intempèrie en la Construcció.

DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Secretaria	REFERÈNCIA GCON2024000055
Codi Segur de Verificació: 8b8b3e77-a781-4366-9d1a-6562fb684acd Origen: Administració Identificador document original: 71280362 Data d'impressió: 30/08/2024 14:47:17 Pàgina 93 de 175	SIGNATURES 1.- Abel Menendez del Val (SIG) (enginyer municipal), 06/06/2024 13:59 2.- Tramitació Electrònica. PER FER CONSTAR QUE LA PRESENT MEMORIA TECNICA DESCRIPTIVA HA ESTAT APROVADA PER DECRET D ALCALDIA, NUMERO 2024LDEC003222 DE DATA 27 D AGOST DE 2024 I PER DECRET D ALCALDIA NUMERO 2024LDEC003253 DE DATA 30 D AGOST DE 2024	



**Ajuntament
del Vendrell**

Urbanisme

- s. Manipulació manual de càrregues.
- t. Miniexcavadora.
- u. Ordre, neteja i manteniment.
- v. Pla carregadora de rodes.
- w. Picó.
- x. Postures forçades.
- y. Primers auxilis.
- z. Senyals de maniobres exercides per un senyalista.
- aa.Serra de disc de diamant.
- bb.Talladora de disc manual.
- cc. Taula de serra de tall tipus manual.
- dd.Vibrador de formigó.

ANNEX 1. PRESSUPOST PER CONTRACTACIÓ

EQUIPS, MATERIALS I MESURES DE PROTECCIÓ I PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS

CODI	DESCRIPCIÓ	PREU	UNITATS	AMIDAMENTS	PREU FINAL
H1411111	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 28)	7,83 €	u	2	15,66 €
H1421110	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 29)	8,19 €	u	2	16,38 €
H1431101	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (P - 30)	0,33 €	u	2	0,66 €
H145B002	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 31)	8,83 €	u	2	17,66 €
H1462241	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprendiment ràpid, amb puntera metàl·lica (P - 32)	33,29 €	u	2	66,58 €
H1482320	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340 (P - 33)	8,64 €	u	2	17,28 €
H1483344	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340 (P - 34)	14,38 €	u	2	28,76 €
HBC1KJ00	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (P - 37)	7,43 €	m	5	37,15 €
HBC19081	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 36)	1,85 €	m	5	9,25 €
HBC12100	Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària (P - 35)	8,66 €	u	2	17,32 €
BASTIDA	Subministrament i col·locació de bastida de metall, per a 25 usos. (P - 1)	15,17 €	m3	50	759,26 €

Pressupost d'Execució Material (PEM):	985,96 €
Benefici industrial (6% del PS):	59,16 €
Despeses generals (13% del PS)	128,17 €
Subtotal	1.173,29 €
IVA del 21%	246,39 €
Total final amb IVA	1.419,68 €



07.04

Elementos auxiliares

Andamio metálico tubular



Definición

Equipo de trabajo formado por una estructura provisional de fácil montaje y desmontaje, que sirve para el sostén de una plataforma de trabajo, por lo que se facilita así la ejecución de trabajos en lugares de difícil acceso.

Riesgos

- Caída de personas a diferente nivel.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de objetos por desplome.
- Caída de objetos desprendidos.
- Golpes contra objetos inmóviles.
- Atrapamientos por o entre objetos.
- Sobreesfuerzos.

Medidas Preventivas

Normas generales

- Los andamios tienen que proyectarse, montarse y mantenerse de forma que se evite su desplome o su desplazamiento accidental.
- En función de la complejidad del andamio (obligatorio en los casos expuestos en el punto 4.3.3 del RD 2177/2004), hay que elaborar un plan de montaje, de utilización y de desmontaje. Este documento y los cálculos preceptivos tienen que ser realizados por una persona con formación universitaria que la habilite para estas actividades.
- Cuando los andamios dispongan del marcado CE, el plan anterior puede ser sustituido por las instrucciones específicas del fabricante.
- Cuando el andamio se monte fuera de las configuraciones tipo generalmente reconocidas y no se disponga de notas de cálculo, habrá que efectuar un cálculo de resistencia y estabilidad.
- Los elementos de apoyo de un andamio tienen que estar protegidos contra los riesgos de deslizamiento y de desplazamiento.
- Las dimensiones, la forma y la disposición de las plataformas de un andamio tienen que ser las apropiadas al tipo de trabajo, y las cargas tienen que soportar y permitir que se trabaje y se circule por ellas con seguridad.

La prevención de riesgos laborales en el sector de la construcción





07.04

- Cuando alguna de las partes de un andamio no esté en condiciones de ser utilizada tiene que ser señalizada de acuerdo con el RD 485/1997 y el RD 2177/2004.
- Tener en cuenta las prescripciones de las administraciones públicas competentes en el supuesto de que el andamio afecte a la vía pública: requisitos para el paso de peatones, minusválidos, etc.
- Analizar el tipo de trabajo que se tiene que llevar a cabo sobre el andamio para planificar la distancia al paramento.
- Dibujar previamente la geometría de la estructura para determinar qué medidas de seguridad se han de adoptar.
- Calzar, nivelar y anclar correctamente los andamios apoyados en el suelo.
- Verificar el correcto estado del suelo que ha de acoger el andamio.
- Es necesario comprobar la ausencia de líneas eléctricas. En caso de que su proximidad sea inevitable, debe solicitarse la descarga de la línea a la compañía eléctrica. Si deben realizarse trabajos cerca de líneas eléctricas, es necesario mantener las distancias de seguridad exigidas en el RD 614/2001:

$U_n \leq$	D_{PEL-1}	D_{PEL-2}	D_{PROX-1}	D_{PROX-2}	U_n : tensión nominal de la instalación (kV).
≤ 1	50	50	70	300	D_{PEL-1} : distancia hasta el límite exterior de la zona de peligro cuando exista riesgo de sobretensión por rayo (cm).
3	62	52	112	300	D_{PEL-2} : distancia hasta el límite exterior de la zona de peligro cuando no exista riesgo de sobretensión por rayo (cm).
6	62	53	112	300	D_{PROX-1} : distancia hasta el límite exterior de la zona de proximidad cuando sea posible delimitar con precisión la zona de trabajo y controlar que ésta no se sobrepasa durante la realización del mismo (cm).
10	65	55	115	300	D_{PROX-2} : distancia hasta el límite exterior de la zona de proximidad cuando no sea posible delimitar con precisión la zona de trabajo y controlar que ésta no se sobrepasa durante la realización del mismo (cm).
15	66	57	116	300	
20	72	60	122	300	
30	82	66	132	300	
45	98	73	148	300	
66	120	85	170	300	
110	160	100	210	500	
132	180	110	330	500	
220	260	160	410	500	
380	390	250	540	700	

Definiciones según el RD 614/2001:

1. **Zona de peligro o zona de trabajos en tensión:** espacio alrededor de los elementos en tensión en el que la presencia de un trabajador desprotegido supone un riesgo grave e inminente de que se produzca un arco eléctrico, o un contacto directo con el elemento en tensión, teniendo en cuenta los gestos o movimientos normales que puede efectuar el trabajador sin desplazarse.
2. **Zona de proximidad:** espacio delimitado alrededor de la zona de peligro desde la que el trabajador puede invadir accidentalmente esta última. Donde no se interponga una barrera física que garantice la protección frente al riesgo eléctrico, la distancia desde el elemento en tensión al límite exterior de esta zona debe ser la indicada en la tabla.

- Avisar a la comunidad de vecinos sobre la instalación del andamio y los posibles problemas que esto puede representar: obstrucción de ventanas, ocupación de balcones, etc.
- Avisar a los responsables de comercios, garajes, talleres, etc. sobre la instalación del andamio y el tiempo estimado de permanencia. Acordar los accesos que se dejan libres.
- En situaciones de viento fuerte o muy fuerte, se tienen que paralizar los trabajos.
- Los diferentes componentes del andamio han de estar libres de oxidaciones y deformaciones que puedan menguar su resistencia.
- Las plataformas deben ser metálicas o de otro material resistente y antideslizante, y deberán tener dispositivos de enclavamiento que eviten el balanceo.

07.04



Sistema de montaje

- En las plataformas debe aparecer, con un marca indeleble y visible, la carga máxima admisible.
- Deben evitarse o minimizarse las posturas forzadas y los sobreesfuerzos durante el trabajo.
- Mantener las zonas de trabajo limpias y ordenadas.
- Verificar el buen estado de los elementos de elevación.

Normas de uso y mantenimiento

- Verificar el buen estado de los elementos de elevación.
- Prohibir el montaje de tramos de andamio con elementos no normalizados.
- Utilizar preferiblemente plataformas metálicas.
- El andamio se tiene que montar con todos sus componentes de utilización y seguridad.
- Los módulos para formar las plataformas de los andamios (de una anchura mínima de 60 cm) preferentemente tienen que ser de 30 cm de anchura y fabricados con chapa metálica antideslizante o rejilla soldada a la perfilería de contorno por cordón continuo. Todos los componentes tienen que ser del mismo fabricante y tienen que tener su marca. Hay que comprobar que todas las piezas estén en buen estado.
- El encargado tiene que controlar que los montadores utilicen un arnés de seguridad contra las caídas, sujeto a los componentes firmes de la estructura u otros elementos externos a la misma.
- Realizar el ascenso o descenso de la plataforma mediante una escalera metálica solidaria o una manual.
- No colocar encima de la plataforma escaleras portátiles ni borriquetas.
- El andamio debe ser inspeccionado por una persona con formación universitaria o un profesional que esté habilitado: antes de ser puesto en servicio, periódicamente y después de cualquier modificación, tras un periodo de no utilización, tras su exposición a la intemperie o cualquier otra circunstancia que haya podido afectar su resistencia o estabilidad. Los resultados de las comprobaciones e inspecciones periódicas deben documentarse.
- El acceso a los andamios se realizará mediante módulos acoplados a los laterales, mediante escaleras integradas entre las plataformas. Las rejillas de acceso deberán estar cerradas cuando no tengan la finalidad de escalera. Sólo se permitirá el acceso desde el edificio, mediante plataformas o pasaderos totalmente protegidos, en los casos justificados en el plan de seguridad y salud o en la evaluación de riesgos.
- No iniciar el nivel de montaje superior sin haber acabado el nivel de partida con todos los elementos de estabilidad.
- Subir los componentes del andamio sujetos con cuerdas con gancho cerrado.

La prevención de riesgos laborales en el sector de la construcción



07.04

- Los andamios han de estar contruïdus por tubos o perfiles metálicos según se determine en los planos y cálculos, especificando el número de los mismos, su sección, disposición y separación entre ellos, piezas de unión, arriostrado, anclajes horizontales y apoyos sobre el terreno.
- La estructura tubular se ha de arriostrar con elementos horizontales, verticales y las diagonales que indique el fabricante.
- El encargado tiene que vigilar expresamente el apretado uniforme de las mordazas o rótulas de forma que no quede ningún tornillo flojo que pueda permitir movimientos descontrolados de los tubos.
- Prohibir trabajar en la misma vertical del andamio simultáneamente.
- Hay que colocar topes de madera de 20 x 20 x 2,7 cm bajo los husos del andamio.
- Los husos tienen que respetar el límite de elevación de la hembra.
- Formar plataformas seguras mediante módulos metálicos antideslizantes.
- Los anclajes deben situarse de acuerdo con las indicaciones del estudio técnico, si lo hay. Si no existe, debe colocarse un anclaje por cada 24m² para andamios sin red y cada 12m² para andamios con red; además, deben anclarse todos los pies del primer y último nivel.
- Hay que realizar comprobaciones documentales sistemáticamente del correcto estado del equipo de trabajo.
- Hay que prever la zona de paso de los peatones debidamente protegida, iluminada y señalizada , en caso de que el andamio esté situado en la vía pública.

Protecciones colectivas

- Las plataformas de trabajo deben estar protegidas mediante una barandilla metálica de, como mínimo 1m de altura, barra intermedia y rodapié con una altura mínima de 15cm en todo su contorno, con la excepción de los lados que estén a menos de 20 cm de la fachada.
- Proteger la zona de descarga y acopio de los elementos de los andamios.
- Se tiene que restringir el acceso de peatones en torno a la plataforma y se ha de evitar que personal no autorizado manipule el andamio.
- Comprobar que la zona o área que quede justamente debajo de la plataforma de trabajo haya sido delimitada con barandillas de indicación para impedir a cualquier peatón el acceso y permanencia en esta zona.
- Cuando sea necesario, en la base del segundo nivel del andamio se puede montar una visera para recoger objetos desprendidos.
- Utilizar sistemas de montaje que permitan garantizar la seguridad de los montadores.
- Señalizar el andamio con elementos luminosos cuando éste esté ubicado en vías de circulación.

Equipos de protección individual

- Casco.
- Guantes contra agresiones mecánicas.
- Calzado de seguridad.
- Arnés.
- Ropa de trabajo.

La prevención de riesgos laborales en el sector de la construcción



RIESGOS GENERALES

RIESGOS	CAUSAS
ANDAMIOS METALICOS TUBULARES	
Caídas al mismo y a distinto nivel	- Ausencia de barandillas - Apoyos deficientes - Ausencia de protecciones contra golpes - Ausencia de arriostramiento del andamio
Atropellos y cortes durante el montaje	- Ausencia de chaleco reflectante en trabajos en la vía pública - Falta de delimitación y señalización de los componentes durante el montaje
Golpes por objetos o herramientas	- Presencia de componentes sin señalizar - Falta de protección de los apoyos inferiores del andamio al cruzar por el mismo
Exposición a las condiciones atmosféricas	Ausencia de EPIs adecuados
ANDAMIOS DE RUEDAS	
Caídas al mismo y distinto nivel	- Transporte de personal en el andamio - Falta de mantenimiento de los sistemas de inmovilización

MEDIDAS PREVENTIVAS

GENERALES

- Antes de iniciar el montaje, tener en cuenta las cargas a las el andamio vaya a ser sometido, con objeto de lograr la resistencia necesaria.
- Comprobar previamente el estado de los componentes de los andamios antes de proceder a su montaje (golpes, fisuras, oxidaciones, etc.).

- Llevar a cabo el montaje y desmontaje en base al modelo preestablecido, no modificando la función de ninguno de sus componentes ni añadiendo suplementos al montaje.

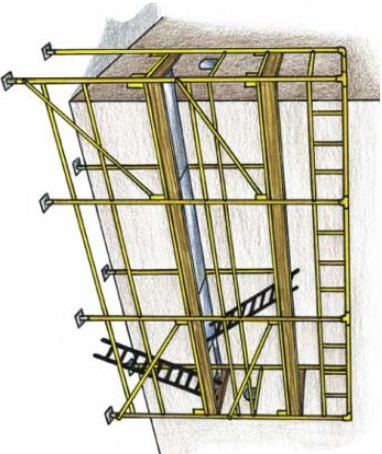
- Garantizar la estabilidad de los andamios de tal forma que la relación entre la altura y el lado menor de la base sea de 4.

EN ANDAMIOS METALICOS TUBULARES

- Apoyar los módulos de la base sobre durmientes estables, nivelados y resistentes, y nunca directamente sobre el suelo.



- Colocar barandillas de protección en todas las plataformas de trabajo y no utilizar nunca las crucetas de arriostramiento para desempeñar esa función.



- Colocar barandillas interiores cuando la distancia de la plataforma de trabajo en el andamio con respeto al paramento sea superior a 20 cm.

- Procurar utilizar plataformas de trabajo metálicas y en el caso de que sean de madera, unir los tablones entre sí y sujetarlos a la estructura tubular.

- Cubrir completamente las plataformas de trabajo e inmovilizar los elementos que la componen, con objeto de evitar la existencia de huecos que puedan provocar caídas de personas u objetos.

- Colocar pantallas u otros sistemas que eviten la caída de materiales a zonas inferiores utilizadas como zonas de paso.

- Proteger y delimitar los andamios que se encuentren en la vía pública y señalizar correctamente y con arreglo a normativa vigente aquellos que ocupen parte de la calzada.



- Inspeccionar la instalación al inicio de cada jornada de trabajo con objeto de detectar posibles anomalías.



Codi Segur de Verificació: 8b8b3e77-a781-4366-9d1a-6562fb684acd
Origen: Administració
Identificador document original: 71280362
Data d'impressió: 30/08/2024 14:47:17
Pàgina 101 de 175

SIGNATURES
1.- Abel Menendez del Val (SIG) (enginyer municipal), 06/06/2024 13:59
2.- Tramitació Electrónica. PER FER CONSTAR QUE LA PRESENT MEMORIA TECNICA DESCRIPTIVA HA ESTAT APROVADA PER DECRET D ALCALDIA, NUMERO 2024LDEC003222 DE DATA 27 D AGOST DE 2024 I PER DECRET D ALCALDIA NUMERO 2024LDEC003253 DE DATA 30 D AGOST DE 2024

- ❖ Comunicar cualquier incidencia o anomalía detectada en la instalación a la persona responsable.
- ❖ No utilizar escaleras, cajas, etc., apoyadas en las plataformas de los andamios para realizar tareas en zonas más elevadas.
- ❖ No trabajar en plataformas en la coronación de los andamios si no dispone de barandilla de protección.
- ❖ Subir y bajar a las plataformas del andamio por escaleras interiores estables y seguras.



EN ANDAMIOS METÁLICOS SOBRE RUEDAS

- ❖ Evitar la utilización de andamios móviles en superficies que no estén niveladas.
- ❖ No desplazar las torres de los andamios cuando haya personas o materiales sobre ellas.
- ❖ No comenzar ningún trabajo sobre las plataformas sin haber fijado los frenos de las ruedas.



- ❖ Evitar la proximidad del andamio a líneas eléctricas, tanto de alta como en baja tensión, respetando en todo momento las distancias de seguridad que se muestran en el siguiente cuadro.

Tipo de torre	Kilovoltios (Kv)	Metros
	hasta 65	3
	desde 65 hasta 220	5
	más de 220	7

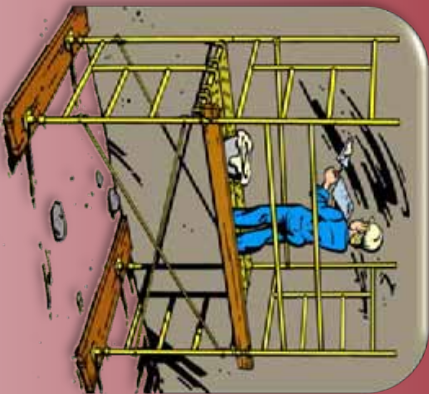
UTILIZACIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

La utilización de guantes, calzado y casco de seguridad es obligatoria, mientras que el empleo de otros equipos será necesario en función de las características de la tarea y de la instalación.

© FREMAP
Ctra. de Pozuelo nº 61
28222 Majadahonda (Madrid)

Riesgos y Recomendaciones Básicas de Seguridad en la

UTILIZACIÓN DE ANDAMIOS



Con la colaboración de:



Mutua de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social Número 61



07.06

Elementos auxiliares

Borriqueta



Definición

Equipo de trabajo formado por un tablero horizontal que cuenta como mínimo con una anchura de 60 cm que se coloca sobre soportes.

Riesgos

- Caída de personas a diferente nivel.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de objetos por desplome.
- Golpes por objetos o herramientas.
- Sobreesfuerzos.

Medidas Preventivas

Normas generales

- Los andamios han de proyectarse, montarse y mantenerse de forma que se evite su desplome o su desplazamiento accidental.
- Los elementos de apoyo de un andamio han de estar protegidos contra los riesgos de deslizamiento y de desplazamiento.
- Las dimensiones, la forma y la disposición de las plataformas de un andamio tienen que ser las apropiadas al tipo de trabajo, y las cargas tienen que soportar y tienen que permitir que se trabaje y se circule por ellas con seguridad.
- Cuando alguna de las partes de un andamio no esté en condiciones de ser utilizada, tiene que ser señalizada de acuerdo con el RD 485/1997 y el RD 2177/2004.
- Verificar el correcto estado del suelo que ha de acoger la borriqueta.
- Mantener las zonas de trabajo limpias y ordenadas.
- No combinar borriquetas de diferentes geometrías.
- Podrán utilizarse andamios sobre borriquetas hasta un máximo de 3m de altura.
- Deben evitarse o minimizarse las posturas forzadas y los sobreesfuerzos durante el trabajo.

La prevención de riesgos laborales en el sector de la construcción





AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetacutadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

07.06

Normas de uso y mantenimiento

- Verificar el buen estado de los elementos de la borriqueta.
- Se recomienda el uso de apoyos metálicos.
- En caso de utilizar apoyos de madera, debe tratarse de madera en buen estado, sin nudos, perfectamente ensamblada y sin deformaciones o roturas.
- La anchura de la plataforma tiene que tener como mínimo: 60 cm, cuando las plataformas se utilicen para aguantar únicamente a personas; 80 cm en caso de que se utilicen tanto para aguantar personas como para depositar material.
- Los andamios sobre borriquetas siempre deben montarse nivelados, nunca inclinados. Está prohibido apoyarlos sobre materiales de construcción frágiles como ladrillos, bovedillas, etc.
- El andamio debe ser inspeccionado por una persona con formación universitaria o un profesional que esté habilitado: antes de ser puesto en servicio, periódicamente y después de cualquier modificación, tras un periodo de no utilización, tras su exposición a la intemperie o cualquier otra circunstancia que haya podido afectar su resistencia o estabilidad. Los resultados de las comprobaciones e inspecciones periódicas deben documentarse.
- Las borriquetas se tienen que montar de forma que se asienten, evitando que puedan desplazarse.
- Se han de anclar las plataformas de trabajo a las borriquetas, de forma que queden perfectamente estables.
- No se tienen que colocar cargas bruscamente sobre las borriquetas.
- No se tienen que realizar movimientos bruscos sobre las borriquetas.
- En las plataformas se tiene que depositar el material estrictamente necesario para realizar los trabajos.
- El material y las herramientas de trabajo se tienen que repartir uniformemente sobre las plataformas.
- Se tiene que revisar la borriqueta antes de empezar a trabajar, una vez a la semana y después de alguna interrupción prolongada de los trabajos.
- Comprobar que las borriquetas tienen un sistema antiabertura.

Protecciones colectivas

- En el caso de andamios sobre borriquetas de 2 m de altura o más, hay que dotarlos de barandillas.
- Cuando se utilicen borriquetas cerca de aberturas, huecos de ascensor, ventanas o similares, se tendrá que proteger la caída con barandillas o redes según el caso.

Equipos de protección individual

- Casco.
- Guantes contra agresiones mecánicas.
- Calzado de seguridad.
- Ropa de trabajo.

La prevención de riesgos laborales en el sector de la construcción





04.08

Maquinaria mòbil

Camió hormigonera



Definición

Equipo de trabajo que tiene montada sobre el bastidor una cisterna rotativa, apta para transportar hormigón en estado pastoso.

Riesgos

- Caída de personas a diferente nivel.
- Golpes o contactos con elementos móviles de la máquina.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Atrapamientos por o entre objetos.
- Atrapamientos por vuelco de máquinas.
- Sobreesfuerzos.
- Atropellos, golpes y choques con o contra vehículos.
- Contactos térmicos.
- Contactos eléctricos.
- Explosiones.
- Incendios.
- Atropellos, golpes y choques con o contra vehículos.
- Riesgo de daños a la salud derivados de la exposición a agentes químicos: polvo.
- Riesgo de daños a la salud derivados de la exposición a agentes físicos: ruidos y vibraciones.

Medidas Preventivas

Normas generales

- Deben evitarse o minimizarse las posturas forzadas y los sobreesfuerzos durante el trabajo.
- Deben utilizarse los camiones hormigonera que prioritariamente dispongan de marcado CE, declaración de conformidad y manual de instrucciones o que se hayan sometido a puesta en conformidad de acuerdo con lo que especifica el RD 1215/97.
- Se recomienda que el camión hormigonera esté dotado de avisador luminoso de tipo rotatorio o flash.
- Ha de estar dotado de señal acústica de marcha atrás.

La prevención de riesgos laborales en el sector de la construcción





04.08

- Cuando esta máquina circule únicamente por la obra, es necesario comprobar que la persona que la conduce tiene la autorización, dispone de la formación y de la información específicas de PRL que fija el RD 1215/97, de 18 de julio, artículo 5 o el Convenio Colectivo General del sector de la Construcción, artículo 156, y ha leído el manual de instrucciones correspondiente. Si la máquina circula por una vía pública, el conductor tiene que tener, además, el carné de conducir C.
- Verificar que se mantiene al día la ITV, Inspección Técnica de Vehículos.
- Antes de iniciar los trabajos, comprobar que todos los dispositivos del camión hormigonera responden correctamente y están en perfecto estado: frenos, neumáticos, etc.
- Para utilizar el teléfono móvil durante la conducción hay que disponer de un sistema de manos libres.
- Ajustar el asiento y los mandos a la posición adecuada.
- Asegurar la máxima visibilidad del camión hormigonera mediante la limpieza de los retrovisores, parabrisas y espejos.
- Verificar que la cabina esté limpia, sin restos de aceite, grasa o barro y sin objetos descontrolados en la zona de los mandos.
- El conductor tiene que limpiarse el calzado antes de utilizar la escalera de acceso a la cabina.
- Subir y bajar del camión únicamente por la escalera prevista por el fabricante.
- Para subir y bajar por la escalera, hay que utilizar las dos manos y hacerlo siempre de cara al camión.
- La escalera de la cuba tiene que ser antideslizante y ha de disponer de plataforma en su parte superior.
- Comprobar que todos los rótulos de información de los riesgos estén en buen estado y situados en lugares visibles.
- Verificar la existencia de un extintor en el camión.
- Verificar que la altura máxima del camión es la adecuada para evitar interferencias con elementos viarios o similares.
- No cargar la cuba por encima de la carga máxima permitida.
- Mantener limpios los accesos, asideros y escaleras.

Normas de uso y mantenimiento

- Controlar la máquina únicamente desde el asiento del conductor.
- Prohibir la presencia de trabajadores o terceros en el radio de acción de la máquina.
- El camión hormigonera no puede utilizarse como medio para transportar personas, excepto que la máquina disponga de asientos previstos por el fabricante con este fin.
- No subir ni bajar con el camión hormigonera en movimiento.
- Durante la conducción, utilizar siempre un sistema de retención (cabina, cinturón de seguridad o similar). Fuera de la obra, hay que utilizar el cinturón de seguridad obligatoriamente.
- Al reiniciar una actividad tras producirse lluvias importantes, hay que tener presente que las condiciones del terreno pueden haber cambiado. Asimismo, hay que comprobar el funcionamiento de los frenos.
- En operaciones en zonas próximas a cables eléctricos, es necesario comprobar la tensión de estos cables para poder identificar la distancia mínima de seguridad. Estas distancias de seguridad dependen de la tensión nominal de la instalación y serán de 3, 5 o 7 m dependiendo de ésta.
- Si la visibilidad en el trabajo disminuye por circunstancias meteorológicas o similares por debajo de los límites de seguridad, hay que aparcar la máquina en un lugar seguro y esperar.
- No está permitido bajar pendientes con el motor parado o en punto muerto.
- Realizar las entradas o salidas de las vías con precaución y, si fuese necesario, con la ayuda de un señalista.

La prevención de riesgos laborales en el sector de la construcción





04.08

- Cuando las operaciones comporten maniobras complejas o peligrosas, el maquinista tiene que disponer de un señalista experto que lo guíe.
- Mantener el contacto visual permanente con los equipos de obra que estén en movimiento y los trabajadores del puesto de trabajo.
- Con el fin de evitar choques (colisiones), deben definirse y señalizarse los recorridos de la obra.
- Evitar desplazamientos del camión hormigonera en zonas a menos de 2 m del borde de coronación de taludes.
- Si se tiene que trabajar en lugares cerrados, comprobar que la ventilación es suficiente o que los gases se han extraído.
- La velocidad de descarga del hormigón se ajustará adecuadamente a las condiciones de trabajo.
- La limpieza de las cisternas y las canaleras hay que realizarla en las zonas habilitadas para esta finalidad.
- En caso de encontrarse próxima la zona de líneas eléctricas, ubicar un pórtico de limitación de altura.
- Para el acceso a la cisterna hay que utilizar la escalera definida para esta utilidad.
- El camión hormigonera tiene que circular en el interior de la obra por circuitos definidos y a una velocidad adecuada al entorno.
- No superar las pendientes fijadas por el manual de instrucciones.
- En operaciones de mantenimiento, no utilizar ropa holgada, ni joyas, y utilizar los equipos de protección adecuados.
- En operaciones de mantenimiento, la máquina ha de estar estacionada en terreno llano, el freno de estacionamiento conectado, la palanca de transmisión en punto neutral, el motor parado y el interruptor de la batería en posición de desconexión.
- Efectuar las tareas de reparación del camión hormigonera con el motor parado y la máquina estacionada.
- Los residuos generados como consecuencia de una avería o de su resolución hay que segregarlos en contenedores.
- Estacionar el camión en zonas adecuadas, de terreno llano y firme, sin riesgos de desplomes, desprendimientos o inundaciones (como mínimo a 2 m de los bordes de coronación). Hay que poner los frenos, sacar las llaves del contacto, cerrar el interruptor de la batería y cerrar la cabina y el compartimento del motor.
- Deben adoptarse las medidas preventivas adecuadas para evitar que el camión hormigonera caiga en las excavaciones o en el agua.
- Regar para evitar la emisión de polvo.
- Está prohibido abandonar el camión hormigonera con el motor en marcha.

Equipos de protección individual

- Casco (sólo fuera de la máquina).
- Protectores auditivos: tapones o auriculares (cuando sea necesario).
- Guantes contra agresiones mecánicas (en tareas de mantenimiento).
- Calzado de seguridad.
- Fajas y cinturones antivibraciones.
- Ropa y accesorios de señalización (sólo fuera de la máquina).

La prevención de riesgos laborales en el sector de la construcción



04.08

Para más información

- 03.01.23 Caída de personas a diferente nivel desde maquinaria móvil
- 03.07.01 Golpes contra objetos inmóviles en trabajos con maquinaria e instalaciones
- 03.08.01 Golpes y contactos con elementos móviles de la máquina en el mantenimiento de maquinaria
- 03.11.05 Atrapamientos por o entre objetos en el mantenimiento de maquinaria
- 03.12.01 Atrapamientos por vuelco de máquinas en operaciones con maquinaria móvil
- 03.15.01 Contactos térmicos en operaciones de mantenimiento de maquinaria
- 03.18.02 Contactos con sustancias corrosivas en operaciones de mantenimiento y limpieza de maquinaria
- 03.21.06 Incendios en máquinas o vehículos
- 03.23.01 Atropellos, golpes y choques con o contra vehículos por tráfico interno de la obra
- 03.23.02 Atropellos, golpes y choques con o contra vehículos en maniobras con maquinaria móvil
- 03.23.03 Atropellos, golpes y choques con o contra vehículos por máquinas fuera de control



04.09

Maquinaria mòvil

Camió grúa



Definición

Equipo de trabajo formado por un vehículo portante, sobre ruedas o sobre orugas, dotado de sistemas de propulsión y dirección propios, en cuyo chasis se acopla un aparato de elevación tipo pluma.

Riesgos

- Caída de personas a diferente nivel.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de objetos por manipulación.
- Caída de objetos desprendidos.
- Golpes contra objetos inmóviles.
- Golpes y contactos con elementos móviles de la máquina.
- Atrapamientos por o entre objetos.
- Atrapamientos por vuelco de la máquina.
- Contactos térmicos.
- Contactos eléctricos.
- Incendios.
- Atropellos, golpes y choques con o contra vehículos.
- Riesgo de daños a la salud derivados de la exposición a agentes físicos: ruidos y vibraciones.
- Otros: Caída de rayos sobre la grúa.

Medidas Preventivas

Normas generales

- Deben utilizarse los camiones grúa que prioritariamente dispongan de marcado CE, declaración de conformidad y manual de instrucciones o que se hayan sometido a puesta en conformidad de acuerdo con lo que especifica el RD 1215/97.
- Se recomienda que el camión grúa esté dotado de avisador luminoso de tipo rotatorio o flash.
- Ha de estar dotado de señal acústica de marcha atrás.

La prevención de riesgos laborales en el sector de la construcción





04.09

- Cuando esta máquina circule únicamente por la obra, es necesario comprobar que la persona que la conduce tiene la autorización, dispone de la formación y de la información específicas de PRL que fija el RD 1215/97, de 18 de julio, artículo 5 o el Convenio Colectivo General del sector de la Construcción, artículo 156, y ha leído el manual de instrucciones correspondiente.
- Verificar que se mantiene al día la ITV, Inspección Técnica de Vehículos.
- Garantizar en cualquier momento la comunicación entre el conductor y el encargado.
- Antes de iniciar los trabajos, comprobar que todos los dispositivos del camión responden correctamente y están en perfecto estado: frenos, faros, intermitentes, neumáticos, etc.
- Para utilizar el teléfono móvil durante la conducción hay que disponer de un sistema de manos libres. En vehículos con sistemas electrónicos sensibles, no está permitida su utilización.
- Ajustar el asiento y los mandos a la posición adecuada.
- Asegurar la máxima visibilidad del camión grúa limpiando los retrovisores, parabrisas y espejos.
- Verificar que la cabina esté limpia, sin restos de aceite, grasa o barro y sin objetos descontrolados en la zona de los mandos.
- El conductor tiene que limpiarse el calzado antes de utilizar la escalera de acceso a la cabina.
- Subir y bajar del camión únicamente por la escalera prevista por el fabricante.
- Para subir y bajar por la escalera, hay que utilizar las dos manos y hacerlo siempre de cara al camión grúa.
- Comprobar que todos los rótulos de información de los riesgos estén en buen estado y situados en lugares visibles.
- Verificar la existencia de un extintor en el camión.
- El camión grúa ha de instalarse en terreno compacto.
- Situar el camión grúa en una zona de seguridad respecto al viento y suspender la actividad cuando éste supera los valores recomendados por el fabricante.
- Prohibir la utilización de la grúa como elemento de transporte de personas.
- Prohibir la utilización de la grúa para acceder a las diferentes plantas.
- Mantener limpios los accesos, asideros y escaleras.

Normas de uso y mantenimiento

- El operario de la grúa tiene que colocarse en un punto de buena visibilidad, sin que comporte riesgos para su integridad física.
- Prohibir la presencia de trabajadores o terceros en el radio de acción de la máquina.
- El camión grúa no puede utilizarse como medio para transportar personas, excepto que la máquina disponga de asientos previstos por el fabricante con este fin.
- No subir ni bajar con el camión grúa en movimiento.
- Durante la conducción, utilizar siempre un sistema de retención (cabina, cinturón de seguridad o similar). Fuera de la obra, hay que utilizar el cinturón de seguridad obligatoriamente.
- En trabajos en zonas de servicios afectados, cuando no se disponga de una buena visibilidad de la ubicación del conducto o cable, será necesaria la colaboración de un señalista.
- Al reiniciar una actividad tras producirse lluvias importantes, hay que tener presente que las condiciones del terreno pueden haber cambiado. Asimismo, hay que comprobar el funcionamiento de los frenos.

La prevención de riesgos laborales en el sector de la construcción



04.09

- En operaciones en zonas próximas a cables eléctricos, es necesario comprobar la tensión de estos cables para poder identificar la distancia mínima de seguridad. Estas distancias de seguridad dependen de la tensión nominal de la instalación y serán de 3, 5 o 7 m dependiendo de ésta.
- Si la visibilidad en el trabajo disminuye por circunstancias meteorológicas o similares por debajo de los límites de seguridad, hay que aparcar la máquina en un lugar seguro y esperar.
- No está permitido bajar pendientes con el motor parado o en punto muerto.
- Realizar las entradas o salidas de las vías con precaución y, si fuese necesario, con el apoyo de un señalista.
- Cuando las operaciones comporten maniobras complejas o peligrosas, el maquinista tiene que disponer de un señalista experto que lo guíe.
- Mantener el contacto visual permanente con los equipos de obra que estén en movimiento y los trabajadores del puesto de trabajo.
- Con el fin de evitar choques (colisiones), deben definirse y señalizarse los recorridos de la obra.
- Evitar desplazamientos del camión en zonas a menos de 2 m del borde de coronación de taludes.
- Si se tiene que trabajar en lugares cerrados, comprobar que la ventilación es suficiente o que los gases se han extraído.
- Antes de iniciar las maniobras de carga, hay que instalar cuñas inmovilizadoras en las cuatro ruedas y en los gatos estabilizadores.
- Hay que verificar en todo momento que el camión grúa se encuentra en equilibrio estable, es decir, que el conjunto de fuerzas que actúan en la misma tienen un centro de gravedad que queda dentro de la base de apoyo de la grúa.
- Asegurarse de que el gancho de la grúa dispone de pestillo de seguridad y las eslingas están bien colocadas.
- Revisar el buen estado de los elementos de seguridad: limitadores de recorrido y de esfuerzo.
- Revisar cables, cadenas y aparatos de elevación periódicamente.
- Hay que respetar las limitaciones de carga indicadas por el fabricante.
- Bajo ningún concepto un operario puede subir a la carga.
- No abandonar el puesto de trabajo con la grúa con cargas suspendidas.
- Prohibir arrastrar la carga.
- En operaciones de mantenimiento, no utilizar ropa holgada, ni joyas, y utilizar los equipos de protección adecuados.
- En operaciones de mantenimiento, la máquina ha de estar estacionada en terreno llano, el freno de estacionamiento conectado, la palanca de transmisión en punto neutral, el motor parado y el interruptor de la batería en posición de desconexión.
- Efectuar las tareas de reparación del camión con el motor parado y la máquina estacionada.
- Los residuos generados como consecuencia de una avería o de su resolución hay que segregarlos en contenedores.
- Estacionar el camión en zonas adecuadas, de terreno llano y firme, sin riesgos de desplomes, desprendimientos o inundaciones (como mínimo a 2 m de los bordes de coronación). Hay que poner los frenos, sacar las llaves del contacto, cerrar el interruptor de la batería y cerrar la cabina y el compartimento del motor.
- Deben adoptarse las medidas preventivas adecuadas para evitar que el camión grúa caiga en las excavaciones o en el agua.
- Regar para evitar la emisión de polvo.
- Está prohibido abandonar el camión grúa con el motor en marcha.

La prevención de riesgos laborales en el sector de la construcción



04.09

Equipos de protección individual

- Casco (sólo fuera de la máquina).
- Protectores auditivos: tapones o auriculares (cuando sea necesario).
- Guantes contra agresiones mecánicas (en tareas de mantenimiento).
- Calzado de seguridad.
- Fajas y cinturones antivibraciones.
- Ropa y accesorios de señalización (sólo fuera de la máquina).

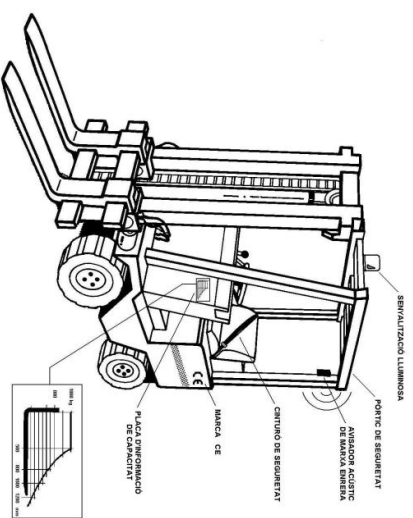
Para más información

- 03.01.23 Caída de personas a diferente nivel desde maquinaria móvil
- 03.07.01 Golpes contra objetos inmóviles en trabajos con maquinaria e instalaciones
- 03.08.01 Golpes y contactos con elementos móviles de la máquina en el mantenimiento de maquinaria
- 03.11.05 Atrapamientos por o entre objetos en el mantenimiento de maquinaria
- 03.12.01 Atrapamientos por vuelco de máquinas en operaciones con maquinaria móvil
- 03.15.01 Contactos térmicos en operaciones de mantenimiento de maquinaria
- 03.16.03 Contactos eléctricos de maquinaria con líneas aéreas
- 03.18.02 Contactos con sustancias corrosivas en operaciones de mantenimiento y limpieza de maquinaria
- 03.21.06 Incendios en máquinas o vehículos
- 03.23.01 Atropellos, golpes y choques con o contra vehículos por tráfico interno de la obra
- 03.23.02 Atropellos, golpes y choques con o contra vehículos en maniobras con maquinaria móvil
- 03.23.03 Atropellos, golpes y choques con o contra vehículos por máquinas fuera de control

NORMES DE SEGURETAT I HIGIENE

UPC Servei de Prevenció de Riscos Laborals UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA				CARRETILLA AUTOMOTORA			
CODI		NSH 211		Data:		Juliol de 2003	
				Revisió:		00	
				Pàgina:		1 de 5	

DESCRIPCIÓ DE LA CARRETILLA AUTOMOTORA

SISTEMES DE SEGURETAT I CONDICIONS DE PROTECCIÓ - La marca "CE" de conformitat és el distintiu que acredita que la màquina està conforme amb el conjunt de les disposicions del Reial Decret 1435/1992, modificat pel Reial Decret 56/1995. Aquest Reial Decret és el que defineix les característiques de la marca "CE" de conformitat. - Pòrtic de seguretat: És un element resistent que protegeix al conductor davant la caiguda de càrrega i de la bolicada de la carretilla. - Senyalització lluminosa: és un dispositiu necessari per anunciar la presència de la carretilla. - Avisador acústic de marxa entera: és un dispositiu necessari per anunciar el desplaçament de marxa entera de la carretilla. - Tant la senyalització lluminosa com l'avisador acústic han de tenir una intensitat adequada en funció de les tasques que es realitzin a la Unitat, a fi de ser percebuda pels treballadors. - El seient de la carretilla ha de portar un cinturó de seguretat o un dispositiu equivalent que mantingui al conductor en el seu seient sense impedir els moviments necessaris per la conducció ni els possibles moviments que resultin d'aquesta. - Placa d'informació de capacitat: indica la capacitat a l'alçada d'elevació màxima a una distància especificada del centre de gravetat de la càrrega. Aquesta placa ha d'estar clarament visible.	
--	--

RECOMANACIONS GENERALS

- El/ls conductor/s de carretilles automotores han de tenir, com a mínim, 18 anys d'edat. - Tot treballador de la Unitat que sigui conductor d'una carretilla automotora, ha de disposar d'una formació adequada sobre les normes de seguretat a seguir en la conducció de la mateixa. Com a formació adequada s'entén aquella formació que està acreditada i documentada per una entitat externa. A més, han de conèixer les consignes de seguretat que es troben en vigor en la seva Unitat i saber aplicar-les amb bon criteri. - En el cas de realitzar jornades de treball llargues i d'existir zones de circulació poc uniformes és convenient l'ús de cinturó lumbo – abdominal.



NORMES DE SEURETAT I HIGIENE

UPC Servei de Prevenció de Riscos Laborals UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA					CARRETILLA AUTOMOTORA				
CODI	NSH 211	Data:	Juliol de 2003	Revisió:	00	Pàgina:	2 de 5		

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI's) A UTILITZAR

Calçat professional de seguretat: Ha de ser antilliscant, amb puntera metàl·lica reforçada.



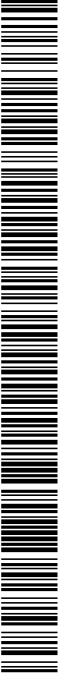
Guants de seguretat: Específicament per conduir no són necessaris, s'ha de disposar d'un parell per possibles emergències o manipulacions durant el treball. És recomanable que siguin resistent i flexibles per no molestar la conducció.



Casc de seguretat: Ús obligatori quan la carretilla no estigui protegida amb un sostre. En qualsevol cas, és indispensable disposar d'un casc de seguretat per ser utilitzat en el moment en el que es baixa de la carretilla, sempre i quan a la zona per on circuli aquesta sigui d'obligatori ús.

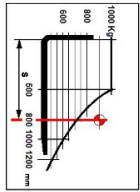
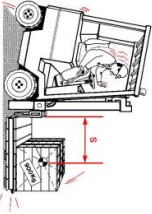
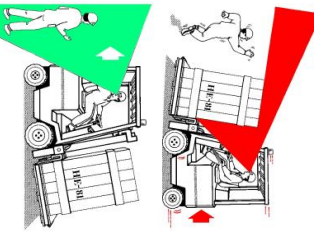


Protecció auditiva: El seu ús és obligatori quan el nivell de soroll, en la zona per on es circuli, sobrepassi el marge de seguretat establert i, en tot cas, quan sigui superior a 90 dB (A).



NORMES DE SEGURETAT I HIGIENE

 Servei de Prevenció de Riscos Laborals UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA				CARRETILLA AUTOMOTORA			
CODI	NSH 211	Data:	Juliol de 2003	Revisió:	00	Pàgina:	3 de 5

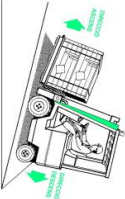
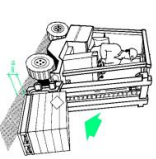
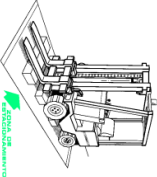
ABANS DE LA CONDUCCIÓ	DURANT LA CONDUCCIÓ
1. Verificar el bon estat dels pneumàtics i la seva pressió. 2. Comprovar l'eficàcia i el correcte funcionament de: • el fre d'immobilització i el fre de servei (fre de mà i de peu, respectivament) • la direcció • el sistema d'elevació i inclinació (fixació i estat de la forquilla) • l'avisador acústic o clàxon 3. Comprovar el nivell de combustible, aigua i oli, en les carretilles de motor d'explosió. No es pot fumar durant aquestes operacions. 4. Comprovar que la bateria està correctament carregada i connectada. 5. Qualsevol anomalia observada s'haurà de comunicar al servei de manteniment de la carretilla. 6. Comprovar els protectors i dispositius de seguretat. No inutilitzar cap dels sistemes de seguretat.	1. No sobrepassar mai la capacitat de càrrega de la carretilla. L'incompliment d'aquesta regla pot donar lloc a bolicades amb risc d'accident per al conductor i pel personal de l'entorn de treball.  2. No augmentar, sota cap pretext, el pes del contrapès posant càrregues addicionals i molt menys fent pujar a persones sobre la carretilla. 3. Per aixecar una càrrega amb seguretat, es fica la forquilla a fons sota la càrrega, després s'eleva lleugerament, i immediatament s'inclina cap endarrera. 4. Abans de començar a circular, s'ha de comprovar que la càrrega estigui equilibrada i segura sobre el seu suport. 5. Abans de realitzar qualsevol maniobra, s'ha de comprovar que no hi ha cap persona en les proximitats, sobretot al fer marxa endera. 6. Al pujar o baixar la forquilla, el conductor ha d'anar amb molta cura que no resultin atrapades les seves mans o peus, i tampoc les mans o peus de cap persona de l'entorn de treball. 7. Mai s'ha d'abandonar la carretilla amb una càrrega aixecada i tampoc s'ha d'aixecar una càrrega durant el desplaçament de la mateixa. 8. Per a circular amb carretilles automotores s'han d'observar les següents regles generals: • Mirar en la direcció de la marxa, mantenint sempre una bona visibilitat. • Circular a una velocitat raonable, no circulant per sobre dels 20 km/h en espais exteriors i 10 km/h en espais interiors. • Si al circular cap endavant la visibilitat no és bona, degut al volum de la càrrega, circular marxa endera. • Evitar parades i arrancades brusques i viratges ràpids. 

Codi Segur de Verificació: 8b8b3e77-a781-4366-9d1a-6562fb684acd
Origen: Administració
Identificador document original: 71280362
Data d'impressió: 30/08/2024 14:47:17
Pàgina 115 de 175

SIGNATURES
1.- Abel Menendez del Val (SIG) (enginyer municipal), 06/06/2024 13:59
2.- Tramitació Electrónica. PER FER CONSTAR QUE LA PRESENT MEMORIA TECNICA DESCRIPTIVA HA ESTAT APROVADA PER DECRET D ALCALDIA, NUMERO 2024LDEC003222 DE DATA 27 D AGOST DE 2024 I PER DECRET D ALCALDIA NUMERO 2024LDEC003253 DE DATA 30 D AGOST DE 2024

NORMES DE SEGURETAT I HIGIENE

 Servei de Prevenció de Riscos Laborals UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA		CARRELLA AUTOMOTORA			
CODI	NSH 211	Data:	Juliol de 2003	Revisió:	00
				Pàgina:	4 de 5

ABANS DE LA CONDUCCIÓ	DURANT LA CONDUCCIÓ
7. Normes específiques per a carretilles elèctriques: - No fumar i tampoc apropar flames a les proximitats d'una bateria en càrrega durant la seva manipulació. - Mantenir sempre tancada la tapa del cofre de la bateria. - No dipositar mai eines o peces metàl·liques sobre bateries i tampoc en les seves proximitats. - Tancar els taps dels acumuladors, abans de la posada en marxa. 8. Normes específiques per a carretilles de motor d'explosió: - Netejar i assecat la part superior de les bateries. - No fumar i tampoc aproximar flames a una carretilla, quan el seu dipòsit s'està omplint. - Per omplir el dipòsit de combustible, s'utilitzarà el lloc designat per a aquesta finalitat. Per aquesta operació és necessari parar el motor. - En cas de vessament de combustible sobre el motor, s'assecat amb molta cura, sense posar en marxa la carretilla fins que s'evapori per complet.	- Agafar els revolts a baixa velocitat, avisant amb el clàxon. - Indicar, amb suficient antelació, les maniobres que es vagin a efectuar. Si la carretilla no disposa d'indicadors lluminosos, s'han de senyalitzar, amb el braç, els canvis de direcció, parades i disminució de velocitat. - Conduir lentament al circular per terreny humit, lliscant o amb clots. - Frenar progressivament i sense brusquedat. - Respectar la senyalització i les regles de circulació establertes per la Unitat. - No està permès transportar passatgers en una carretilla automotora. La responsabilitat del que pugui succeir serà del conductor de la mateixa. - No s'ha de circular amb la càrrega aixecada, ja que les condicions d'estabilitat són molt inferiors. S'ha de circular amb la càrrega lo més baixa possible, a uns 15 centímetres del terra. Per circular sense càrrega seguir les mateixes recomanacions. - En el cas de circular per pendents, es circula cap endavant, al pujar, i cap endarrera, al baixar. - Al passar per llocs angostos, el conductor ha de vigilar de que el seu cap, cames o braços no sobresurtin de l'amplada de la carretilla. - Abans de passar per passarel·les, plataformes, planxes, etc., s'ha d'assegurar que aquestes estructures poden suportar el pes de la carretilla. - Si durant el treball es realitza alguna parada, s'ha de parar el motor, excepte si es preveu de que aquesta parada serà molt breu. 

NORMES DE SEGURETAT I HIGIENE

UPC Servei de Prevenció de Riscos Laborals UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA				CARRETILLA AUTOMOTORA			
CODI	NSH 211	Data:	Juliol de 2003	Revisió:	00	Pàgina:	5 de 5

AL FINALITZAR LA CONDUCCIÓ

- Al finalitzar la jornada, la carretilla s'ha d'estacionar en el seu lloc previst per ser estacionada. Aquesta zona ha de ser llisa i estar protegida contra la intempèrie.
 - Al deixar la carretilla estacionada, s'ha de parar el motor, posar el fre d'immobilització i retirar la clau del contacte.
 - La forquilla haurà de quedar en la seva posició més baixa.
- L'usuari no ha de realitzar cap reparació o reglatge a la carretilla. Davant de qualsevol error que se li presenti, ha de deixar-la fora d'ús mitjançant un cartelll avisador, i comunicar l'error al servei de manteniment de la carretilla per a que procedeixi a la seva reparació.

MANTENIMENT, ORDRE I NETEJA

MANTENIMENT

- Tota carretilla automotora ha de disposar d'un programa de manteniment preventiu per escrit, ja sigui intern o extern amb una empresa de manteniment, en el que es recullin totes les revisions que es realitzin a la carretilla.
- Com a principi bàsic s'han de seguir les normes dictades pel fabricant. S'ha de revisar periòdicament: els frens, la direcció, els avisadors, la senyalització lluminosa, els reguladors, les vàlvules de descàrrega del circuit d'elevació i els mecanismes d'inclinació i elevació. També es revisaran periòdicament els protectors i dispositius de seguretat, les bateries, els motors, els dispositius de protecció, etc.
- S'ha de vetllar per la seva seguretat d'un mateix i la de les persones que es troben en l'entorn de treball, mantenir l'ordre i neteja de l'àrea de treball i no consumir begudes alcohòliques i tabac dins la Unitat.

RECÀRREGA DE BATERIES

- Per recarregar la bateria de la carretilla automotora, és necessari disposar d'una zona lliure d'obstacles i objectes, ventilada i lliure de cigarrets, espurnes o punts calents que puguin donar lloc a l'explosió del gas hidrogen, que es desprèn durant la càrrega. A més, aquesta zona ha d'estar degudament senyalitzada i diferenciada de la resta de la Unitat.
- No fumar i tampoc apropar flames a les proximitats d'una bateria en càrrega durant la seva manipulació, ja que aquesta pot despendre gasos extremadament inflamables per qualsevol fissura de ventilació. Senyalitzar la zona on es recarrega la bateria, amb la prohibició de fumar. Aquesta senyalització també es trobarà en l'espai destinat per aquest fi.
- No col·locar estris o peces metàl·liques sobre bateries, i tampoc en les seves proximitats.
- Mantenir sempre seca, la part superior dels elements de les bateries, els bons nets, correctament cargolats i lleugerament untats amb vaselina.





07.09

Elementos auxiliares

Carretilla de mano



Definición

Equipo de trabajo consistente en un recipiente de forma prismática al que se le ha colocado una rueda en su parte anterior y mangos en la posterior. Se utiliza para transportar materiales.

Riesgos

- Golpes contra objetos inmóviles.
- Sobreesfuerzos.

Medidas Preventivas

Normas generales

- Utilizar ruedas de goma.
- Es necesario que el usuario de la carretilla de mano la conduzca a una velocidad adecuada.
- Deben evitarse o minimizarse las posturas forzadas y los sobreesfuerzos durante el trabajo.

Normas de uso y mantenimiento

- Prohibir el transporte de personas.
- No sobrecargar la carretilla.
- Distribuir homogéneamente la carga y, si fuese necesario, atarla correctamente.
- Dejar un margen de seguridad en la carga de materiales líquidos en la carretilla para evitar vertidos.
- Velar para que la rueda neumática disponga en todos los casos de la presión de aire adecuada.

Protecciones colectivas

- Colocar la carretilla de mano en lugares fuera de las zonas de paso.

La prevención de riesgos laborales en el sector de la construcción



07.09

Equipos de protección individual

- Casco.
- Guantes contra agresiones mecánicas.
- Calzado de seguridad.
- Faja lumbar (en trabajos continuados).

PRINCIPALES RIESGOS

RIESGOS	CAUSAS
Golpes por caída de la carga	- Caída de objetos transportados durante la circulación - Colisión con otros vehículos y obstáculos - Elevación y almacenamiento de cargas inestables sin flejar - Manejo de la carretilla en espacios reducidos - Circulación inadecuada por rampas y pendientes
Atrapamientos y atropellos	- Vuelco de carretilla al circular por desniveles y suelos irregulares - Iluminación insuficiente de las áreas de trabajo - Velocidad excesiva en zonas de giro - Falta de mantenimiento adecuado de la carretilla(frenos, desgaste ruedas, etc.
Lesiones por sobreesfuerzos	Manipulación manual de las cargas a transportar
Quemaduras por incendios	Uso de carretillas inadecuadas en zonas de almacenamiento de materias inflamables

MEDIDAS PREVENTIVAS GENERALES

- Permitir únicamente la conducción de carretillas a personal mayor de edad y autorizado por la empresa.
- Respetar y utilizar todas las protecciones y dispositivos de las carretillas.

- En caso de detectarse alguna anomalía o deficiencia en el funcionamiento, comunicarlo de forma inmediata a la persona responsable y, si procede, señalar la avería y prohibir el uso de la carretilla.
- Mantener siempre la carretilla libre de objetos y restos de material.
- Mantener brazos y piernas dentro del volumen de la carretilla.
- Utilizar el material de protección asignado.
- Utilizar cinturón de seguridad, salvo que la carretilla disponga de dispositivos alternativos.
- Antes de comenzar a trabajar, verificar el estado de todos los elementos que componen la carretilla (frenos, dirección, circuito hidráulico, neumáticos, iluminación, avisadores...).



MEDIDAS PREVENTIVAS ESPECÍFICAS

- Tanto con carga como en vacío, circular con las horquillas en posición baja, a una distancia de entre 15 y 25 cm. del suelo.
- Si la carga impide disponer de buena visibilidad, circular marcha atrás extremando las precauciones.
- Hacer sonar el claxon en los cruces y puntos de riesgo o con poca visibilidad.
- Evitar golpear con las horquillas las paredes y otras instalaciones como conducciones de gas, electricidad, agua, etc.

- No aumentar en ningún caso el contrapeso para elevar cargas pesadas con la máquina
- Colocar los materiales más pesadas en las zonas inferiores de las estanterías para evitar pérdidas de estabilidad de las mismas.
- Cuando se transporte alguna carga, descender las rampas marcha atrás, extremando las precauciones.



- Evitar que otros trabajadores efectúen tareas en el radio de acción de la máquina.



- No levantar cargas con una sola horquilla.



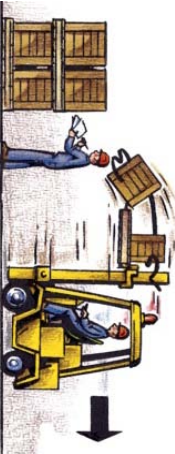
Codi Segur de Verificació: 8b8b3e77-a781-4366-9d1a-6562fb684acd
Origen: Administració
Identificador document original: 71280362
Data d'impressió: 30/08/2024 14:47:17
Pàgina 120 de 175

SIGNATURES
1.- Abel Menendez del Val (SIG) (enginyer municipal), 06/06/2024 13:59
2.- Tramitació Electrónica. PER FER CONSTAR QUE LA PRESENT MEMORIA TECNICA DESCRIPTIVA HA ESTAT APROVADA PER DECRET D ALCALDIA, NUMERO 2024LDEC003222 DE DATA 27 D AGOST DE 2024 I PER DECRET D ALCALDIA NUMERO 2024LDEC003253 DE DATA 30 D AGOST DE 2024

- ❖ No transportar cargas sobre recipientes o palés deteriorados.
- ❖ No colocar palés de piezas sueltas en zonas elevadas; si no se dispone de medios para fijarlas colocar la mercancía en zonas inferiores
- ❖ No permitir que suba ninguna persona en la carretilla para depositar contenido o mercancía, o simplemente para trasladarla.

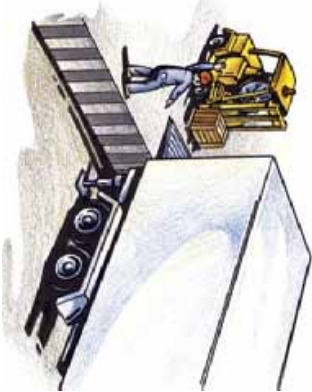


- ❖ No efectuar tareas debajo de cargas elevadas con la carretilla.



- ❖ No estacionar la carretilla ni depositar las cargas, aunque sea de forma momentánea, en las vías de evacuación y salidas de emergencia.
- ❖ No depositar la carga cerca de puntos de luz e instalaciones contra incendios, tales como extintores o BIFs, ya que pueden quedar poco operativas en caso de emergencia.
- ❖ No bloquear el acceso a cuadros eléctricos con la carretilla o al dejar la carga depositada.
- ❖ No estacionar la carretilla en intersecciones o cruces en los que pueda resultar afectada por otros vehículos o cerca de zonas de acceso a las instalaciones.

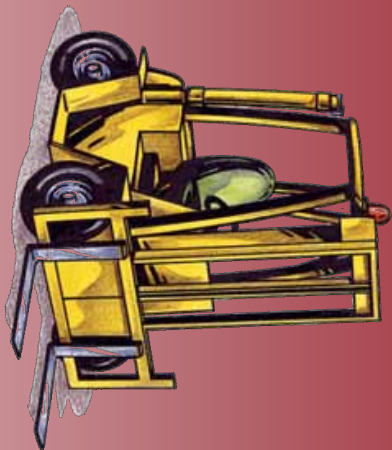
- ❖ Durante la recarga de la batería de la carretilla evitar la presencia de productos inflamables en su proximidad, así como encender cualquier tipo de llama.
- ❖ En el caso de carretillas con motor de explosión, no permanecer demasiado tiempo con la carretilla encendida en un local con una ventilación deficiente
- ❖ Cuando se acceda a cámaras de conservación o congelación, utilizar ropa adecuada para bajas temperaturas.
- ❖ Cuando se acceda al interior de vehículos en patios de carga, comprobar que se encuentran con los sistemas de inmovilización accionados.



- ❖ No bloquear pasillos estrechos con mercancías que dificulten la circulación de la carretilla
- ❖ No circular con materiales cuya altura dificulte la visibilidad del conductor
- ❖ Al cruzar patios, zonas de recogida de agua, etc., extremar las precauciones ante la posible presencia de los registros de estas instalaciones.

© FREMAP
Ctra. de Pozuelo nº 61
28222 Majadahonda (Madrid)

Riesgos y Recomendaciones Básicas de Seguridad en el MANEJO DE CARRETILLAS ELEVADORAS

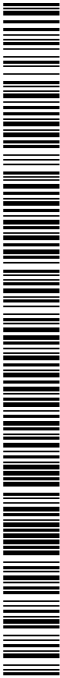


Con la colaboración de:



FREMAP

Mutua de Accidentes de Trabajo y Enfermedades
Profesionales de la Seguridad Social Número 61





04.19

Maquinaria mòbil

Dumper



Definición

Equipo de trabajo destinado al transporte de materiales ligeros dotado de una caja, tolva o volquete basculante para su descarga.

Riesgos

- Caída de personas a diferente nivel.
- Golpes contra objetos inmóviles.
- Golpes y contactos con elementos móviles de la máquina.
- Atrapamientos por o entre objetos.
- Atrapamientos por vuelco de máquinas.
- Contactos térmicos.
- Contactos eléctricos.
- Explosiones.
- Incendios.
- Atropellos, golpes y choques con o contra vehículos.
- Riesgo de daños a la salud derivados de la exposición a agentes químicos: polvo.
- Riesgo de daños a la salud derivados de la exposición a agentes físicos: ruidos y vibraciones.

Medidas Preventivas

Normas generales

- Deben utilizarse dumpers que prioritariamente dispongan de marcado CE, declaración de conformidad y manual de instrucciones o que se hayan sometido a puesta en conformidad de acuerdo con lo que especifica el RD 1215/97.
- Se recomienda que el dumper esté dotado de avisador luminoso de tipo rotatorio o flash.
- Ha de estar dotado de señal acústica de marcha atrás.
- Cuando esta máquina circule únicamente por la obra, es necesario comprobar que la persona que la conduce tiene la autorización, dispone de la formación y de la información específicas de PRL que fija el RD 1215/97, de 18 de julio, artículo 5 o el Convenio Colectivo General del sector de la Construcción, artículo 156, y ha leído el manual de instrucciones correspondiente.

La prevención de riesgos laborales en el sector de la construcción





04.19

- Antes de iniciar los trabajos, comprobar que todos los dispositivos del dumper responden correctamente y están en perfecto estado: frenos, neumáticos, etc.
- Para utilizar el teléfono móvil durante la conducción, hay que disponer de un sistema de manos libres.
- Ajustar el asiento y los mandos a la posición adecuada.
- Asegurar la máxima visibilidad del dumper mediante la limpieza de los retrovisores y espejos.
- Verificar que la zona de conducción esté limpia, sin restos de aceite, grasa o barro y sin objetos descontrolados en la zona de los mandos.
- El conductor tiene que limpiarse el calzado antes de utilizar la escalera de acceso a la cabina.
- Subir y bajar del dumper únicamente por el acceso previsto por el fabricante.
- Comprobar que todos los rótulos de información de los riesgos estén en buen estado y situados en lugares visibles.
- Verificar la existencia de un extintor en el dumper.
- Disponer de pórtico de seguridad antivuelco.
- Mantener limpios los accesos, asideros y escaleras.

Normas de uso y mantenimiento

- Antes de empezar los trabajos hay que localizar y reducir al mínimo los riesgos derivados de cables subterráneos, aéreos u otros sistemas de distribución.
- Controlar la máquina únicamente desde el asiento del conductor.
- Prohibir la presencia de trabajadores o terceros en el radio de acción de la máquina.
- El dumper no puede utilizarse como medio para transportar personas, excepto que la máquina disponga de asientos previstos por el fabricante con este fin.
- Prohibir el transporte de personas en el volquete.
- No subir ni bajar con el dumper en movimiento.
- Durante la conducción, utilizar siempre un sistema de retención (cabina, cinturón de seguridad o similar).
- En trabajos en zonas de servicios afectados, cuando no se disponga de una buena visibilidad de la ubicación del conducto o cable, será necesaria la colaboración de un señalista.
- Al reiniciar una actividad tras producirse lluvias importantes, hay que tener presente que las condiciones del terreno pueden haber cambiado. Asimismo, hay que comprobar el funcionamiento de los frenos.
- En operaciones en zonas próximas a cables eléctricos, hay que verificar la tensión de los mismos para identificar la distancia mínima de trabajo.
- Si la visibilidad en el trabajo disminuye por circunstancias meteorológicas o similares por debajo de los límites de seguridad, hay que aparcar la máquina en un lugar seguro y esperar.
- No está permitido bajar pendientes con el motor parado o en punto muerto.
- Realizar las entradas o salidas del solar con precaución y, si fuese necesario, con el apoyo de un señalista.
- Mantener el contacto visual permanente con los equipos de obra que estén en movimiento y los trabajadores del puesto de trabajo.
- Con el fin de evitar choques (colisiones), deben definirse y señalizarse los recorridos de la obra.
- Evitar desplazamientos del dumper en zonas a menos de 2 m del borde de coronación de taludes.

La prevención de riesgos laborales en el sector de la construcción



04.19

- Si se tiene que trabajar en lugares cerrados, comprobar que la ventilación es suficiente o que los gases se han extraído.
- No utilizar el volquete como andamio o plataforma de trabajo.
- Trabajar, siempre que sea posible, con viento posterior para que el polvo no impida la visibilidad del operario.
- Evitar circular en zonas con pendientes superiores a las recomendadas por el fabricante.
- Trabajar a una velocidad adecuada y sin realizar giros pronunciados cuando se trabaje en pendientes.
- No utilizar volquetes y accesorios más grandes de lo que permite el fabricante.
- La tierra extraída de las excavaciones se ha de acopiar como mínimo a 2 m del borde de coronación del talud y siempre en función de las características del terreno.
- Si la zona de trabajo tiene demasiado polvo, hay que regarla para mejorar la visibilidad.
- Con el vehículo cargado, hay que bajar las pendientes de espaldas a la marcha, a poca velocidad y evitando frenazos bruscos.
- En pendientes donde circulen estas máquinas, es recomendable que exista una distancia libre de 70 cm por lado.
- Se recomienda establecer unas vías de circulación cómodas y libres de obstáculos, señalizando las zonas de peligro.
- En operaciones de vertido de material al lado de una zanja o talud, se tiene que colocar un tope.
- Comprobar la estabilidad de la carga, observando la correcta disposición.
- La carga nunca tiene que dificultar la visibilidad del conductor.
- No circular con la tolva levantada.
- Evitar transportar cargas con una anchura superior a la de la máquina. Si es necesario, habrá que señalizar sus extremos y circular con la máxima precaución.
- Cuando la carga del dumper se realice con palas, grúas o similar, el conductor ha de abandonar el lugar de conducción.
- En operaciones de mantenimiento, no utilizar ropa holgada, ni joyas, y utilizar los equipos de protección adecuados.
- En operaciones de mantenimiento, la máquina ha de estar estacionada en terreno llano, el freno de estacionamiento conectado, la palanca de transmisión en punto neutral, el motor parado y el interruptor de la batería en posición de desconexión.
- Efectuar las tareas de reparación del dumper con el motor parado y la máquina estacionada.
- Los residuos generados como consecuencia de una avería o de su resolución hay que segregarlos en contenedores.
- En operaciones de transporte, comprobar si la longitud, la tara y el sistema de bloqueo y sujeción son los adecuados. Asimismo, hay que asegurarse de que las rampas de acceso pueden soportar el peso del dumper y, una vez situado, hay que retirar la llave del contacto.
- Estacionar el dumper en zonas adecuadas, de terreno llano y firme, sin riesgos de desplomes, desprendimientos o inundaciones (como mínimo a 2 m de los bordes de coronación). Hay que poner los frenos, sacar las llaves del contacto, cerrar el interruptor de la batería y el compartimento del motor y, si hay pendiente, calzar la máquina.
- Deben adoptarse las medidas preventivas adecuadas para evitar que el dumper caiga en las excavaciones o en el agua.
- Regar para evitar la emisión de polvo.
- Está prohibido abandonar el dumper con el motor en marcha.

La prevención de riesgos laborales en el sector de la construcción





04.19

Equipos de protección individual

- Casco (sólo fuera de la máquina y siempre que la cabina no esté cubierta).
- Protectores auditivos: tapones o auriculares (cuando sea necesario).
- Mascarilla (cuando sea necesaria).
- Guantes contra agresiones mecánicas (en tareas de mantenimiento).
- Calzado de seguridad.
- Fajas y cinturones antivibraciones.
- Ropa y accesorios de señalización (sólo fuera de la máquina).

Para más información

- 03.01.23 Caída de personas a diferente nivel desde maquinaria móvil
- 03.07.01 Golpes contra objetos inmóviles en trabajos con maquinaria e instalaciones
- 03.08.01 Golpes y contactos con elementos móviles de la máquina en el mantenimiento de maquinaria
- 03.11.05 Atrapamientos por o entre objetos en el mantenimiento de maquinaria
- 03.12.01 Atrapamientos por vuelco de máquinas en operaciones con maquinaria móvil
- 03.15.01 Contactos térmicos en operaciones de mantenimiento de maquinaria
- 03.18.02 Contactos con sustancias corrosivas en operaciones de mantenimiento y limpieza de maquinaria
- 03.21.06 Incendios en máquinas o vehículos
- 03.23.01 Atropellos, golpes y choques con o contra vehículos por tráfico interno de la obra
- 03.23.02 Atropellos, golpes y choques con o contra vehículos en maniobras con maquinaria móvil
- 03.23.03 Atropellos, golpes y choques con o contra vehículos por máquinas fuera de control

NORMES DE SEURETAT I HIGIENE



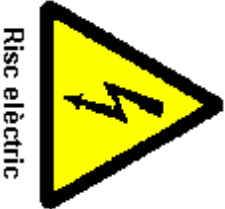
Servei de Prevenció de Riscos Laborals

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

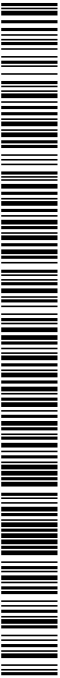
TASQUES ELÈCTRIQUES - LES 5 REGLES COMPLEMENTÀRIES

CODI	NSH 505	Data:	Desembre de 2009	Revisió:	00	Pàgina:	1 de 2
------	---------	-------	------------------	----------	----	---------	--------

INTRODUCCIÓ	REGLA COMPLEMENTARIA 1	REGLA COMPLEMENTARIA 2
Aquestes regles complementen les 5 regles bàsiques per a tasques elèctriques. A l'igual que les regles bàsiques, estan dirigides a les persones que han realitzar, en ocasions, treballs en les proximitats de línies i instal·lacions elèctriques, centres de transformació, caixes o armaris de distribució i maniobra o a l'operari de qualsevol especialitat que per raó del seu treball ha d'utilitzar màquines o eines d'accionament elèctric.	NO INTENTAR REPARAR ELS EQUIPS ELÈCTRICS. NO REALITZAR NI TAN SOLS LES OPERACIONS MÉS SIMPLES SI NO ES DIPOSA DELS SUFICIENTS CONEIXEMENTS SOBRE ELS RISCOS ELÈCTRICS ✓ Talli sempre el corrent abans de qualsevol intervenció, encara que només es tracti del canvi d'un llum. ✓ Només un tècnic especialitzat està facultat per efectuar noves instal·lacions, així com transformacions i reparacions d'aparells o instal·lacions elèctriques. ✓ No realitzar reparacions provisionals de cables danyats, mitjançant cinta aïllant o cosa similar.	ABANS D'UTILITZAR APARELLS O MÀQUINES ELÈCTRIQUES, INFORMI'S SOBRE LES NORMES DE SEURETAT QUE CAL ADOPTAR PER AL SEU ÚS I RESPECTI-LES ✓ En condicions especials de medi ambient (calor, fred, humitat, presència de compostos químics i de substàncies inflamables o explosives, etc.) ✓ No utilitzar allargadors d'ús normal, en llocs on existeixi atmosfera inflamable o explosiva, ni zones humides o amb filtracions d'aigua. ✓ Quan hagi de treballar sobre una zona conductora no s'han d'utilitzar llums ni aparellatge elèctric portàtil fins que no s'hagin pres les precaucions especials per evitar contactes indirectes. Un tècnic especialitzat ha de determinar les mesures de seuretat necessàries.



Risc elèctric



NORMES DE SEGURETAT I HIGIENE

 Servei de Prevenció de Riscos Laborals

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

TASQUES ELÈCTRIQUES – LES 5 REGLES COMPLEMENTÀRIES

CODI	NSH 505	Data:	Desembre de 2009	Revisió:	00	Pàgina:	2 de 2
------	---------	-------	------------------	----------	----	---------	--------

REGLA COMPLEMENTARIA 3	REGLA COMPLEMENTARIA 4	REGLA COMPLEMENTARIA 5
NO OBRI MAI LES PROTECCIONS DELS APARELLS ELÈCTRICS I RESPECTI TOTA SENYAL O PROTECCIÓ DESTINADES A EVITAR EL CONTACTE DEL COS AMB UN FIL O UN COMPONENT SOTA TENSIÓ ELÈCTRICA	PER A REALITZAR TREBALLS DE QUALSEVOL CLASSE, SOBRE O EN LES PROXIMITATS D'UNA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA, HA DE SEGUIR LES INSTRUCCIONS D'UN TÈCNIC ELÈCTRIC ESPECIALITZAT	PER A LA REALITZACIÓ DE TASQUES EN LES PROXIMITATS DE LÍNIES ELÈCTRIQUES DE DISTRIBUCIÓ AÈRIES O SUBTERRÀNIES, S'HAN D'ADOPTAR LES MESURES DE SEGURETAT NECESSÀRIES PER A EVITAR QUALSEVOL CONTACTE AMB CABLES
✓ No obri la carcassa de protecció de l'aparellatge elèctric, disjuntors, relès, etc. ✓ No obri les portes dels recintes destinats a instal·lacions elèctriques, com els centres de transformació, plataformes o àrees d'assaig, etc. ✓ Respecti els senyals d'avertiment i les proteccions, la missió de les quals és evitar el contacte de parts del cos amb peces d'alta tensió. ✓ No ha de suprimir, desplaçar ni travessar: - les balises o dispositius d'avertiment, destinats a delimitar una zona de risc elèctric. - les pantalles destinades a mantenir fora de l'abast els conductors de tensió - les fundes o revestiments aïllants de protecció, instal·lats sobre conductors nus sota tensió o sobre barres col·lectores.	✓ Aquesta norma és especialment útil, si és: - enrajolador i ha de reparar el terra d'un centre de transformació - pintor i ha de pintar un mur o paret amb una canalització elèctrica - paleta i ha de revocar la façana d'un centre de transformació, etc.	✓ Informi's sobre les mesures de seguretat reglamentades abans de començar els treballs i segueixi les esmentades instruccions. ✓ S'ha de tenir especial atenció en tasques que es realitzin en les proximitats de línies elèctriques, com per exemple: - ús d'aparells elevadors - instal·lació d'antenes - treballs en façanes - treballs d'excavació - etc.



NORMES DE SEURETAT I HIGIENE

 Servei de Prevenció de Riscos Laborals

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

TASQUES ELÈCTRIQUES – LES 5 REGLES BÀSIQUES

CODI	NSH 504	Data:	Desembre de 2009	Revisió:	00	Pàgina:	1 de 2
------	---------	-------	------------------	----------	----	---------	--------

INTRODUCCIÓ	REGLA BÀSICA 1	REGLA BÀSICA 2
Aquestes regles bàsiques per a tasques elèctriques estan dirigides a les persones que han realitzar, en ocasions, treballs en les proximitats de línies i instal·lacions elèctriques, centres de transformació, caixes o armaris de distribució i manobra o a l'operari de qualsevol especialitat que per raó del seu treball ha d'utilitzar màquines o eines d'accionament elèctric.  Risc elèctric	ABANS D'UTILITZAR UN APARELL O INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA, ASSEGURIS QUE EL SEU ESTAT ÉS CORRECTE ✓ No utilitzi cables danyats, clavilles d'endoll esquerdes, ni aparells amb carcassa que presenti desperfectes. ✓ Quan utilitzi cables allargadors, asseguri's que els seus endolls tinguin el mateix nombre de patilles que l'aparell elèctric que va a connectar. ✓ Eviti que es danyin els conductors elèctrics, protegint-los especialment contra: - les cremades, - els contactes amb productes corrosius, - els talls produïts per útils afilats, màquines en funcionament, angles vius, etc. ✓ Revisar periòdicament tots els components elèctrics: cables, endolls, etc.	EN L'ÚS D'UN APARELL O UNA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA, MANIOBRI ÚNICAMENT ELS ÒRGANS DE COMANDAMENT PREVISTOS PEL FABRICANT O L'INSTAL·LADOR ✓ No alteri ni modifiqui els dispositius de seguretat. ✓ No modifiqui la regulació dels òrgans de comandament, ni els bloquegi. ✓ Per a desconectar una clavilla d'endoll, tiri sempre de la mateixa, mai del cable d'alimentació. ✓ Després d'acabar el treball, desconnecti els cables d'alimentació i els allargadors.



NORMES DE SEGURETAT I HIGIENE

 Servei de Prevenció de Riscos Laborals

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

TASQUES ELÈCTRIQUES – LES 5 REGLES BÀSIQUES

CODI	NSH 504	Data:	Desembre de 2009	Revisió:	00	Pàgina:	2 de 2
------	---------	-------	------------------	----------	----	---------	--------

REGLA BÀSICA 3	REGLA BÀSICA 4	REGLA BÀSICA 5
NO UTILITZI APARELLS ELÈCTRICS, NI MANIPULI SOBRE INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, QUAN ACCIDENTALMENT ES TROBIN MULLADES, O SI TÉ LES MANS O ELS PEUS MULLATS	EN CAS D'AVARIA O INCIDENT, TALLI EL CORRENT COM A PRIMERA MESURA, DESPRÉS LIMITI LES SEVES INTERVENCIONS A OPERACIONS ELEMENTALS, COM CANVI D'UNA LÀMPADA O UN FUSIBLE	EN CAS D'AVARIA, APAGADA O QUALSEVOL ALTRA ANOMALIA QUE EXCEDEIXI DE LA SEVA COMPETÈNCIA, CRIDI A UN TÈCNIC ESPECIALITZAT, NO UTILITZI L'APARELL AVARIAT, FINS QUE NO SIGUI REPARAT
✓ En ambients humits asseguri's juntament amb l'especialista elèctric, que les màquines elèctriques i tots els elements de la instal·lació responen a les condicions d'ús detallades per a aquests casos. ✓ Eviti la utilització d'aparells o equips elèctrics. - En cas de pluja o presència d'humitat. - Quan els cables o qualsevol altre material elèctric travessen tolls, etc. - Quan els seus peus trepigin aigua o quan alguna part del seu cos estigui mullada.	✓ Per a reemplaçar una làmpada: - Talli el corrent mitjançant l'interruptor o millor mitjançant el disjuntor. - Quan la làmpada està alimentada a través d'una presa de corrent, retiri la clavilla de l'endoll d'aquesta presa. ✓ Per substituir un fusible: - Talli el corrent mitjançant l'interruptor o millor mitjançant el disjuntor. - Col·loqui en l'interruptor desconnectat, un cartell que indiqui: "NO CONNECTAR – TASQUES DE MANTENIMENT" - Per a reemplaçar fusibles utilitzi sempre altres del mateix tipus i intensitat nominal. - Abans de tornar a posar en servei la instal·lació, col·loqui la tapa de protecció. - Si el fusible reemplaçat es fon de nou o el tallacircuits automàtic rearmat es dispara de nou, no canviï altra vegada els fusibles, ni posi altres més gruixuts. Tampoc ha de rearmar el tallacircuits automàtic.	✓ Aquesta regla s'aplica, entre d'altres, a situacions com: - Típica sensació de formigueig, com a resultat d'una electrificació, al tocar un aparell elèctric. - Aparició d'espurnes o fum procedents d'un aparell o dels cables de connexió. - Escalfament anormal d'un motor, d'un fil, d'un cable, d'un cofre, o quan una línia aèria ha caigut a terra. En aquest últim cas, no s'apropi a les proximitats de la línia avariada. ✓ Per a socórrer (desenganxar) a una persona electrificada per un corrent: - No s'ha de tocar, sinó tallar immediatament el corrent. - Si es triga massa, o resulta impossible tallar el corrent, tracti de desenganxar a la persona electrificada per mitjà d'una element aïllant (tauló, llit, cadira de fusta...). - En qualsevol cas, cridi immediatament als serveis mèdics.





07.15

Elementos auxiliares

Encofrado



Definición

Equipo de trabajo utilizado en la construcción de estructuras de hormigón, consistente en moldes de madera o de metal destinados a contener el hormigón hasta su endurecimiento o fraguado.

Tipología:

- Horizontal, destinado al encofrado de vigas, forjados y losas.
- Vertical, destinado al encofrado de muros, pilares, pilas, etc.

Riesgos

- Caída de personas a diferente nivel.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de objetos por desplome.
- Caída de objetos por manipulación.
- Caída de objetos desprendidos.

La prevención de riesgos laborales en el sector de la construcción



07.15

- Pisadas sobre objetos.
- Golpes contra objetos inmóviles.
- Sobreesfuerzos.
- Posturas forzadas.
- Riesgo de daños a la salud derivados de la exposición a agentes químicos: polvo, desencofrado.

Medidas Preventivas

Normas generales

- Tener en cuenta las instrucciones de montaje, desmontaje y mantenimiento del fabricante.
- Hay que definir el tipo de encofrado en función de la tipología de la estructura. Asimismo, el encofrado tiene que tener suficiente resistencia para soportar, sin deformaciones apreciables, la carga del hormigón que contenga.
- Acopiar los encofrados de forma ordenada y siempre horizontales en lugares adecuados, fuera de las zonas de paso.
- En situaciones de viento fuerte o muy fuerte se tienen que paralizar los trabajos.
- Mantener las zonas de trabajo limpias y ordenadas.
- Deben evitarse o minimizarse las posturas forzadas y los sobreesfuerzos durante el trabajo.

Normas de uso y mantenimiento

- Verificar el buen estado de las placas de encofrar, de las protecciones colectivas asociadas y de todos los elementos auxiliares para el montaje.
- Verificar que los encofrados estén limpios de restos de hormigón y que se hayan eliminado las puntas.
- Se tiene que garantizar la visión del gruista durante todo el proceso. En caso de no ser posible, el gruista ha de recibir el apoyo de un señalista.
- Durante la colocación del encofrado sólo pueden permanecer en la zona de trabajo las personas encargadas de realizar la actividad.
- Asegurar un arriostrado adecuado.
- Definir un acceso seguro a la zona de trabajo.
- Utilizar pasarelas adecuadas hechas con tablonos u otros materiales, de anchura mínima 60 cm en el paso de zonas discontinuas entre mallas y otros materiales.
- Evitar desencofrados prematuros.
- Reparto homogéneo de los acopios de materiales sobre las superficies del encofrado.
- Distribuir uniformemente el hormigón.
- Se debe revisar periódicamente los puntales y los sistemas de apoyo.
- Evitar dejar herramientas desordenadas en los perímetros del encofrado.
- El uso de productos químicos para los encofrados se realizará de acuerdo con las especificaciones del fabricante facilitadas en la ficha técnica.
- Siempre que sea posible, utilizar maquinaria en el transporte de los elementos más pesados del encofrado y, si no, requerir la ayuda de otros operarios.



07.15

- En el proceso de desencofrado, en el supuesto de que algún panel de encofrado quede fijado, hay que desprenderlo mediante una uña metálica, desde una zona ya desencofrada.
- Utilizar los accesos provisionales definidos para acceder a la parte superior de los encofrados y no hacerlo taladrando a través del propio encofrado.

Protecciones colectivas

- Los encofrados tienen que disponer en todo momento de plataformas de trabajo de, como mínimo, 60 cm con barandillas resistentes de 90 cm de altura mínima y, cuando sea necesario para impedir el paso o caída de trabajadores y de objetos, dispondrán, respectivamente, de una protección intermedia y de un rodapié.
- Colocar redes perimetrales de horca, bandeja u horizontales, cuando sea necesario.
- Disponer de andamios perimetrales.
- Durante las operaciones de encofrado y, especialmente, de desencofrado se limitará el acceso a la zona al personal designado.
- Durante el desencofrado, delimitar las zonas susceptibles de recibir impactos de materiales desprendidos.

Equipos de protección individual

- Casco.
- Guantes contra agresiones mecánicas y químicas.
- Calzado de seguridad.
- Arnés.
- Ropa de trabajo.

Para más información

- 04.09 Camión grúa
- 04.27 Grúa autopropulsada o autotransportada

PRINCIPALES RIESGOS

RIESGOS	CAUSAS
Sobreesfuerzos	Transporte de escaleras
Golpes	Caída de materiales
Atropellos	Trabajos en la vía pública o en zonas de circulación de vehículos
Caídas al mismo y distinto nivel	- Realización de trabajos suelos resbaladizos - Utilización de escaleras sin apoyos estables - Ascenso y descenso por escaleras portando cargas - Empleo de escaleras sin protección contra golpes en zonas de circulación - Escaleras no adecuadas y/o en mal estado

MEDIDAS PREVENTIVAS

GENERALES

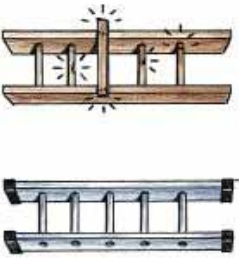
- ❖ Dado que las escaleras no están diseñadas como lugar de trabajo sino como medio de acceso, cuando se utilicen para trabajar sobre ellas se tomar siempre las precauciones propias de trabajos en altura.
- ❖ No utilizar las escaleras como contravientos, largueros, puntales o cualquier otro fin que no sea aquel para el que han sido diseñadas.
- ❖ Descartar el empleo de aquellas escaleras de mano que no ofrezcan garantías de solidez, estabilidad y seguridad y, en su caso, de aislamiento o combustión.
- ❖ Para realizar trabajos eléctricos utilizar escaleras de madera u otras especiales para dichas tareas.
- ❖ No emplear escaleras de mano de más de 5 m. de longitud.

❖ En el caso de escaleras de madera, los largueros han de ser de una sola pieza y los peldaños estar bien ensamblados y no solamente clavados.

❖ Las escaleras de tijera o dobles deben estar provistas de cadenas o cables que impidan una abertura demasiado amplia al ser utilizadas, así como de topes en el extremo superior.



❖ No utilizar nunca escaleras reparadas con clavos, puntas, alambres o que tengan peldaños defectuosos.



❖ Revisar periódicamente el estado de las escaleras portátiles.

❖ No pintar las escaleras de madera; en caso necesario, se utilizar un barniz transparente.

❖ Durante su transporte llevar las escaleras plegadas o con los tramos extensibles recogidos y con la parte delantera orientada hacia abajo.

❖ Cuando no se utilicen, guardar las escaleras sujetas a soportes fijos y protegidas del sol y la lluvia y nunca tumbadas en el suelo.

COLOCACIÓN

❖ Antes de colocar una escalera, comprobar visualmente el estado de la misma (ensamblaje de los peldaños, fisuras, estado de los apoyos, etc.).

En las escaleras de tijera, revisar el estado del sistema de control de apertura de la misma y en escaleras extensibles comprobar que el sistema de inmovilización esté en buenas condiciones.

❖ Verificar que el área alrededor de la base de la escalera esté perfectamente limpia de materiales y sustancias resbaladizas.

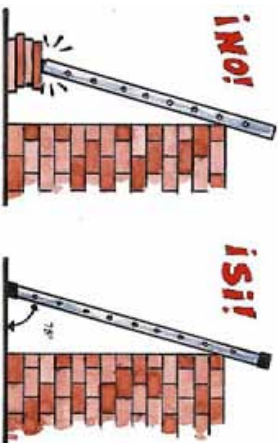
❖ Asegurarse de que la base queda sólidamente asentada sobre una superficie plana, horizontal y estable. En los desniveles se deberán usar elementos reguladores.

En caso de utilizar escaleras sobre plataformas de vehículos, éstos deben permanecer calzados.

❖ En escaleras simples ajustar la inclinación de forma que el ángulo formado con el piso sea aproximadamente de 75°.

❖ En el caso de escaleras de "tijera", no superar nunca los 30° de ángulo de abertura y asegurar adecuadamente el limitador o bloqueo de la misma.

❖ Para el acceso a lugares elevados la parte superior de los largueros de la escalera deberán sobresalir al menos 1 metro por encima del punto de apoyo.



- ❖ Si es necesario, sujetar la parte superior al paramento sobre el que se apoya y cuando éste no permita un apoyo estable, sujetar mediante el uso de abrazaderas u otros dispositivos equivalentes.
- ❖ Cuando no quede garantizada la fijación de la escalera, tanto en su parte superior como en su base, solicitar la ayuda de un segundo trabajador para que sostenga la misma durante su uso.
- ❖ Si se utilizan escaleras en zonas de tránsito, señalizar la zona de riesgo o situar a una persona que advierta de de la realización de los trabajos.
- ❖ No colocar nunca las escaleras en el recorrido de puertas, a menos que éstas se puedan bloquear y se señalicen adecuadamente.

UTILIZACIÓN

- ❖ Cuando se efectúen trabajos en una escalera de mano y en alturas superiores a los 3,5 metros, medidos desde el punto de operación al suelo, utilizar siempre un cinturón de seguridad sujeto a un punto fijo distinto de la escalera.
- ❖ No utilizar nunca la escalera dos o más personas al mismo tiempo; esperar siempre a que el otro trabajador haya terminado de ascender, descender o realizar la tarea de que se trate.
- ❖ Realizar el acceso y descenso de la escalera siempre de frente a la misma.



- ❖ Mantener el cuerpo dentro del frontal de la escalera, no asomándolo nunca sobre los laterales de la misma; si es necesario, desplazar la escalera cuantas veces sea necesario y nunca estando subido a ella.



- ❖ No transportar ni manipular cargas por escaleras cuando por su peso o dimensiones pueda quedar comprometida la estabilidad del trabajador.



© FREMAP
Ctra. de Pozuelo nº 61
28222 Majadahonda (Madrid)

Riesgos y Recomendaciones Básicas de
Seguridad en el
**EMPLEO DE ESCALERAS
PORTÁTILES**



Con la colaboración de:



FREMAP

Mutua de Accidentes de Trabajo y Enfermedades
Profesionales de la Seguridad Social Número 61



NORMES DE SEGURETAT I HIGIENE

UPC UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH Servei de Prevenció de Riscos Laborals		ESCALES MANUALES			
CODI	NSH 203	Data:	Setembre de 2012	Revisió:	01
				Pàgina:	1 de 2

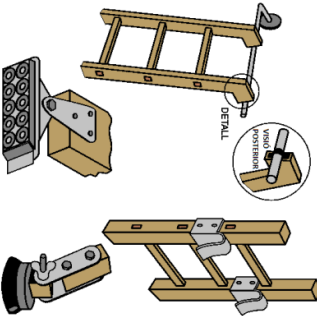
Reial decret 2177/2004, disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball, en matèria de treballs temporals en altura.

4.2 DISPOSICIONS ESPECÍFIQUES SOBRE LA UTILITZACIÓ D'ESCALES DE MÀ

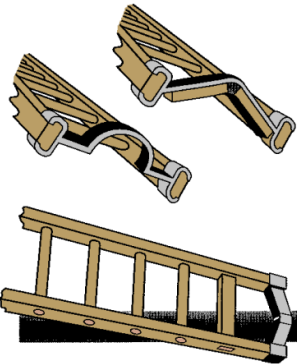
4.2.1 Les escales de mà s'han de col·locar de manera que l'estabilitat durant la seva utilització estigui assegurada. Els punts de suport de les escales de mà s'han d'assentar sòlidament sobre un suport de dimensions adequades i estable, resistent i immòbil, de manera que els travessers quedin en posició horitzontal. Les escales suspeses s'han de fixar de forma segura i, excepte les de corda, de manera que no es puguin desplaçar i s'evitin els moviments de balanceig.

4.2.2 S'ha d'impedir que els peus rellisquin de les escales de mà durant la seva utilització, sigui mitjançant la fixació de la part superior o interior dels travessers, sigui mitjançant qualsevol dispositiu antilliscant o qualsevol altra solució d'eficàcia equivalent. Les escales de mà per a fins d'accés han de tenir la longitud necessària per sobresortir almenys un metre del pla de treball al qual s'accedeix. Les escales compostes de diversos elements adaptables o extensibles s'ha d'utilitzar de manera que la immobilització recíproca dels diferents elements estigui assegurada. Les escales amb rodes s'han d'haver immobilitzat abans d'accedir-hi. Les escales de mà simples s'han de col·locar, en la mesura que sigui possible, formant un angle aproximat de 75 graus amb l'horitzontal.

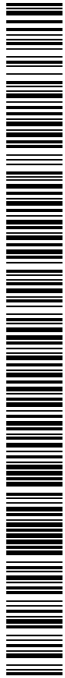
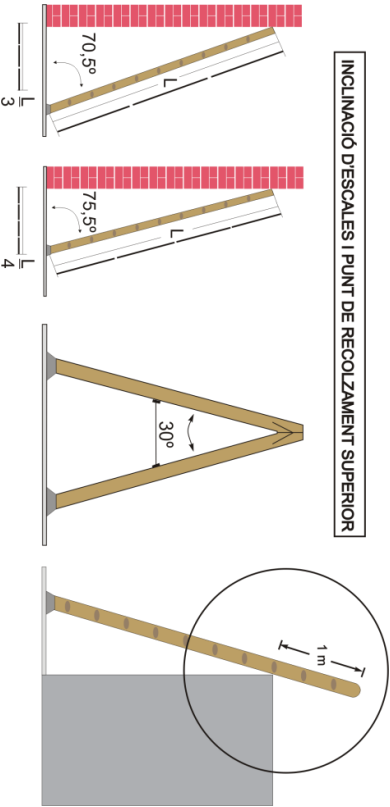
SISTEMES DE FIXACIÓ I RECOLZAMENT D'ESCALES



TIPUS DE RECOLZAMENTS D'ESCALES



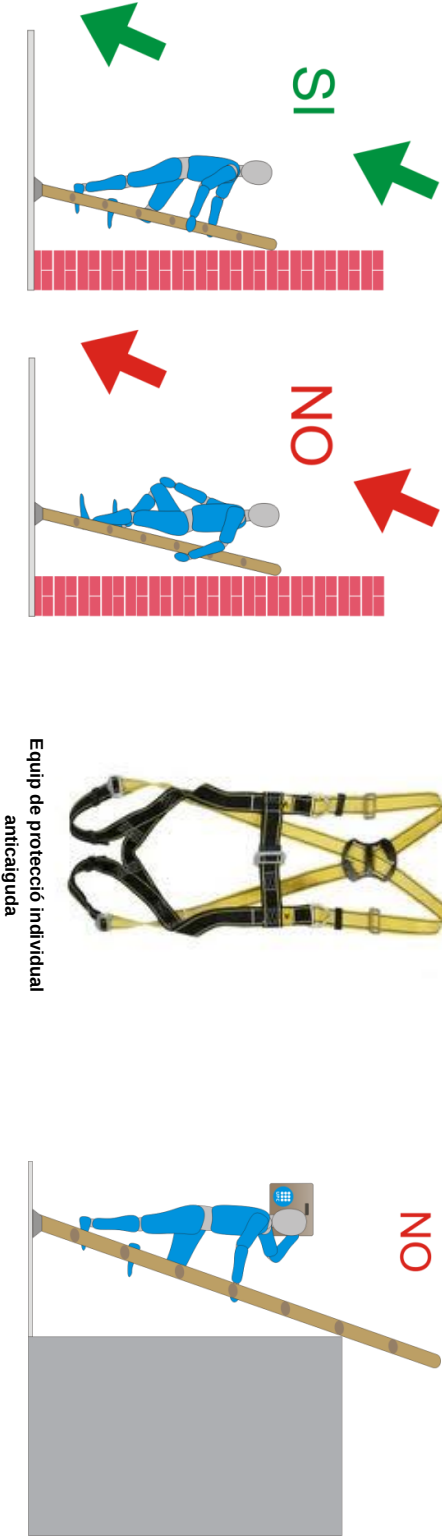
INCLINACIÓ D'ESCALES I PUNT DE RECOLZAMENT SUPERIOR



NORMES DE SEGURETAT I HIGIENE

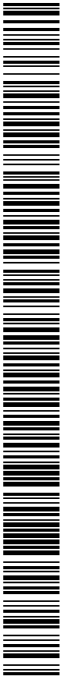
 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH Servei de Prevenció de Riscos Laborals				ESCALES MANUALES			
CODI	NSH 203	Data:	Setembre de 2012	Revisió:	01	Pàgina:	2 de 2

4.2.3 L'ascens, el descens i els treballs des d'escalles s'han d'efectuar de cara a aquestes. Les escales de mà s'han d'utilitzar de manera que els treballadors puguin tenir en tot moment un punt de suport i de subjecció segurs. Els treballs a més de 3,5 metres d'altura, des del punt d'operació a terra, que requereixin moviments o esforços perillosos per a l'estabilitat del treballador només es poden fer si es fa servir un equip de protecció individual anticaiguda o s'adopten altres mesures de protecció alternatives. El transport a mà d'una càrrega per una escala de mà s'ha de fer de manera que això no impedeixi una subjecció segura. Es prohibeix el transport i la manipulació de càrregues per escales o des d'escalles de mà quan el seu pes o dimensions puguin comprometre la seguretat del treballador. Les escales de mà no les han de fer servir dues o més persones simultàniament.



4.2.4 No s'han d'utilitzar escales de mà i, en particular, escales de més de cinc metres de longitud, que no ofereixin garanties sobre la seva resistència. Queda prohibit l'ús d'escalles de mà de construcció improvisada.

4.2.5 Les escales de mà s'han de revisar periòdicament. Es prohibeix la utilització d'escalles de fusta pintades, per la dificultat que això suposa per detectar-hi possibles defectes.





04.24

Maquinaria mòvil

Excavadora de ruedas



Definición

Equipo de trabajo empleado en la excavación de terrenos cuando se tienen que remover grandes cantidades de tierra. Está caracterizado por disponer de una superestructura capaz de efectuar una rotación de 360º.

Riesgos

- Caída de personas a diferente nivel.
- Golpes o contactos con elementos móviles de la máquina.
- Atrapamientos por vuelco de máquinas.
- Contactos térmicos.
- Contactos eléctricos.
- Incendios.
- Atropellos, golpes y choques con o contra vehículos.
- Riesgo de daños a la salud derivados de la exposición a agentes químicos: polvo.
- Riesgo de daños a la salud derivados de la exposición a agentes físicos: ruidos y vibraciones.

Medidas Preventivas

Normas generales

- Deben utilizarse excavadoras de ruedas que prioritariamente dispongan de marcado CE, declaración de conformidad y manual de instrucciones o que se hayan sometido a puesta en conformidad de acuerdo con lo que especifica el RD 1215/97.
- Se recomienda que la excavadora esté dotada de avisador luminoso de tipo rotatorio o flash.
- Ha de estar dotada de señal acústica de marcha atrás.
- Cuando esta máquina circule únicamente por la obra, es necesario comprobar que la persona que la conduce tiene la autorización, dispone de la formación y de la información específicas de PRL que fija el RD 1215/97, de 18 de julio, artículo 5 o el Convenio Colectivo General del sector de la Construcción, artículo 156, y ha leído el manual de instrucciones correspondiente. Si la máquina circula por una vía pública, el conductor tiene que tener, además, el carné de conducir B.
- Verificar que se mantiene al día la ITV, Inspección Técnica de Vehículos.

La prevención de riesgos laborales en el sector de la construcción





04.24

- Antes de iniciar los trabajos, comprobar que todos los dispositivos de la excavadora responden correctamente y están en perfecto estado: frenos, neumáticos, etc.
- Para utilizar el teléfono móvil durante la conducción hay que disponer de un sistema de manos libres.
- Ajustar el asiento y los mandos a la posición adecuada.
- Asegurar la máxima visibilidad de la excavadora mediante la limpieza de los retrovisores, parabrisas y espejos.
- Verificar que la cabina esté limpia, sin restos de aceite, grasa o barro y sin objetos descontrolados en la zona de los mandos.
- El conductor tiene que limpiarse el calzado antes de utilizar la escalera de acceso a la cabina.
- Subir y bajar de la excavadora únicamente por la escalera prevista por el fabricante.
- Para subir y bajar por la escalera, hay que utilizar las dos manos y hacerlo siempre de cara a la excavadora.
- Comprobar que todos los rótulos de información de los riesgos estén en buen estado y situados en lugares visibles.
- Verificar la existencia de un extintor en la excavadora.
- Verificar que la altura máxima de la excavadora es la adecuada para evitar interferencias con elementos viarios, líneas eléctricas o similares.
- Mantener limpios los accesos, asideros y escaleras.

Normas de uso y mantenimiento

- Antes de empezar los trabajos hay que localizar y reducir al mínimo los riesgos derivados de cables subterráneos, aéreos u otros sistemas de distribución.
- Controlar la máquina únicamente desde el asiento del conductor.
- Prohibir la presencia de trabajadores o terceros en el radio de acción de la máquina.
- La excavadora de ruedas no puede utilizarse como medio para transportar personas, excepto que la máquina disponga de asientos previstos por el fabricante con este fin.
- Prohibir el transporte de personas en la cuchara.
- No subir ni bajar con la excavadora en movimiento.
- Durante la conducción, utilizar siempre un sistema de retención (cabina, cinturón de seguridad o similar). Fuera de la obra, hay que utilizar el cinturón de seguridad obligatoriamente.
- En trabajos en zonas de servicios afectados, cuando no se disponga de una buena visibilidad de la ubicación del conducto o cable, será necesaria la colaboración de un señalista.
- Al reiniciar una actividad tras producirse lluvias importantes, hay que tener presente que las condiciones del terreno pueden haber cambiado. Asimismo, hay que comprobar el funcionamiento de los frenos.
- En operaciones en zonas próximas a cables eléctricos, es necesario comprobar la tensión de estos cables para poder identificar la distancia mínima de seguridad. Estas distancias de seguridad dependen de la tensión nominal de la instalación y serán de 3, 5 o 7 m dependiendo de ésta.
- Si la visibilidad en el trabajo disminuye por circunstancias meteorológicas o similares por debajo de los límites de seguridad, hay que aparcar la máquina en un lugar seguro y esperar.
- No está permitido bajar pendientes con el motor parado o en punto muerto.
- Realizar las entradas o salidas del solar con precaución y, si fuese necesario, con el apoyo de un señalista.

La prevención de riesgos laborales en el sector de la construcción





04.24

- Cuando las operaciones comporten maniobras complejas o peligrosas, el maquinista tiene que disponer de un señalista experto que lo guíe.
- Mantener el contacto visual permanente con los equipos de obra que estén en movimiento y los trabajadores del puesto de trabajo.
- Con el fin de evitar choques (colisiones), deben definirse y señalizarse los recorridos de la obra.
- Evitar desplazamientos de la excavadora en zonas a menos de 2 m del borde de coronación de taludes.
- Si se tiene que trabajar en lugares cerrados, comprobar que la ventilación es suficiente o que los gases se han extraído.
- No trabajar en pendientes que superen el 50%.
- En operaciones de carga de camiones, verificar que el conductor se encuentra fuera de la zona de trabajo de la máquina. Hay que evitar, asimismo, que la cuchara pase por encima de la cabina del vehículo que se está cargando. Durante esta operación, hay que asegurarse de que el material queda uniformemente distribuido en el camión, que la carga no es excesiva y que se deja sobre el camión con precaución.
- La tierra extraída de las excavaciones tiene que acopiarse como mínimo a dos metros del borde de coronación del talud y siempre en función de las características del terreno.
- En actuaciones dentro del agua, utilizar la cuchara para verificar la profundidad del fondo y para descubrir posibles cavidades o peligros. La altura máxima del agua no tiene que superar la parte inferior de la corona de giro.
- No utilizar la cuchara como andamio o plataforma de trabajo.
- Trabajar, siempre que sea posible, con viento posterior para que el polvo no impida la visibilidad del operario.
- Para desplazarse sobre terrenos en pendiente, orientar el brazo hacia abajo, casi tocando el suelo.
- Hay que evitar que la cuchara de la excavadora se sitúe sobre las personas.
- No utilizar cucharas y accesorios más grandes de lo que permite el fabricante.
- Siempre se ha de extraer el material de cara a la pendiente.
- Mover la máquina siempre con la pala recogida y en el sentido del movimiento.
- No hacer pasar la pala o carga por encima de personas.
- No derribar elementos que estén situados por encima de la altura de la excavadora.
- Cuando se utilicen otros complementos hidráulicos (martillo, cortadora de hormigón, etc.) u otros equipos que puedan producir vibraciones, no utilizar los cilindros hidráulicos a menos de 10 cm de sus posiciones extremas.
- Cuando se excava en inclinaciones importantes, es necesario que la máquina realice una vuelta completa, aproximadamente una vez cada hora, para que no queden sin lubricación partes vitales del sistema de giro.
- En operaciones de cambio de cuchara o brazo, no controlar la alineación de las almohadillas y juntas con la mano, sino que se deberá asegurar su posición con cinta adhesiva.
- Dejar la cuchara en el suelo una vez finalizados los trabajos.
- No superar las pendientes fijadas por el manual de instrucciones.
- En operaciones de mantenimiento, no utilizar ropa holgada, ni joyas, y utilizar los equipos de protección adecuados.
- En operaciones de mantenimiento, la máquina ha de estar estacionada en terreno llano, el freno de estacionamiento conectado, la palanca de transmisión en punto neutral, el motor parado y el interruptor de la batería en posición de desconexión.
- Efectuar las tareas de reparación de la excavadora con el motor parado y la máquina estacionada.

La prevención de riesgos laborales en el sector de la construcción





04.24

- Los residuos generados como consecuencia de una avería o de su resolución hay que segregarlos en contenedores.
- En operaciones de transporte, comprobar si la longitud, la tara y el sistema de bloqueo y sujeción son los adecuados. Asimismo, hay que asegurarse de que las rampas de acceso pueden soportar el peso de la excavadora y, una vez situada, hay que retirar la llave del contacto.
- Estacionar la excavadora en zonas adecuadas, de terreno llano y firme, sin riesgos de desplomes, desprendimientos o inundaciones (como mínimo a 2 m de los bordes de coronación). Hay que poner los frenos, sacar las llaves del contacto, cerrar el interruptor de la batería y cerrar la cabina y el compartimento del motor.
- Deben adoptarse las medidas preventivas adecuadas para evitar que la excavadora de ruedas caiga en las excavaciones o en el agua.
- Regar para evitar la emisión de polvo.
- Está prohibido abandonar la excavadora de ruedas con el motor en marcha.

Equipos de protección individual

- Casco (sólo fuera de la máquina).
- Protectores auditivos: tapones o auriculares (cuando sea necesario).
- Mascarilla (cuando sea necesaria).
- Guantes contra agresiones mecánicas (en tareas de mantenimiento).
- Calzado de seguridad.
- Fajas y cinturones antivibraciones.
- Ropa y accesorios de señalización (sólo fuera de la máquina).

Para más información

03.01.23	Caída de personas a diferente nivel desde maquinaria móvil
03.07.01	Golpes contra objetos inmóviles en trabajos con maquinaria e instalaciones
03.08.01	Golpes y contactos con elementos móviles de la máquina en el mantenimiento de maquinaria
03.11.05	Atrapamientos por o entre objetos en el mantenimiento de maquinaria
03.12.01	Atrapamientos por vuelco de máquinas en operaciones con maquinaria móvil
03.15.01	Contactos térmicos en operaciones de mantenimiento de maquinaria
03.16.03	Contactos eléctricos de maquinaria con líneas aéreas
03.16.04	Contactos eléctricos de maquinaria con líneas subterráneas
03.18.02	Contactos con sustancias corrosivas en operaciones de mantenimiento y limpieza de maquinaria
03.21.06	Incendios en máquinas o vehículos
03.23.01	Atropellos, golpes y choques con o contra vehículos por tráfico interno de la obra
03.23.02	Atropellos, golpes y choques con o contra vehículos en maniobras con maquinaria móvil
03.23.03	Atropellos, golpes y choques con o contra vehículos por máquinas fuera de control

La prevención de riesgos laborales en el sector de la construcción





05.06

Maquinària fixa

Hormigonera eléctrica



Definición

Equipo de trabajo consistente en un depósito rotatorio donde se mezclan los ingredientes del hormigón: áridos de diferente granulometría, cemento y agua.

Riesgos

- Caída de personas al mismo nivel.
 - Golpes contra objetos inmóviles.
 - Golpes y contactos con elementos móviles de la máquina.
 - Proyección de fragmentos y partículas.
 - Atrapamientos por o entre objetos.
- Contactos eléctricos.
 - Riesgo de daños a la salud derivados de la exposición a agentes químicos: por contactos con cemento.
 - Riesgo de daños a la salud derivados de la exposición a agentes físicos: ruidos.

Medidas Preventivas

Normas generales

- Utilizar hormigoneras eléctricas con el marcado CE prioritariamente o adaptadas al Real Decreto 1215/1997.
- Es necesaria formación específica para la utilización de este equipo.
- Seguir las instrucciones del fabricante.
- Mantener las zonas de trabajo limpias y ordenadas.

Normas de uso y mantenimiento

- Antes de empezar a trabajar, limpiar los posibles derrames de aceite o combustible que puedan existir.
- Evitar la presencia de cables eléctricos en las zonas de paso.
- Tienen que ser reparadas por personal autorizado.
- La conexión o suministro eléctrico se tiene que realizar con manguera antihumedad.
- Asegurar la conexión y comprobar periódicamente el correcto funcionamiento de la toma a tierra.
- La hormigonera tiene que disponer de freno de basculación del bombo.

La prevención de riesgos laborales en el sector de la construcción





05.06

- Las operaciones de limpieza y mantenimiento se han de efectuar previa desconexión de la red eléctrica.
- No abandonar el equipo mientras esté en funcionamiento.
- Desconectar este equipo de la red eléctrica cuando no se utilice.
- Realizar mantenimientos periódicos de estos equipos.
- Los interruptores exteriores deben tener enclavamiento mecánico.
- Las partes móviles de la hormigonera como peñones, correas deben estar protegidas.

Protecciones colectivas

- En la vía pública, esta actividad se aislará debidamente de las personas o vehículos.
- Antes de poner en funcionamiento la máquina, hay que asegurarse de que estén montadas todas las tapas y armazones protectores.
- Situar la hormigonera en zonas habilitadas de forma que se eviten zonas de paso.

Equipos de protección individual

- Casco.
- Protectores auditivos: tapones o auriculares.
- Gafas.
- Guantes contra agresiones químicas.
- Calzado de seguridad.
- Ropa de trabajo.



05.09

Maquinària fija

Grupo electrógeno



Definición

Equipo de trabajo accionado por un motor diesel o de gasolina, destinado a abastecer a consumidores fuera del alcance de una red eléctrica pública.

Riesgos

- Golpes contra objetos inmóviles.
- Golpes y contactos con elementos móviles de la máquina.
- Contactos térmicos.
- Contactos eléctricos.
- Inhalación o ingestión de agentes químicos peligrosos.
- Riesgo de daños a la salud derivados de la exposición a agentes físicos: ruidos y vibraciones.

Medidas Preventivas

Normas generales

- Utilizar grupos electrógenos con el marcado CE prioritariamente o adaptados al Real Decreto 1215/1997.
- Es necesaria formación específica para la utilización de este equipo.
- Seguir las instrucciones del fabricante.
- Mantener las zonas de trabajo limpias y ordenadas.
- Debe elaborarse un proyecto de instalación del grupo electrógeno realizado por un técnico competente, cuando la potencia del grupo supere los 10 kilovatios.

Normas de uso y mantenimiento

- Antes de empezar a trabajar, limpiar los posibles derrames de aceite o combustible que puedan existir.
- Hay que cargar el combustible con el motor parado.
- Asegurar la conexión y comprobar periódicamente el correcto funcionamiento de la toma a tierra y asegurar el correcto hundimiento de la piqueta.
- Evitar la presencia de cables eléctricos en las zonas de paso.

La prevención de riesgos laborales en el sector de la construcción



05.09

- Evitar inhalar vapores de combustible.
- Tienen que ser reparados por personal autorizado.
- La conexión o suministro eléctrico se tiene que realizar con manguera antihumedad.
- Las operaciones de limpieza y mantenimiento se han de efectuar previa desconexión de la red eléctrica.
- No realizar trabajos cerca de su tubo de escape.
- No realizar trabajos de mantenimiento con el grupo en funcionamiento.
- Revisar periódicamente todos los puntos de escape del motor.
- Situar el grupo a una distancia mínima de 2 m de los bordes de coronación de las excavaciones.
- Desconectar este equipo de la red eléctrica cuando no se utilice.
- Realizar mantenimientos periódicos de estos equipos.

Protecciones colectivas

- En la vía pública, esta actividad se aislará debidamente de las personas o vehículos.
- Antes de ponerlo en funcionamiento, asegurarse de que estén montadas todas las tapas y armazones protectores.

Equipos de protección individual

- Protectores auditivos: tapones o auriculares, según el caso.
- Guantes contra agresiones mecánicas y vibraciones.
- Calzado de seguridad.

INTRODUCCIÓN

A pesar de la continua automatización de los procesos productivos, las herramientas manuales siguen siendo utilizadas mayoritariamente por todas las personas que realizan cualquier actividad, jugando por tanto un papel esencial como nexo de unión entre el trabajador y el proceso productivo realizado.

Este hecho, unido a la rapidez con que las estructuras anatómicas que intervienen en el manejo de herramientas manuales pueden sufrir fatiga y resultar sobreexuestas, conlleva que los accidentes producidos por las herramientas manuales constituyan una parte importante del número total de accidentes de trabajo y, en particular, de los de carácter leve, lo que no excluye para que, en el caso de realización operaciones repetitivas a largo plazo, el carácter de las lesiones pueda revestir una mayor gravedad debido a la cronificación de las lesiones.

De todo lo anterior se deriva la importancia de un correcto diseño ergonómico de las herramientas manuales, con objeto de ajustarlas a la tarea que desarrollan y a la mano del usuario, evitando así molestias y posibles lesiones.

RECOMENDACIONES

TIPO DE AGARRE Y ADAPTABILIDAD A LA MANO

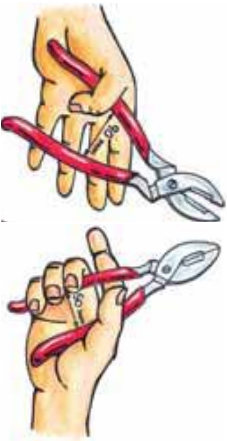
- Escoger asas y mangos lo bastante grandes como para ajustarse a toda la mano y disminuir así toda presión incómoda en la palma de la mano o en las articulaciones de los dedos y la mano.
- Emplear mangos con una pequeña curvatura que ayude a la adaptación de la mano, y recubiertos con un material que favorezca el contacto con la piel.
- Evitar siempre aquellos mangos que presenten aristas o bordes agudos.
- No utilizar asas o mangos con formas anatómicas ni con marcas para posicionar los dedos.
- No trabajar con herramientas que tengan huecos en los que puedan quedar atrapados los dedos o la piel.

OPERACIONES DE FUERZA

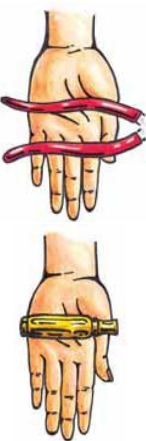
- El mango de las herramientas de agarre simple (martillos, destornilladores...) debe permitir que los dedos puedan rodearlo. Como criterio de referencia el diámetro del mango deberá estar entre 30 y 50 mm.



- En herramientas de agarre doble como alicates, que se manejan con una mano, la distancia entre mangos se mantendrá entre los 50 mm. (posición cerrada) a 90 mm. (posición abierta).



- La longitud del mango será superior al máximo ancho de la mano (entre 100 y 150 mm.), evitando así que los extremos presionen los nervios y vasos sanguíneos de la palma de la misma.



- Para operaciones que requieran una presión permanente, utilizar herramientas de agarre doble que dispongan de sujetador o bloqueador de pinzas.

- Para operaciones que requieran aprietes repetitivos, utilizar herramientas de agarre doble que dispongan de muelle recuperador para facilitar la apertura del mango.

TRABAJOS DE PRECISIÓN

- En herramientas de agarre simple el diámetro del mango deberá estar entre 6 y 13 mm.



- En herramientas de agarre doble (pinzas) la distancia entre mangos se mantendrá entre los 25 mm. (posición cerrada) y los 75 mm. (posición abierta).



SELECCIÓN DE LA HERRAMIENTA Y POSICIÓN DE TRABAJO

No sólo es importante el diseño de las herramientas, sino también una correcta selección y utilización de las mismas, ya que muchas veces los inconvenientes no están relacionados con el propio diseño de la herramienta, sino con un uso inapropiado de las mismas.

- Seleccionar herramientas con un ángulo tal que permita trabajar con la muñeca recta:
 - Si la dirección de la fuerza es horizontal, elegir herramientas con empuñadura tipo pistola para trabajar a la altura del codo y herramientas con la empuñadura recta para trabajar por debajo de la cintura.



Codi Segur de Verificació: 8b8b3e77-a781-4366-9d1a-6562fb684acd
Origen: Administració
Identificador document original: 71280362
Data d'impressió: 30/08/2024 14:47:17
Pàgina 145 de 175

SIGNATURES
1.- Abel Menendez del Val (SIG) (enginyer municipal), 06/06/2024 13:59
2.- Tramitació Electrónica. PER FER CONSTAR QUE LA PRESENT MEMORIA TECNICA DESCRIPTIVA HA ESTAT APROVADA PER DECRET D ALCALDIA, NUMERO 2024LDEC003222 DE DATA 27 D AGOST DE 2024 I PER DECRET D ALCALDIA NUMERO 2024LDEC003253 DE DATA 30 D AGOST DE 2024

- Si la dirección de la fuerza es vertical, elegir herramienta con empuñadura tipo pistola para trabajar por debajo de la cintura y herramientas con la empuñadura recta para trabajar a la altura del codo.



- Utilizar herramientas de mango largo para efectuar trabajos de fuerza, siempre que su empleo permita una correcta alineación entre la mano y el brazo.

- En herramientas de corte tener en cuenta que la fuerza ejercida es mayor cuanto menor sea la longitud de los filos.

- Siempre que sea posible, mantener suspendida la herramienta o hacer uso de un dispositivo de fijación para no tener que soportar permanentemente el peso de la herramienta.

Se pueden emplear dos tipos de dispositivos:

- *Equilibrador estándar de muelle:* dispone de un muelle que retrae la herramienta hasta la posición de espera; tiene el inconveniente de que el trabajador debe vencer la carga cuando quiere variar esta posición.
- *Equilibrador de tensión constante:* la herramienta queda suspendida independientemente de la longitud del cable; tiene el inconveniente de que la herramienta ha de ser movida hasta la posición de espera manualmente.

- Adecuar la posición del punto de operación siempre que sea posible, bien reubicando la pieza o bien modificando la altura de trabajo, de manera que no sea necesario elevar el hombro y que los codos permanezcan cerca del cuerpo y en la posición más baja posible. Para ello:

- Utilizar bancos de trabajo a la altura de la cintura en piezas que se puedan mover.
- Utilizar una plataforma que permita alcanzar la altura deseada en caso de que no resulte posible mover la pieza.



- Dado que las herramientas de apriete motrices producen un par de reacción en la mano en función del par producido, el par de apriete debe generarse poco a poco para que los músculos de la mano no sean sometidos a un esfuerzo brusco.

Cuando estos pares sean de elevada magnitud, la herramienta tendrá que disponer de un embraque de desconexión automática para que una vez alcanzado el par deseado se desconecte la fuerza.

© FREMAP

Ctra. de Pozuelo nº 61

28222 Majadahonda (Madrid)

ERGONOMÍA EN EL MANEJO DE HERRAMIENTAS MANUALES



Con la colaboración de:



FREMAP

Mutua de Accidentes de Trabajo y Enfermedades
Profesionales de la Seguridad Social Número 61

Codi Segur de Verificació: 8b8b3e77-a781-4366-9d1a-6562fb684acd
Origen: Administració
Identificador document original: 71280362
Data d'impressió: 30/08/2024 14:47:17
Pàgina 146 de 175

SIGNATURES

1.- Abel Menendez del Val (SIG) (enginyer municipal), 06/06/2024 13:59
2.- Tramitació Electrónica. PER FER CONSTAR QUE LA PRESENT MEMORIA TECNICA DESCRIPTIVA HA ESTAT APROVADA PER DECRET D ALCALDIA, NUMERO 2024LDEC003222 DE DATA 27 D AGOST DE 2024 I PER DECRET D ALCALDIA NUMERO 2024LDEC003253 DE DATA 30 D AGOST DE 2024



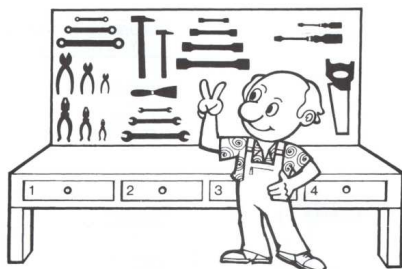

GOBIERNO DE EXTREMADURA

Consejería de Administración Pública



Dirección General de Función Pública,
Recursos Humanos e Inspección
Servicio de Salud y Prevención de Riesgos Laborales

Instrucciones de seguridad para el uso de Herramientas Manuales



Utensilios de trabajo utilizados generalmente de forma individual y que únicamente requieren para su accionamiento la fuerza motriz humana.

Riesgos

- **Cortes y golpes** en las manos u otras partes del cuerpo.
- **Lesiones oculares** por proyecciones de partículas.
- **Esguinces** por gestos violentos o sobreesfuerzos.

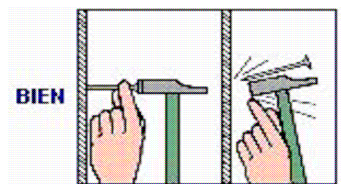
Medidas de prevención

- Al adquirir nuevas herramientas, es recomendable adquirirlas de diseño ergonómico, a empresas de reconocida calidad y contar con marcado CE.
- Antes de usarlas, inspecciona cuidadosamente mangos, filos, zonas de ajuste, partes móviles, cortantes y susceptibles de proyección.
- Realiza un mantenimiento y control periódico de las herramientas según las instrucciones del fabricante. Cualquier defecto o anomalía será comunicado lo antes posible a su inmediato superior. Las herramientas deben estar limpias, sin grasas y bien afiladas.
- Selecciona la herramienta correcta para el trabajo a realizar.
- Realiza el transporte de las herramientas en cajas, bolsas o cinturones especialmente diseñados para ello, evitando llevarlas en los bolsillos.

- Las herramientas de corte siempre llevarán fundas.
- En el ascenso o descenso por escaleras, utiliza cinturón portaherramientas, de manera que las manos queden libre.
- Al realizar una tarea se tendrá en cuenta que el nivel de iluminación sea adecuado a la misma.

Medidas preventivas específicas

- **Cinceles y Punzones**
 - No los utilices como palancas.
 - Mantén el filo en buen uso, evitando afilarlos salvo que la casa suministradora indique tal posibilidad.
 - Realiza Las operaciones de cincelado con el filo en dirección opuesta al operario.
- **Martillos**
 - Utilízalos exclusivamente para golpear, lo cual se hará sólo con la cabeza.
 - No uses martillo cuyas cabezas tengan rebabas.
 - Para golpear clavos, éstos debes sujetarlos por la cabeza, no por el extremo.



- Apoya la pieza a golpear sobre una superficie sólida, golpea sobre la superficie de impacto con toda la cara del martillo y sujeta el mango por el extremo.
 - Utiliza martillos cuya cabeza sea de bronce, madera o poliéster, en ambientes explosivos o inflamables.
- **Alicates**
 - Para cortar alambres gruesos gira el alicate en un plano perpendicular al alambre, sujetando uno de los extremos del mismo.

Codi Segur de Verificació: 8b8b3e77-a781-4366-9d1a-6562fb684acd
Origen: Administració
Identificador document original: 71280362
Data d'impressió: 30/08/2024 14:47:17
Pàgina 147 de 175

SIGNATURES

1.- Abel Menendez del Val (SIG) (enginyer municipal), 06/06/2024 13:59
2.- Tramitació Electrónica. PER FER CONSTAR QUE LA PRESENT MEMORIA TECNICA DESCRIPTIVA HA ESTAT APROVADA PER DECRET D ALCALDIA, NUMERO 2024LDEC003222 DE DATA 27 D AGOST DE 2024 I PER DECRET D ALCALDIA NUMERO 2024LDEC003253 DE DATA 30 D AGOST DE 2024

- No lo uses para aflojar o soltar tornillos, para sujetar piezas pequeñas a taladrar, ni como martillo.

- **Destornilladores**

- No gires el vástago con alicates y mantenlo siempre perpendicular a la superficie del tornillo
- No apoyes el cuerpo sobre la herramienta y evita sujetar con la mano y/o apoyar sobre el cuerpo la pieza, así como poner la mano detrás o debajo de ella.
- No fuerces la herramienta mediante alicates o tenazas, lo mejor es lubricar los tornillos que estén excesivamente apretados.
- Si los tornillos tienen la ranura de forma especial, se deben utilizar los destornilladores correspondientes.

- **Sierras**

- Las sierras deben estar bien afiladas, limpias de resinas y óxido y la hoja bien tensada.
- Sujeta bien la pieza para que no se mueva y no sierras con demasiada fuerza ya que la hoja puede doblarse e incluso partirse.



- Cuando el material a cortar sea muy duro, antes de comenzar se recomienda hacer una ranura con una lima para guiar el corte y evitar movimientos indeseados. Para serrar tubos o barras gira la pieza.

- **Limas**

- Fijar bien la pieza antes de limarla y nunca sujetes la lima por el extremo libre.
- Evita los golpes para limpiarlas

- **Llaves**

- No las uses para martillear, remachar o como palanca. No empujes nunca la llave, es preferible tirar de ella.
- Para apretar o aflojar con llave inglesa, hazlo de forma que la quijada que soporte el esfuerzo sea la fija.

- Evita el uso de tubos para prolongar el brazo de la llave.

- **Cizallas y Hachas**

- Con objeto de no herirse con la chapa que se esté cortando, es conveniente utilizar cizallas de brazos desviantes, con los cuales el paso de la mano queda libre por encima de la chapa que se está cortando.
- Antes de usarlas se debe asegurar que hay espacio suficiente y despejado de obstáculos; éstos pueden desviar el golpe.

- **Tijeras**

- Las tijeras de chapa tendrán unos topes de protección de los dedos.
- Utiliza sólo la fuerza manual para cortar. No utilices los pies para obtener fuerza suplementaria. Sujeta bien el material a cortar y realiza los cortes en dirección contraria al cuerpo y nunca las utilices como martillo o destornillador.
- Engrasa el tornillo de giro periódicamente y mantén la tuerca bien apretada.
- Si eres diestro, la parte cortada desechable debe quedar a la derecha de las tijeras y a la inversa si eres zurdo.

- **Picos**

- No los utilices para golpear o romper superficies metálicas o para enderezar herramientas.
- Evita la presencia de personas en la zona cercana al trabajo.

Equipos de Protección Individual

- Guantes de protección contra riesgos mecánicos de verano e invierno.
- Gafas de protección.
- Bota baja o tobillera de seguridad.

GOBIERNO DE EXTREMADURA

Consejería de Administración Pública
Dirección General de Función Pública,
Recursos Humanos e Inspección

<http://ssprl.gobex.es>

RIESGOS GENERALES

Los trabajos al aire libre realizados en épocas estivales, y en concreto, los realizados en el sector de la construcción, pueden suponer situaciones de riesgo importante con consecuencias graves o muy graves e incluso, mortales para el trabajador debido a las altas temperaturas soportadas durante la realización de las tareas habituales.

El **calor** es un peligro para la salud. El cuerpo humano, para poder funcionar con normalidad, necesita mantener una temperatura en torno a los 37°C. Por encima de 38°C se podrán producir daños a la salud y, a partir de los 40,5°C, la muerte.

El aumento de la temperatura corporal puede ser debido a factores ambientales (temperatura, humedad, carga solar y velocidad del aire) o al trabajo físico realizado.

El **estrés térmico** por calor no es un efecto patológico que el calor puede originar en los trabajadores, sino la causa de los diferentes efectos patológicos que se producen cuando se acumula excesivo calor en el cuerpo.



La radiación solar puede producir cáncer de piel

Los riesgos generados por calor, pueden presentarse de repente y las consecuencias pueden ser irreversibles

El **riesgo de estrés térmico**, para una persona expuesta a un ambiente caluroso, depende de la producción de calor de su organismo como resultado de su actividad física y de las características del ambiente que le rodea, que condiciona el intercambio de calor entre el ambiente y su cuerpo. Cuando el calor generado por el organismo no puede ser emitido al ambiente, se acumula en el interior del cuerpo, aumentando la temperatura y finalmente, produciendo daños.

Un exceso de calor en el organismo también puede agravar dolencias previas (enfermedades cardiovasculares, respiratorias, renales, cutáneas, diabetes, etc.).

Los factores de riesgo que hay que controlar son:

- ❖ El tiempo de exposición (duración del trabajo).
- ❖ Factores personales como edad, forma física, medicación, patologías, sobrepeso, consumo de alcohol, drogas, falta de aclimatación, etc.

La **aclimatación al calor** es el mecanismo por el cual el organismo es capaz de adaptarse a las distintas temperaturas por medio de repetidas exposiciones, permitiendo de esta manera una mejor tolerancia al calor.

Es un proceso gradual y dura entre 1 y 2 semanas. En ausencias prolongadas, entorno a un mes, se pierde la aclimatación al calor.

CONSECUENCIAS DEL CALOR

- ❖ Golpe de calor.
- ❖ Insolación.
- ❖ Calambres musculares.
- ❖ Colapso por calor.

GOLPE DE CALOR

Es el cuadro médico grave que se produce cuando el cuerpo es incapaz de regular su propia temperatura y se produce una situación de desajuste térmico (Tª máxima crítica > 42ºC).

Los síntomas son:

- ❖ Taquicardia.
- ❖ Tensión arterial variable.
- ❖ Irritabilidad.
- ❖ Confusión.
- ❖ Alteraciones del sistema nervioso central.
- ❖ Respiración rápida y débil.
- ❖ Disminución de sudoración.
- ❖ Piel caliente, roja y seca.
- ❖ Desmayo.

¿CÓMO ACTUAR FRENTE A UN GOLPE DE CALOR?

- ❖ Colocar al afectado en zona de sombra.



- ❖ Enfriarlo rápidamente por cualquier método disponible: duchas, mangueras, compresas de agua fría, abanicándolo, etc.
- ❖ Cuando la temperatura corporal se encuentre por encima de 40,5°, se debe pedir ayuda médica de urgencia.



Codi Segur de Verificació: 8b8b3e77-a781-4366-9d1a-6562fb684acd
Origen: Administració
Identificador document original: 71280362
Data d'impressió: 30/08/2024 14:47:17
Pàgina 149 de 175

SIGNATURES
1.- Abel Menendez del Val (SIG) (enginyer municipal), 06/06/2024 13:59
2.- Tramitació Electrónica. PER FER CONSTAR QUE LA PRESENT MEMORIA TECNICA DESCRIPTIVA HA ESTAT APROVADA PER DECRET D ALCALDIA, NUMERO 2024LDEC003222 DE DATA 27 D AGOST DE 2024 I PER DECRET D ALCALDIA NUMERO 2024LDEC003253 DE DATA 30 D AGOST DE 2024

MEDIDAS PREVENTIVAS PARA TRABAJOS A LA INTemperIE EN VERANO

- Conocer la previsión meteorológica de las olas de calor y el plan de prevención previsto por la Comunidad Autónoma.
- Durante las olas de calor, intensificar la adopción de las medidas preventivas.
- Evitar realizar las tareas de mayor esfuerzo físico en horario de máxima carga solar (de 14:00 a 17:30), así como las tareas pesadas, peligrosas y en solitario.
- Acordar una jornada de trabajo racional, en verano, con el fin de evitar las horas de más calor.
- Utilizar ropa amplia, ligera, de color claro y transpirable.
- Evitar la exposición solar directa sobre cabeza y cuerpo (ropa, casco/gorro o sombrero y crema de protección solar).
- Habilitar lugares de descanso frescos o a la sombra con previsión de bebidas y duchas.



- Beber agua o bebidas isotónicas con frecuencia aunque no se tenga sed, para reponer agua y las sales perdidas al sudar.
- No ingerir alcohol ni drogas. Evitar tomar el café o las bebidas con cafeína.



- No realizar comidas copiosas y con grasa. Tomar sal en las comidas.
- Autoregular las pausas en el trabajo. En caso de encontrarse mal, cesar la actividad y descansar en lugar fresco.
- Adaptar el ritmo de trabajo a la tolerancia al calor.

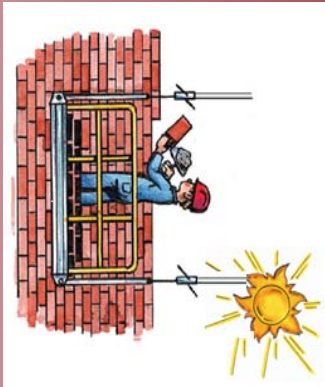
En caso de emergencia médica contactar urgentemente con:

Encargado.....
Emergencias..... 112
Hospital más cercano...
Dirección Hospital C/...

© FREMAP
Ctra. de Pozuelo nº 61
28222 Majadahonda (Madrid)

Riesgos y Recomendaciones básicas de Seguridad y Salud en:

INSOLACIÓN Y TRABAJOS A LA INTemperIE. CONSTRUCCIÓN



Con la colaboración de:



FREMAP

Mutua de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social Número 61

Codi Segur de Verificació: 8b8b3e77-a781-4366-9d1a-6562fb684acd
Origen: Administració
Identificador document original: 71280362
Data d'impressió: 30/08/2024 14:47:17
Pàgina 150 de 175

SIGNATURES
1.- Abel Menendez del Val (SIG) (enginyer municipal), 06/06/2024 13:59
2.- Tramitació Electrónica. PER FER CONSTAR QUE LA PRESENT MEMORIA TECNICA DESCRIPTIVA HA ESTAT APROVADA PER DECRET D ALCALDIA, NUMERO 2024LDEC003222 DE DATA 27 D AGOST DE 2024 I PER DECRET D ALCALDIA NUMERO 2024LDEC003253 DE DATA 30 D AGOST DE 2024

INTRODUCCION

El **R.D 487/1997**, de 14 de Abril, sobre las disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos para los trabajadores, en particular dorso-lumbares, se recoge lo siguiente:

➤ Se **evitará** la manipulación manual de cargas siempre que se pueda, utilizando medios mecánicos según disponibilidad; cuando esto no sea posible, se **evaluará** el riesgo y se **tomarán medidas** para reducirlo (art.3)

➤ Se proporcionará información y formación sobre el riesgo y las medidas de prevención y protección a los trabajadores y sus representantes (art.4).

Aunque la legislación no establece un peso máximo para la manipulación de cargas, se considera que manejar un peso inferior a 3 kg no entraña riesgo, mientras que si es mayor de 25 kg, sí existe riesgo (ISO 10228).

FACTORES DE RIESGO Y RECOMENDACIONES

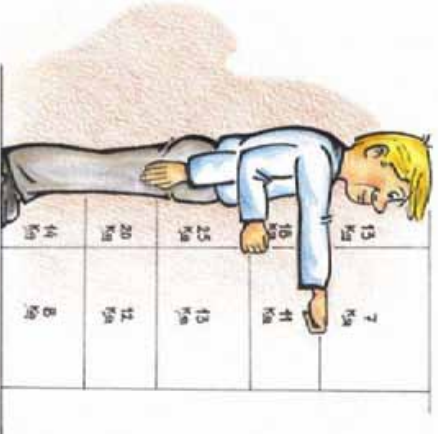
➤ **Peso de la carga** → Cuando el peso manejado está entre 3 y 25 kg, existen probabilidades de lesiones dorso-lumbares.

	Peso máximo	Factor corrector	Población protegida
En general	25 Kg.	1	85%
Mayor protección	15 Kg	0,6	95%
Trabajadores entrenados	40 Kg.	1,6	Datos no disponib.

➤ **Agarres de la carga** → El riesgo en la manipulación de cargas aumenta si la carga no se puede sujetar correctamente. Se considera que existe un *buen agarre* si la carga tiene asas u otro tipo de fijación que permita una sujeción confortable con toda la mano.



➤ **Posición de la carga con respecto al cuerpo** → El peso teórico recomendado que se puede manejar en función de la posición de la carga con respecto al cuerpo, se indica en la figura siguiente. La posición más favorable es aquella en la que la carga está lo más pegada al cuerpo y ligeramente por debajo de la cintura.



➤ **Frecuencia de la manipulación** → Una frecuencia de manipulación manual de cargas elevada puede provocar fatiga física y una sobrecarga de los músculos que actúan; si se manipulan cargas frecuentemente es recomendable hacer pausas y combinar la manipulación con otras actividades menos pesadas o en las que actúe otro grupo de músculos.

Frecuencia manipulación	Duración manipulación		
	<1 h/día	>1 h y ≤2 h	>2 h y ≤8 h
Factor de corrección			
1 vez cada 5'	1	0,95	0,85
1 vez / min	0,94	0,88	0,75
4 veces/min	0,84	0,72	0,45
9 veces/min	0,52	0,30	0,00
12 veces/min	0,37	0,00	0,00
>15 veces/min	0,00	0,00	0,00

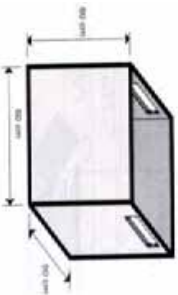
➤ **Desplazamiento vertical** → El desplazamiento vertical ideal de una carga es de hasta 25 cm, siendo aceptables los desplazamientos comprendidos entre la "altura del hombro y la altura de media pierna". No se deberán manejar cargas por encima de los 175 cm. de altura.

➤ **Giros** → Siempre que sea posible, se diseñarán las tareas de forma que las cargas se manipulen sin efectuar giros ya que los giros del tronco aumentan las fuerzas compresivas en la zona lumbar.

➤ **Transporte de la carga** → Lo ideal es que el transporte de la carga no implique un traslado de más de 1 m. Los transportes de más de 10 m implican grandes demandas físicas para el trabajador ya que suponen un gasto metabólico alto. Los límites de carga acumulada a lo largo de una jornada laboral de 8 horas, son:

Distancia de transporte	Límite de peso transportado
Hasta 10 m.	10.000 Kg/día
Más de 10 m.	6.000 Kg/día

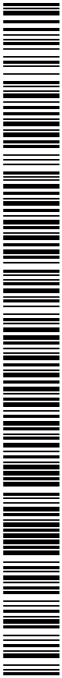
➤ **Tamaño de la carga** → El tamaño y volumen de la carga van a influir en el buen agarre de la misma así como en adoptar posturas forzadas. El tamaño recomendado es el siguiente:



MÉTODO PARA LA CORRECTA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS

Este método se basa en cuatro reglas básicas:

1. Analizar el movimiento a realizar.
2. Levantar la carga en la posición correcta.
3. Trasladar la carga de forma adecuada.
4. Economizar los esfuerzos.



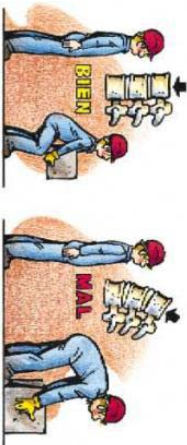
SIGNATURES
1.- Abel Menendez del Val (SIG) (enginyer municipal), 06/06/2024 13:59
2.- Tramitació Electrònica. PER FER CONSTAR QUE LA PRESENT MEMORIA TECNICA DESCRIPTIVA HA ESTAT APROVADA PER DECRET D ALCALDIA, NUMERO 2024DECO03222 DE DATA 27 D AGOST DE 2024 I PER DECRET D ALCALDIA NUMERO 2024LDEC003253 DE DATA 30 D AGOST DE 2024

- **Carga** → Considerar el peso a transportar, la forma y los puntos de agarre, el volumen y la posibilidad de desplazamiento del centro de gravedad.
- **Recorrido** → Comprobar que haya espacio suficiente y que no existan obstáculos ni desniveles.
- **Medios auxiliares** → Estudiar los medios necesarios para el transporte de la carga.

 Colocarse lo más cerca posible de la carga.



 Asegurar un buen apoyo de los pies



Levantar la carga por extensión de las piernas manteniendo derecha la espalda.

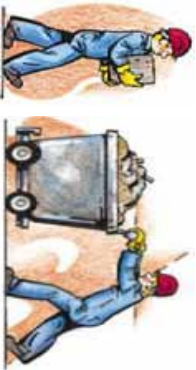


 Efectuar los giros con los pies y no con el tronco.



3. TRASLADAR LA CARGA DE FORMA ADECUADA

- Mantener la espalda recta.
- Mantener una total visibilidad.
- Llevar la carga equilibrada y pegada al cuerpo



4. ECONOMIZAR LOS ESFUERZOS

- Llevar la carga lo más cercana al cuerpo.
- Mantener los brazos estirados y rígidos.



© FREMAP
Ctra. de Pozuelo nº 61
28222 Majadahonda (Madrid)

Recomendaciones de Seguridad y Salud en la

MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS



Con la colaboración de:



FREMAP

Mutua de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social Número 61



Esta ficha ha sido
realizada por:



Con la
financiación de:



1. CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE LA MINIEXCAVADORA ...

- ✓ Esta ficha muestra las normas de seguridad que debe seguir el operador de una **MINIEXCAVADORA** para manejarla de forma segura.
- ✓ Es válida para **miniexcavadoras de cadenas equipadas con cuchara**.
- ✓ Las normas contenidas son de carácter general, por lo que puede que algunas recomendaciones no resulten aplicables a un modelo concreto.
- ✓ Esta ficha **no sustituye** al manual de instrucciones del fabricante.
- ✓ Las instrucciones contenidas en la ficha se complementan con las placas de información y advertencia dispuestas en la máquina.
- ✓ Una miniexcavadora es una máquina diseñada para realizar **trabajos de excavación y movimiento de tierras o materiales similares**.
- ✓ La miniexcavadora sólo debe ser usada para el fin al que ha sido destinada y siempre por **personal autorizado y formado** en el manejo de este tipo de máquina.
- ✓ **El operador debe familiarizarse con el manejo** de la miniexcavadora antes de usarla por primera vez. Deberá conocer la función y sentido de funcionamiento de cada mando de control, la forma de parar rápidamente el motor, las posibilidades y limitaciones de la máquina, el espacio necesario para maniobrar y la misión de los dispositivos de seguridad.
- ✓ Para circular dentro de la obra se recomienda que el conductor esté provisto de **carne de conducir clase B** como mínimo. Cuando se circule por vía pública, el conductor deberá poseerlo obligatoriamente.
- ✓ **No utilizar la miniexcavadora cuando se detecte alguna anomalía** durante la inspección diaria o durante su uso. Informar inmediatamente al responsable de la máquina y a la empresa alquiladora.
- ✓ Las operaciones de mantenimiento, reparación o cualquier modificación de la miniexcavadora sólo podrán ser realizadas por **personal especializado de la empresa alquiladora**.

2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI) ...

- ✓ **Usar ropa de trabajo con puños ajustables**. No es recomendable llevar cadenas, ropa suelta, etc. que puedan engancharse.
- ✓ Es obligatorio utilizar los EPI que figuren en el **Plan de Seguridad y Salud de la Obra** para las situaciones señaladas en el mismo. A continuación, se muestran los EPI que son recomendables utilizar:
 - ✓ **Calzado de seguridad**. Su uso es obligatorio en una obra. Deberá poseer suela antiperforante y antideslizante.
 - ✓ **Casco de protección**. Se usará cuando al bajar del vehículo exista riesgo de caída de objetos o de golpes en la cabeza.
 - ✓ **Gafas antiproyecciones**. Se usarán cuando no se disponga de parabrisas y exista riesgo de proyección de objetos a los ojos.
 - ✓ **Protectores auditivos**. Será obligatorio cuando el valor de exposición a ruido $L_{Aeq,d}$ del operador supere los 87 dB(A).
 - ✓ **Gautes contra agresiones mecánicas**. Se usarán en las operaciones de control del estado de la miniexcavadora.
 - ✓ **Ropa o chaleco reflectante**. Será obligatorio cuando existan otros vehículos trabajando en las proximidades.



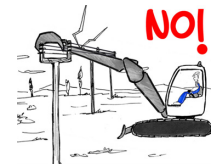
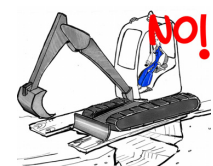
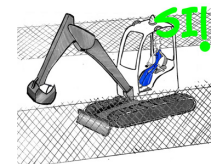
3. ANTES DE COMENZAR A TRABAJAR ...

Riesgos

- ✗ Atropellos.
- ✗ Golpes.
- ✗ Choques con otros vehículos.
- ✗ Vuelco de la máquina.
- ✗ Aplastamiento.
- ✗ Contacto eléctrico directo.
- ✗ Intoxicación por inhalación de gases tóxicos.
- ✗ Explosión.
- ✗ Riesgos derivados por falta de visibilidad (choques, atropellos, etc.).

Medidas preventivas

- ✓ Conocer el **Plan de Seguridad y Salud de la Obra** y seguir las indicaciones del **Coordinador de seguridad**. Informarse cada día de los trabajos realizados que puedan suponer un riesgo (huecos, zanjas, etc.), de la realización simultánea de otros trabajos y del estado del entorno de trabajo (pendientes, obstáculos, hielo, etc.).
- ✓ Seguir las **normas de circulación** establecidas en el recinto de la obra y, en general, las marcadas en el Código de circulación. Situar, en caso necesario, las protecciones adecuadas respecto a la zona de circulación de peatones, trabajadores o vehículos.
- ✓ La máquina deberá estar **homologada** para poder circular por vía pública, disponiendo de los preceptivos elementos de seguridad y señalización (luz rotativa, etc.).
- ✓ Conocer el lugar de trabajo, especialmente el tipo de terreno, presencia de líneas eléctricas aéreas y puntos donde puedan existir restricciones de altura, anchura o peso.
- ✓ Verificar en el Plan de Seguridad y Salud de la obra la posible existencia de **líneas eléctricas aéreas o de conducciones de servicio enterradas en el suelo** (cables eléctricos, gas, agua y alcantarillado) y que medidas preventivas se han adoptado para evitar el contacto con dichas conducciones (desviación, protección, señalización, etc.).
- ✓ Conocer de forma precisa la situación y profundidad de las conducciones subterráneas. Cuando no sea posible conocer la situación exacta de las conducciones de electricidad y/o gas, deberán emplearse aparatos de detección de metales para su localización.
- ✓ Mantener las siguientes **distancias límites de aproximación a las líneas eléctricas aéreas**: al menos 3 m para tensiones hasta 66 kV, un mínimo de 5 m para tensiones entre 66 kV y 220 kV y al menos 7 m para tensiones de 380 kV.
- ✓ Cuando la **visibilidad sea escasa** (niebla, lluvia, nieve, etc.) deberá suspenderse el trabajo hasta que mejoren las condiciones climatológicas.
- ✓ Cuando la iluminación natural sea insuficiente, deberá paralizarse el trabajo si la miniexcavadora no dispone de un sistema de iluminación propio o si no existe una iluminación artificial que garantice una adecuada visibilidad en el lugar de trabajo.



Codi Segur de Verificació: 8b8b3e77-a781-4366-9d1a-6562fb684acd
Origen: Administració
Identificador document original: 71280362
Data d'impressió: 30/08/2024 14:47:17
Pàgina 153 de 175

SIGNATURES
1.- Abel Menendez del Val (SIG) (enginyer municipal), 06/06/2024 13:59
2.- Tramitació Electrónica. PER FER CONSTAR QUE LA PRESENT MEMORIA TECNICA DESCRIPTIVA HA ESTAT APROVADA PER DECRET D ALCALDIA, NUMERO 2024LDEC003222 DE DATA 27 D AGOST DE 2024 I PER DECRET D ALCALDIA NUMERO 2024LDEC003253 DE DATA 30 D AGOST DE 2024

Esta ficha ha sido
realizada por:



Con la
financiación de:



- ✗ Vuelco de la máquina.
- ✗ Caída de objetos.

- ✓ Evitar trabajar cerca de los bordes de excavaciones, zanjas, taludes o desniveles. Mantener siempre una distancia de seguridad a los bordes. En caso necesario, la máquina deberá disponer de una **estructura de protección contra el vuelco (ROPS)**.
- ✓ Evitar trabajar en zonas con riesgo de caída de objetos. Cuando sea necesario, la máquina deberá disponer de una **estructura de protección (FOPS) en la dirección de caída de objetos** (parte superior, frontal, lateral o trasera).
- ✓ Comprobar la existencia sobre la máquina de una placa que asegure su disposición.



- ✗ Intoxicación por inhalación de monóxido de carbono.
- ✗ Asfixia.
- ✗ Incendio.
- ✗ Explosión.
- ✗ Riesgos derivados de la pérdida de control de la máquina.
- ✗ Riesgos derivados por falta de visibilidad.
- ✗ Inhalación de polvo.

- ✓ Sólo se podrá trabajar con la máquina en **lugares cerrados** (interior de naves, túneles, etc.) cuando se pueda asegurar que exista una buena ventilación antes de poner en marcha el motor. En tal caso, debe pararse el motor cuando no se emplee la máquina.
- ✓ No utilizar nunca la minie excavadora en **atmósferas potencialmente explosivas** (cerca de almacenamientos de materiales inflamables como pintura, combustible, etc.).



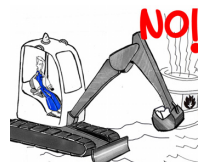
- ✗ Caída de la cuchara.
- ✗ Golpes.

- ✓ Mantener el puesto de conducción **libre de objetos o herramientas** que puedan desplazarse libremente impidiendo la realización de una maniobra determinada.
- ✓ **En caso de no disponer la minie excavadora de cabina cerrada**, se recomienda humedecer el lugar de trabajo convenientemente cuando exista exceso de polvo como consecuencia de la circulación de otros vehículos o del propio trabajo, de manera que se evite la presencia de polvo en el ambiente, pero sin llegar a producir fango.
- ✓ Cuando haya que cambiar la **cuchara**, situar antes la máquina sobre un terreno firme y nivelado y bajar el brazo de la minie excavadora completamente.
- ✓ Usar un martillo blando o punzón expulsor para la introducción o extracción de pasadores. Emplear guantes y gafas de seguridad durante estas operaciones.
- ✓ No sobrepasar nunca el tamaño de cuchara recomendado por el fabricante.



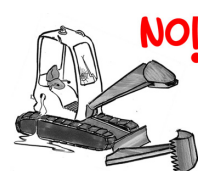
- ✗ Caída de la máquina sobre personas.

- ✓ Usar los anclajes para elevación o sujeción dispuestos en la máquina para el transporte a grandes distancias. **Seguir las recomendaciones de la empresa alquiladora.**



4. COMPROBACIONES DIARIAS EN LA MINIECAVADORA ...

- ✓ Verificar que la minie excavadora no posea daños estructurales evidentes, ni presente fugas de líquidos.
- ✓ Comprobar que todos los dispositivos de seguridad y protección están colocados correctamente.
- ✓ Verificar que los niveles de combustible, aceite hidráulico, aceite motor y líquido refrigerante sean los adecuados.
- ✓ Comprobar que los dispositivos luminosos y acústicos se encuentran en perfecto estado y funcionan correctamente.
- ✓ Mantener el puesto de conducción, estribos y asideros limpios y libres de aceite, grasa, barro, hielo, etc.
- ✓ En caso de disponer, comprobar el buen estado y regulación de los retrovisores y mantener limpios los parabrisas de la cabina.
- ✓ Verificar que el cinturón de seguridad y su anclaje están en buen estado y que la regulación del asiento es la adecuada.
- ✓ Asegurar que las placas de información y advertencia dispuestas sobre la minie excavadora permanecen limpias y en buen estado.



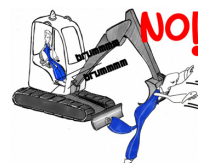
5. AL ARRANCAR LA MINIECAVADORA ...

Riesgos

- ✗ Caídas al mismo nivel.
- ✗ Caídas a distinto nivel.
- ✗ Golpes.
- ✗ Inhalación de polvo.

Medidas preventivas

- ✓ Subir y bajar de la máquina de forma frontal empleando los **peldaños y asideros** dispuestos en la máquina. No saltar de la máquina salvo en caso de emergencia.
- ✓ Deben llevar y mantenerse las manos secas y las suelas limpias de barro y/o grasa.
- ✓ Una vez sentado, bajar el brazo de mando y **abrocharse el cinturón de seguridad**.
- ✓ Si se dispone de cabina, mantenerla cerrada mientras se utilice la minie excavadora.
- ✓ La máquina solo debe ponerse en marcha y accionarse **desde el puesto de operador**.
- ✓ Antes de arrancar el motor comprobar que no haya ningún trabajador en el radio de acción de la máquina y asegurar en todo momento que nadie pueda permanecer dentro del mismo, en la zona de giro del chasis superior o en la zona de trabajo de la cuchara.
- ✓ En caso de poder evitar la presencia de otras operaciones con máquinas ajenas al trabajo de la minie excavadora, deberá establecerse una **coordinación entre trabajos**.
- ✓ Verificar previamente que todas las **palancas y mandos** están en **posición neutral**.
- ✓ Seguir las indicaciones del fabricante para arrancar el motor de la máquina. Una vez en marcha, verificar el buen funcionamiento de los testigos luminosos y comprobar mediante maniobras lentas que todos los mandos responden perfectamente.



Codi Segur de Verificació: 8b8b3e77-a781-4366-9d1a-6562fb684acd
Origen: Administració
Identificador document original: 71280362
Data d'impressió: 30/08/2024 14:47:17
Pàgina 154 de 175

SIGNATURES
1.- Abel Menendez del Val (SIG) (enginyer municipal), 06/06/2024 13:59
2.- Tramitació Electrónica. PER FER CONSTAR QUE LA PRESENT MEMORIA TECNICA DESCRIPTIVA HA ESTAT APROVADA PER DECRET D ALCALDIA, NUMERO 2024LDEC003222 DE DATA 27 D AGOST DE 2024 I PER DECRET D ALCALDIA NUMERO 2024LDEC003253 DE DATA 30 D AGOST DE 2024

Esta ficha ha sido
realizada por:



Con la
financiación de:



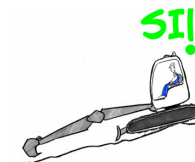
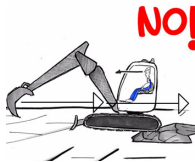
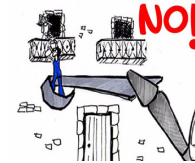
6. AL CIRCULAR CON LA MINIEXCAVADORA ...

Riesgos

- ✗ Caídas a distinto nivel.
- ✗ Atropellos.
- ✗ Golpes contra objetos.
- ✗ Choques con otros vehículos.
- ✗ Riesgos derivados de movimientos incontrolados de la miniexcavadora.
- ✗ Choques contra objetos.
- ✗ Atropellos.
- ✗ Vuelco de la máquina.
- ✗ Aplastamiento.
- ✗ Choques.
- ✗ Golpes.
- ✗ Vuelco de la máquina.
- ✗ Vuelco de la máquina.
- ✗ Atrapamiento del conductor.
- ✗ Riesgos derivados de máquina fuera de control.

Medidas preventivas

- ✓ No utilizar la miniexcavadora para transportar personas o izarlas para realizar trabajos desde la propia cuchara.
- ✓ Circular por pistas o terrenos bien asentados, evitando hacerlo sobre obstáculos. Mantener siempre una distancia de seguridad al circular cerca de otras máquinas. Extremar la precaución en cruces con poca visibilidad.
- ✓ Adecuar la velocidad a las condiciones de trabajo y al estado del terreno, respetando siempre la velocidad máxima establecida en la obra.
- ✓ Circular a una velocidad moderada y maniobrar con suavidad con la máquina cargada.
- ✓ Localizar siempre la posición de la cuchilla con respecto a la máquina antes de maniobrar las palancas de desplazamiento de la máquina.
- ✓ Seguir con la vista en todo momento la trayectoria de la miniexcavadora. Antes de **invertir el sentido de la marcha**, comprobar que se dispone de espacio suficiente y que no haya zanjas, pendientes, obstáculos, etc.
- ✓ Si la miniexcavadora no dispone de señal acústica de marcha atrás, es aconsejable **accionar la bocina** antes de realizar esa maniobra.
- ✓ Durante el desplazamiento, se deben bloquear el dispositivo de rotación del chasis superior y el pedal de orientación de la pluma. La cuchara y la cuchilla deberán permanecer levantadas a una distancia entre 30 y 50 cm con respecto al suelo.
- ✓ No manipular las palancas de la cuchara cuando la máquina esté desplazándose. No circular a velocidad elevada con la cuchara o la hoja dózer en la posición más baja.
- ✓ Extremar la precaución al circular por **terrenos en pendiente**. Elegir siempre **camino secos y con adherencia**. Guardar una distancia de seguridad a sus bordes laterales.
- ✓ Al circular sobre pendientes hacerlo siempre hacia arriba o abajo, evitando la realización de giros. **No circular nunca en dirección transversal a la pendiente**.
- ✓ Al subir o bajar por un terreno en pendiente se deberá mantener la **cuchada orientada hacia el suelo** y situada aproximadamente entre 20-30 cm del suelo. De este modo, en caso de pérdida de estabilidad de la máquina se podrá bajar inmediatamente la cuchara al suelo para que actúe como freno.
- ✓ No operar nunca en pendientes superiores a las señaladas por el fabricante. **¡ATENCIÓN!** La pendiente recomendada no significa que se pueda maniobrar con total seguridad en la misma en cualquier condición de carga, terreno o maniobra. En cualquier caso, nunca se deberá circular por pendientes superiores al **55 %**.
- ✓ No abandonar nunca el puesto de conducción sin haber detenido antes el motor. Apoyar la cuchara en el suelo aunque sea para paradas de poca duración.



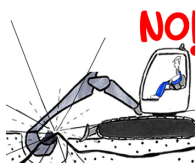
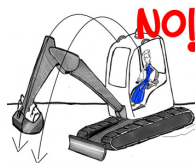
7. TRABAJANDO CON LA MINIEXCAVADORA ...

Riesgos

- ✗ Golpes contra objetos fijos.
- ✗ Pérdida de estabilidad de la máquina.
- ✗ Caída de material.
- ✗ Proyección de objetos.
- ✗ Contacto eléctrico directo.

Medidas preventivas

- ✓ Los movimientos de ascenso y descenso de la cuchara se deben realizar con suavidad. Antes de iniciar una maniobra, comprobar que la cuchara no pueda tropezar con ningún obstáculo al elevarla o inclinarla. No forzar la máquina más allá de su capacidad.
- ✓ No utilizar la cuchara como bola de demolición, martillo o para mover grandes piedras. **No maniobrar la máquina con la cuchara enterrada en el suelo.**
- ✓ El peso del material cargado en la cuchara nunca debe superar el valor de carga máxima indicado en la placa dispuesta sobre el vehículo.
- ✓ No colmar la cuchara por encima de su borde superior ni transportar materiales diferentes de tierras, escombros o similares.
- ✓ No emplear la máquina como grúa para introducir piezas, tuberías, etc. en el interior de zanjas, salvo que la cuchara esté dotada de fábrica con una argolla para dicho fin.
- ✓ Como norma general, en los **trabajos de excavación** en presencia de conducciones enterradas solo se podrá emplear la miniexcavadora **hasta llegar a una distancia de 1 m de la conducción**. Entre 1 m y 50 cm se podrán usar herramientas mecánicas. Por debajo de 50 cm, los trabajos de aproximación se deberán realizar de forma manual.



Codi Segur de Verificació: 8b8b3e77-a781-4366-9d1a-6562fb684acd
Origen: Administració
Identificador document original: 71280362
Data d'impressió: 30/08/2024 14:47:17
Pàgina 155 de 175

SIGNATURES
1.- Abel Menendez del Val (SIG) (enginyer municipal), 06/06/2024 13:59
2.- Tramitació Electrónica. PER FER CONSTAR QUE LA PRESENT MEMORIA TECNICA DESCRIPTIVA HA ESTAT APROVADA PER DECRET D ALCALDIA, NUMERO 2024LDEC003222 DE DATA 27 D AGOST DE 2024 I PER DECRET D ALCALDIA NUMERO 2024LDEC003253 DE DATA 30 D AGOST DE 2024

Esta ficha ha sido
realizada por:



Con la
financiación de:



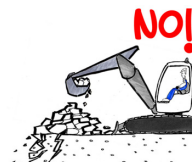
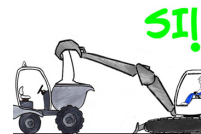
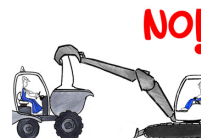
- ✗ Golpes.
- ✗ Aplastamiento.

- ✗ Pérdida de estabilidad de la máquina.
- ✗ Proyección de objetos.
- ✗ Vuelco de la máquina.

- ✗ Golpe por la máquina.
- ✗ Caída de material.
- ✗ Proyección de objetos.

- ✗ Derrumbamiento.

- ✓ Si es necesario la ayuda de un **señalista** para realizar alguna operación, se deberán establecer de mutuo acuerdo las señales para la indicación de giro, elevación, etc.
- ✓ El señalista se deberá situar en un lugar perfectamente visible desde el puesto de conducción y lo más alejado posible del radio de acción del brazo de la máquina.
- ✓ En caso de no disponer de cabina cerrada, trabajar siempre que sea posible de **espaldas al viento**, de forma que no pueda verse disminuida la visibilidad.
- ✓ No se deben manejar grandes cargas bajo régimen de fuertes vientos.
- ✓ Cuando sea necesario acercarse al **borde de excavaciones** para descargar materiales, se deberán colocar **topes de final de recorrido**. Estos topes deberán ser de un material y resistencia suficientes para poder impedir el avance de la máquina.
- ✓ **Evitar la realización de trabajos sobre terrenos con pendiente**. En caso necesario, trabajar siempre de cara a la pendiente con la cuchara situada lo más cerca posible del suelo. Nunca girar la superestructura, cuando se esté sobre una pendiente.
- ✓ No excavar nunca por debajo del terreno donde esté situada la miniexcavadora.
- ✓ Cuando se descargue el material en un camión, dúmper o máquina similar, verificar que **los conductores de los vehículos se encuentren en un lugar seguro**. Si no disponen de una cabina con estructura FOPS, sus conductores se deberán situar obligatoriamente fuera del vehículo en un lugar alejado de la zona de carga. En caso de que dispongan, no se recomienda permanecer dentro del vehículo durante la carga.
- ✓ No dejar caer nunca la carga de forma brusca o desde una altura excesiva.
- ✓ Los **acopios de tierras**, escombros o similares se deberán realizar, como norma general, a 2 m del borde de excavaciones, zanjas, taludes o desniveles.



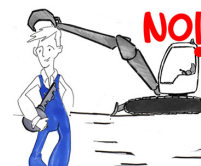
8. AL FINALIZAR EL TRABAJO ...

Riesgos

- ✗ Riesgos derivados de movimientos incontrolados de la miniexcavadora.
- ✗ Golpes contra objetos.
- ✗ Riesgos derivados de la utilización de la miniexcavadora por personas no autorizadas.

Medidas preventivas

- ✓ Estacionar la miniexcavadora sobre una **superficie resistente y lo más nivelada posible**, donde no estorbe el paso a otros vehículos o personas.
- ✓ No estacionar la máquina a menos de 3 m del borde de excavaciones o similares.
- ✓ Como la miniexcavadora no dispone de freno de estacionamiento, se deberán **apoyar sobre el suelo tanto la cuchara como la hoja dózer** antes de detener el motor.
- ✓ En caso de estacionar sobre una pendiente, orientar la miniexcavadora hacia la parte alta de la pendiente y apoyar la cuchara en el suelo manteniendo la pluma extendida.
- ✓ Antes de detener el motor, poner todos los mandos y palancas en posición neutral y bloquear el dispositivo de rotación del chasis superior.
- ✓ Parar el motor siguiendo las indicaciones del fabricante y elevar la barra de restricción de seguridad. **Retirar la llave** de contacto para evitar el uso por personal no autorizado.



9. CONTROL DEL ESTADO DE LA MINIEXCAVADORA ...

Riesgos

- ✗ Incendio.
- ✗ Explosión.
- ✗ Quemaduras.
- ✗ Salpicaduras y contacto con líquidos corrosivos.

Medidas preventivas

- ✓ **Repostar el combustible** en áreas bien ventiladas con el motor parado, la cuchara apoyada en el suelo y la batería desconectada.
- ✓ **No fumar** ni permanecer sobre el vehículo mientras se esté repostando combustible. Evitar la proximidad de operaciones que puedan generar un foco de calor. No guardar **trapos grasientos o materiales inflamables** cerca del tubo de escape.
- ✓ Si no se reposta con **manguera**, verter el combustible en el depósito con la ayuda de un **embudo** para evitar derrames innecesarios. En caso de derramarse combustible, no poner en marcha el motor hasta que no se haya limpiado el líquido derramado.
- ✓ Se debe disponer de **extintor de incendios** en un lugar accesible cerca de la máquina o sobre ella si el fabricante la ha equipado con un sistema de fijación para el extintor.
- ✓ **No tocar ni el tubo de escape ni otras partes del motor** mientras el motor esté en marcha o permanezca caliente.
- ✓ Rellenar siempre los depósitos de refrigerante, aceite motor o aceite hidráulico con el motor parado y frío. Emplear gafas antiproyecciones y guantes durante esta operación.





NORMES DE SEGURETAT I HIGIENE

 Servei de Prevenció de Riscos Laborals UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA	ORDRE, NETEJA I MANTENIMENT				
	CODI	NSH 003	Data:	Juliol de 2003	Revisió: 00

RECOMANACIONS SEGONS L'ANNEX II: "ORDRE, NETEJA I MANTENIMENT" DEL REIAL DECRET 486/1997, PER EL QUE S'ESTABLEIXEN LES DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT EN ELS LLOCS DE TREBALL

ORDRE, NETEJA I MANTENIMENT

1. Les zones de pas, sortides i vies de circulació dels llocs de treball i, en especial, les sortides i vies de circulació previstes per a l'evacuació en casos d'emergència, han d'estar lliures d'obstacles de forma que sigui possible utilitzar-les sense dificultats en tot moment.

2. Els llocs de treball, inclosos els locals de servei, i els seus respectius equips i instal·lacions, se netejaran periòdicament i sempre que sigui necessari per mantenir-los en tot moment en condicions higièniques adequades. Així doncs, les característiques dels terres, sostres i parets seran de manera que permetin aquesta neteja i manteniment.

S'eliminaran amb rapidesa les deixalles, les taques de greix, els residus de substàncies perilloses i demés productes residuals que puguin originar accidents o contaminar l'ambient de treball.

3. Les operacions de neteja no hauran de constituir per sí mateixes una font de risc per als treballadors que les realitzen o per a tercers. D'aquesta manera es portaran a terme en els moments, de la forma i amb els mitjans més adequats.

Les persones que realitzin les operacions de neteja, han de rebre la informació i formació suficients sobre els riscos derivats dels productes de neteja que maneguen, sobre la utilització segura dels equips de neteja i sobre la utilització dels equips de protecció individual.

4. Els llocs de treball i, en particular, les seves instal·lacions, hauran de ser objecte d'un manteniment periòdic, de manera que les seves condicions de funcionament satisfacin sempre les especificacions del projecte, solucionant amb rapidesa les deficiències que puguin afectar a la seguretat y salut dels treballadors.

S'hauran de mantenir registres de les activitats d'inspecció, revisió i manteniment dels llocs de treball i de les seves instal·lacions.

Si s'utilitza una instal·lació de ventilació, s'haurà de mantenir en bon estat de funcionament i amb un sistema de control que haurà d'indicar tota avaria sempre que sigui necessari per a la salut dels treballadors.

En el cas de les instal·lacions de protecció, el manteniment haurà d'incloure el control del seu funcionament.

NOTA: Els texts de color blau són aclariments de la Guia Tècnica derivada del Reial Decret 486/1997, per el que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.



04.39

Maquinaria mòbil

Pala cargadora de ruedas



Definición

Equipo de trabajo destinado a la carga de material a través de una cuchara articulada.

Riesgos

- Caída de personas a diferente nivel.
- Golpes y contactos con elementos móviles de la máquina.
- Atrapamientos por o entre objetos.
- Atrapamientos por vuelco de máquinas.
- Contactos térmicos.
- Contactos eléctricos.
- Explosiones.
- Incendios.
- Atropellos, golpes y choques con o contra vehículos.
- Riesgo de daños a la salud derivados de la exposición a agentes químicos: polvo.
- Riesgo de daños a la salud derivados de la exposición a agentes físicos: ruidos y vibraciones.

Medidas Preventivas

Normas generales

- Deben utilizarse palas cargadoras de ruedas que prioritariamente dispongan de marcado CE, declaración de conformidad y manual de instrucciones o que se hayan sometido a puesta en conformidad de acuerdo con lo que especifica el RD 1215/97.
- Se recomienda que la pala cargadora esté dotada de avisador luminoso de tipo rotatorio o flash.
- Ha de estar dotada de señal acústica de marcha atrás.
- Cuando esta máquina circule únicamente por la obra, es necesario comprobar que la persona que la conduce tiene la autorización, dispone de la formación y de la información específicas de PRL que fija el RD 1215/97, de 18 de julio, artículo 5 o el Convenio Colectivo General del sector de la Construcción, artículo 156, y ha leído el manual de instrucciones correspondiente. Si la máquina circula por una vía pública, el conductor tiene que tener, además, el carné de conducir B.

La prevención de riesgos laborales en el sector de la construcción





04.39

- Verificar que se mantiene al día la ITV (Inspección Técnica de Vehículos).
- Antes de iniciar los trabajos, comprobar que todos los dispositivos de la pala responden correctamente y están en perfecto estado: frenos, neumáticos, etc.
- Para utilizar el teléfono móvil durante la conducción hay que disponer de un sistema de manos libres.
- Ajustar el asiento y los mandos a la posición adecuada.
- Asegurar la máxima visibilidad de la pala limpiando los retrovisores, parabrisas y espejos.
- Verificar que la cabina esté limpia, sin restos de aceite, grasa o barro y sin objetos descontrolados en la zona de los mandos.
- El conductor tiene que limpiarse el calzado antes de utilizar la escalera de acceso a la cabina.
- Subir y bajar de la pala únicamente por la escalera prevista por el fabricante.
- Para subir y bajar por la escalera, hay que utilizar las dos manos y hacerlo siempre de cara a la pala.
- Comprobar que todos los rótulos de información de los riesgos estén en buen estado y situados en lugares visibles.
- Verificar la existencia de un extintor en la pala.
- Mantener limpios los accesos, asideros y escaleras.

Normas de uso y mantenimiento

- Antes de empezar los trabajos hay que localizar y reducir al mínimo los riesgos derivados de cables subterráneos, aéreos u otros sistemas de distribución.
- Controlar la máquina únicamente desde el asiento del conductor.
- Prohibir la presencia de trabajadores o terceros en el radio de acción de la máquina.
- La pala cargadora de ruedas no se utilizará como medio para transportar personas, excepto que la máquina disponga de asientos previstos por el fabricante con este fin.
- Prohibir el transporte de personas en la cuchara.
- No subir ni bajar con la cuchara en movimiento.
- Durante la conducción, utilizar siempre un sistema de retención (cabina, cinturón de seguridad o similar). Fuera de la obra, hay que utilizar el cinturón de seguridad obligatoriamente.
- En trabajos en zonas de servicios afectados, cuando no se disponga de una buena visibilidad de la ubicación del conducto o cable, será necesaria la colaboración de un señalista.
- Al reiniciar una actividad tras producirse lluvias importantes, hay que tener presente que las condiciones del terreno pueden haber cambiado. Asimismo, hay que comprobar el funcionamiento de los frenos.
- En operaciones en zonas próximas a cables eléctricos, es necesario comprobar la tensión de estos cables para poder identificar la distancia mínima de seguridad. Estas distancias de seguridad dependen de la tensión nominal de la instalación y serán de 3, 5 o 7 m dependiendo de ésta.
- Si la visibilidad en el trabajo disminuye por circunstancias meteorológicas o similares por debajo de los límites de seguridad, hay que aparcar la máquina en un lugar seguro y esperar.
- No está permitido bajar pendientes con el motor parado o en punto muerto.
- Realizar las entradas o salidas del solar con precaución y, si fuese necesario, con el apoyo de un señalista.
- Cuando las operaciones comporten maniobras complejas o peligrosas, el maquinista tiene que disponer de un señalista experto que lo guíe.
- Mantener el contacto visual permanente con los equipos de obra que estén en movimiento y los trabajadores del puesto de trabajo.

La prevención de riesgos laborales en el sector de la construcción



04.39

- Con el fin de evitar choques (colisiones), deben definirse y señalizarse los recorridos de la obra.
- Evitar desplazamientos de la pala en zonas a menos de 2 m del borde de coronación de taludes.
- Si se tiene que trabajar en lugares cerrados, comprobar que la ventilación es suficiente o que los gases se han extraído.
- Si la máquina empieza a inclinarse hacia adelante, bajar la cuchara rápidamente para volverla a equilibrar.
- En operaciones de carga de camiones, verificar que el conductor se encuentra fuera de la zona de trabajo de la máquina. Durante esta operación, hay que asegurarse de que el material queda uniformemente distribuido en el camión, que la carga no es excesiva y que se deja sobre el camión con precaución.
- No utilizar cucharas y accesorios más grandes de lo que permite el fabricante.
- Extraer siempre el material de cara a la pendiente.
- Mover la máquina siempre con la cuchara recogida.
- No derribar elementos que estén situados por encima de la altura de la pala.
- Circular con la cuchara a unos 40 cm del suelo.
- La tierra extraída de las excavaciones se ha de acopiar como mínimo a 2 m del borde de coronación del talud y siempre en función de las características del terreno.
- No utilizar la cuchara como andamio o plataforma de trabajo.
- Trabajar, siempre que sea posible, con viento posterior para que el polvo no impida la visibilidad del operario. • Para desplazarse sobre terrenos en pendiente, orientar el brazo hacia abajo, casi tocando el suelo.
- Trabajar a una velocidad adecuada y sin realizar giros pronunciados cuando se trabaje en pendientes.
- Hay que evitar que la cuchara de la pala se sitúe por encima de las personas.
- Dejar la cuchara en el suelo una vez hayan finalizado los trabajos, aplicando una ligera presión hacia abajo.
- No superar las pendientes fijadas por el manual de instrucciones.
- En operaciones de mantenimiento, no utilizar ropa holgada, ni joyas, y utilizar los equipos de protección adecuados.
- En operaciones de mantenimiento, la máquina ha de estar estacionada en terreno llano, el freno de estacionamiento conectado, la palanca de transmisión en punto neutral, el motor parado y el interruptor de la batería en posición de desconexión.
- Efectuar las tareas de reparación de la pala con el motor parado y la máquina estacionada.
- En operaciones de cambio de cuchara o brazo, no controlar la alineación de los cojinetes y juntas con la mano, sino que aseguraremos su posición con cinta adhesiva.
- Los residuos generados como consecuencia de una avería o de su resolución hay que segregarlos en contenedores.
- En operaciones de transporte, comprobar si la longitud, la tara y el sistema de bloqueo y sujeción son los adecuados. Asimismo, hay que asegurarse de que las rampas de acceso pueden soportar el peso de la pala y, una vez situada, hay que retirar la llave del contacto.
- Estacionar la pala en zonas adecuadas, de terreno llano y firme, sin riesgos de desplomes, desprendimientos o inundaciones (como mínimo a 2 m de los bordes de coronación). Hay que poner los frenos, sacar las llaves del contacto, cerrar el interruptor de la batería, cerrar la cabina y el compartimento del motor y apoyar la pala en el suelo.
- Deben adoptarse las medidas preventivas adecuadas para evitar que la pala cargadora de ruedas caiga en las excavaciones o en el agua.
- Regar para evitar la emisión de polvo.
- Está prohibido abandonar la pala cargadora de ruedas con el motor en marcha.

La prevención de riesgos laborales en el sector de la construcción



04.39

Equipos de protección individual

- Casco (sólo fuera de la máquina).
- Protectores auditivos: tapones o auriculares (cuando sea necesario).
- Mascarilla (cuando sea necesaria).
- Guantes contra agresiones mecánicas (en tareas de mantenimiento).
- Calzado de seguridad.
- Fajas y cinturones antivibraciones.
- Ropa y accesorios de señalización (sólo fuera de la máquina).

Para más información

- 03.01.23 Caída de personas a diferente nivel desde maquinaria móvil
- 03.07.01 Golpes contra objetos inmóviles en trabajos con maquinaria e instalaciones
- 03.08.01 Golpes y contactos con elementos móviles de la máquina en el mantenimiento de maquinaria
- 03.11.05 Atrapamientos por o entre objetos en el mantenimiento de maquinaria
- 03.12.01 Atrapamientos por vuelco de máquinas en operaciones con maquinaria móvil
- 03.15.01 Contactos térmicos en operaciones de mantenimiento de maquinaria
- 03.16.03 Contactos eléctricos de maquinaria con líneas aéreas
- 03.16.04 Contactos eléctricos de maquinaria con líneas subterráneas
- 03.18.02 Contactos con sustancias corrosivas en operaciones de mantenimiento y limpieza de maquinaria
- 03.21.06 Incendios en máquinas o vehículos
- 03.23.01 Atropellos, golpes y choques con o contra vehículos por tráfico interno de la obra
- 03.23.02 Atropellos, golpes y choques con o contra vehículos en maniobras con maquinaria móvil
- 03.23.03 Atropellos, golpes y choques con o contra vehículos por máquinas fuera de control



05.19

Maquinària fixa

Pisón (Compactador)



Definición

Equipo de trabajo que se utiliza para la compactación de terrenos, a través de la energía suministrada por una carga explosiva o por aire comprimido.

Riesgos

- Caída de objetos por manipulación.
- Golpes por objetos o herramientas.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Sobreesfuerzos.
- Contactos eléctricos (en equipos eléctricos).
- Riesgo de daños a la salud derivados de la exposición a agentes químicos: gas.
- Riesgo de daños a la salud derivados de la exposición a agentes físicos: ruidos y vibraciones.

Medidas Preventivas

Normas generales

- Utilizar pisones con el marcado CE prioritariamente o adaptados al Real Decreto 1215/1997.
- Es necesaria formación específica para la utilización de este equipo.
- Seguir las instrucciones del fabricante.
- Mantener las zonas de trabajo limpias y ordenadas.
- Deben evitarse o minimizarse las posturas forzadas y los sobreesfuerzos durante el trabajo.

Normas de uso y mantenimiento

- Antes de empezar a trabajar, limpiar los posibles derrames de aceite o combustible que puedan existir.
- Antes del inicio del trabajo se ha de inspeccionar el terreno (o elementos estructurales) para detectar la posibilidad de desprendimientos por la vibración transmitida.
- Evitar desplazamientos laterales mientras se avanza frontalmente.
- Evitar la presencia de cables eléctricos en las zonas de paso.

La prevención de riesgos laborales en el sector de la construcción





05.19

- Tienen que ser reparados por personal autorizado.
- La conexión o suministro eléctrico se tiene que realizar con manguera antihumedad.
- Las operaciones de limpieza y mantenimiento se han de efectuar previa desconexión de la red eléctrica.
- No abandonar el equipo mientras esté en funcionamiento.
- Se tienen que sustituir inmediatamente las herramientas gastadas o agrietadas.
- Siempre que sea posible, realizar estas actividades en horario que provoque las menores molestias a los vecinos.
- Desconectar este equipo de la red eléctrica cuando no se utilice.
- Realizar mantenimientos periódicos de estos equipos.

Protecciones colectivas

- En la vía pública, esta actividad se aislará debidamente de las personas o vehículos.
- Antes de ponerlo en funcionamiento, asegurarse de que estén montadas todas las tapas y armazones protectores.
- Hay que almacenar estos equipos en lugares cubiertos y fuera de las zonas de paso.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad.
- Protectores auditivos: tapones o auriculares.
- Gafas.
- Guantes contra agresiones mecánicas y vibraciones.
- Calzado de seguridad con puntera reforzada.
- Faja antivibración.
- Ropa de trabajo.

RIESGOS GENERALES

Alrededor de un tercio de los trabajadores de la Unión Europea se ven afectados por posturas que causan dolor o cansancio durante más de la mitad de su jornada laboral, mientras que algo más del 50% están expuestos a tareas breves y repetitivas que implican dichos efectos.

Los riesgos fundamentales asociados a estas posturas son los llamados trastornos musculoesqueléticos (TME).

Estos trastornos, que afectan fundamentalmente a cuello, tronco, brazos y piernas, son de aparición lenta y de carácter inofensivo en un principio, por lo que se suelen ignorar hasta que se hacen crónicos y aparece el daño permanente.

Se manifiestan a través de molestia, impedimento o dolor persistente en articulaciones, músculos, tendones y otros tejidos blandos, con o sin manifestación física, de tal modo que la causa de su aparición y agravamiento se encuentra en los movimientos y posturas repetidos, forzados o que requieren la aplicación de fuerzas elevadas.

Aunque las lesiones dorso-lumbares y de extremidades se deben principalmente a la manipulación de cargas, también son comunes en otras tareas que implican una elevada carga muscular estática, como por ejemplo aquellos en los que los músculos tienen que ejercer una fuerza mantenida para que no se pierda el equilibrio.

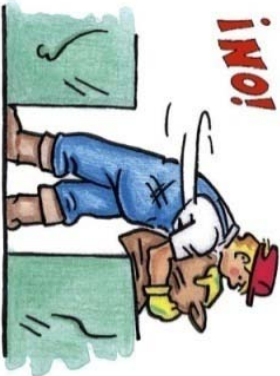
MEDIDAS PREVENTIVAS GENERALES

- Procurar que las posturas de trabajo sean tales que el tronco permanezca erguido, en particular, cuando se trabaje durante períodos prolongados sin descanso, o sin un apoyo apropiado para el cuerpo o con una frecuencia de movimientos alta (más de dos por minuto).
- En aquellas posturas que dificultan el retorno venoso (bipedestación, tareas en cuclillas...), favorecer la contracción-relajación de los grupos musculares de las piernas haciendo ejercicios punta-talón y rotación externa e interna de los tobillos.

➤ Como norma general, procurar que los puestos de trabajo permitan la alternancia de posturas y movimientos, y evitar cualquiera que pueda resultar incómodo, como por ejemplo:

- estar de rodillas o en cuclillas;
- trabajar con los brazos elevados por encima de los hombros;
- las desviaciones de la muñeca y las inclinaciones o giros de la espalda y de la cabeza.

➤ Evitar cualquier movimiento extremo, aunque se realice de forma puntual.



➤ Organizar el espacio de trabajo de tal forma que los elementos y materiales de trabajo estén ordenados y al alcance de las manos.



➤ Adoptar medidas organizativas como son la rotación o la realización de pausas más frecuentes en los puestos de trabajo considerados con riesgo en la evaluación correspondiente, aunque se trate de tareas provisionales. Hay que tener en cuenta que las pausas no entorpecen la tarea, sino que hacen que el esfuerzo sea más "rentable" y minimizan el daño.

El objetivo de las pausas es permitir la relajación de los grupos musculares que intervienen en la postura forzada, para mantener así el equilibrio. Han de ir acompañadas de ejercicios de estiramiento en el sentido contrario al movimiento mantenido, tratando de no sobrecargar el sentido opuesto.

MEDIDAS PREVENTIVAS ESPECIFICAS

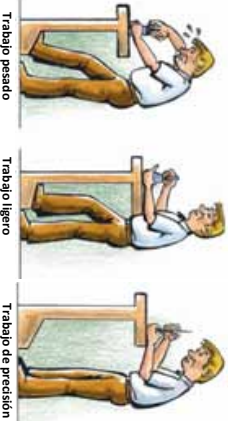
PARA TRABAJOS SENTADO

- Utilizar una silla pivotante que sea regulable.
- Ajustar la altura de la silla de 25 a 35 cm por debajo de la superficie de trabajo.
- Siempre que sea posible, utilizar reposapiés.



EN TRABAJOS DE PIE

- Adaptar la altura del puesto al tipo de esfuerzo que se ha de realizar.
- Alternar posturas estáticas con otras dinámicas.
- Cambiar periódicamente la posición de los pies y repartir el peso de las cargas.
- Utilizar un reposapiés y evita doblar la espalda.



TRABAJO CON MOVIMIENTOS REPETITIVOS DE MUÑECA Y BRAZO

- Cuando se realicen trabajos con herramientas manuales, evitar:
 - Los movimientos repetidos de muñeca y de pinza con los dedos.
 - El empleo constante de fuerza con la mano afectada y la presión prolongada sobre la muñeca o la palma de la mano.
 - Los movimientos forzados de flexión-extensión de manera prolongada en el tiempo.
 - El uso regular y continuado de herramientas de mano vibrantes.
- Procurar utilizar herramientas y utensilios con un buen diseño y mantenimiento.
- Cuando las tareas se tengan que efectuar con herramientas pesadas, procurar mantener una posición equilibrada y realizar las pausas necesarias para recuperar la fuerza.
- Intercalar periodos de descanso practicando algún ejercicio y/o rotaciones.
- Utilizar las herramientas manuales con el fin para el que fueron concebidas.

NORMATIVA

- Ley de Prevención de Riesgos laborales.
- Protocolo de Vigilancia de la Salud: Posturas forzadas.

RECUERDE

- ✓ La principal causa de la aparición y agravamiento de los trastornos musculoesqueléticos se encuentra en los movimientos y posturas repetidos, forzados o que requieren la aplicación de fuerzas elevadas.
- ✓ El tronco ha de permanecer erguido, sobre todo cuando se trabaja de forma prolongada y sin descanso.
- ✓ Se deben evitar los trabajos de rodillas o en cuclillas y aquellos otros en los que los brazos permanezcan elevados por encima de los hombros
- ✓ En aquellos puestos con riesgo de lesión, conviene efectuar pausas para relajar los grupos musculares.
- ✓ Se ha de organizar el puesto de trabajo para que las herramientas estén al alcance de la mano.
- ✓ En trabajos de pie, conviene cambiar periódicamente la posición de los pies y alternar las posturas estáticas y dinámicas.
- ✓ Cuando se trabaje con herramientas manuales, han de evitarse los movimientos repetidos de muñeca y de pinza con los dedos.

© FREMAP
Ctra. de Pozuelo nº 61
28222 Majadahonda (Madrid)

Riesgos y Recomendaciones Básicas de Seguridad y Salud ante la

EXPOSICIÓN A POSTURAS FORZADAS

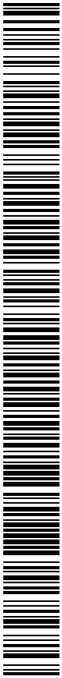


Con la colaboración de:



FREMAP

Mutua de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social Número 61



ACTUACIÓN EN CASO DE ACCIDENTE

1 PROTEGER



2 AVISAR



3 SOCORRER



RECONOCIMIENTO DE
SIGNOS VITALES



- A CONSCIENCIA
- B RESPIRACION
- C PULSO

RECORDAR QUE AL ACCIDENTADO
HAY QUE TRATARLE CON URGENCIA.
NO TRASLADARLE CON URGENCIA

RESUCITACIÓN CARDIOPULMONAR (RCP)

El ritmo en el boca a boca y masaje cardíaco es:

30 COMPRESIONES Y 2 INSUFLACIONES
(100 POR MINUTO)

Asegúrate que las vías respiratorias estén libres:



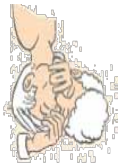
Apoya hacia atrás la cabeza del accidentado:



Mantén hacia arriba su mandíbula:



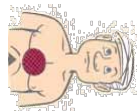
Aplica los labios sobre la boca del accidentado e insufla aire obturándole la nariz:



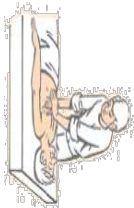
Si la boca de la víctima está cerrada y sus dientes apretados, tápale los labios con el dedo pulgar para evitar que el aire se le escape al serle insuflado por la nariz:



Punto del masaje cardíaco:

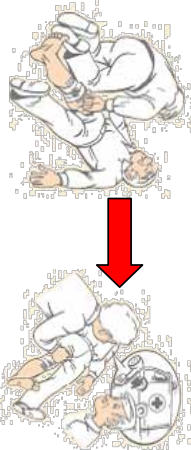
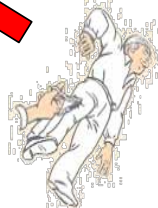


Posición de los talones de las manos en el masaje cardíaco:



HERRORAGIAS

- Aplica gasas o paños limpios sobre el punto sangrante.
- Si no cede añade más gasa encima de la anterior y haz más compresión.
- Aprieta con los dedos encima de la arteria sangrante.
- Traslada a la víctima a un centro hospitalario.



Codi Segur de Verificació: 8b8b3e77-a781-4366-9d1a-6562fb684acd
Origen: Administració
Identificador document original: 71280362
Data d'impressió: 30/08/2024 14:47:17
Pàgina 166 de 175

SIGNATURES
1.- Abel Menendez del Val (SIG) (enginyer municipal), 06/06/2024 13:59
2.- Tramitació Electrónica. PER FER CONSTAR QUE LA PRESENT MEMORIA TECNICA DESCRIPTIVA HA ESTAT APROVADA PER DECRET D ALCALDIA, NUMERO 2024LDEC003222 DE DATA 27 D AGOST DE 2024 I PER DECRET D ALCALDIA NUMERO 2024LDEC003253 DE DATA 30 D AGOST DE 2024

HERIDAS

- No manipules la herida.
- No uses pomadas.
- Làvala con agua y jabón.
- Tapa con gasa estéril.



QUEMADURAS

- Agua abundante sobre la zona quemada un mínimo de 15 minutos.
- No uses pomadas.
- Cubre con gasa estéril.
- Traslada a la víctima a un centro hospitalario.
- Quita la ropa, anillos, pulseras, etc., impregnadas de líquidos calientes.



DESMAYOS

- Coloca a la víctima en posición tumbada, con la cabeza más baja que el resto del cuerpo.



CONVULSIONES

- No impidas los movimientos.
- Colócale tumbado donde no pueda hacerse daño.



- Impide que se muerta la lengua poniendo un pañuelo doblado entre los dientes.



TÓXICOS

EN TODOS LOS CASOS

- Recaba información del tóxico (ficha de seguridad y etiqueta). En su defecto, o si requieres más información, llama al Servicio de Información Toxicológica: Telf. 91 562 04 20.
- Si hay signos de asfixia, haz la respiración artificial boca a boca.
- Colócalo en posición de seguridad y evita que se enfríe tapándole con una manta.
- Trasládalo a un centro hospitalario.



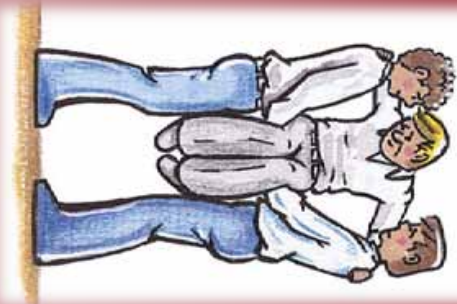
EN CASO DE INGESTIÓN

- Si está consciente, provócale el vómito, salvo que la información del producto no lo aconseje (corrosivos, hidrocarburos).

© FREMAP
Ctra. de Pozuelo nº 61
28222 Majadahonda (Madrid)

Instrucciones Básicas de Actuación en:

PRIMEROS AUXILIOS



Con la colaboración de:



FREMAP

Mutua de Accidentes de Trabajo y Enfermedades
Profesionales de la Seguridad Social Número 61



Codi Segur de Verificació: 8b8b3e77-a781-4366-9d1a-6562fb684acd
Origen: Administració
Identificador document original: 71280362
Data d'impressió: 30/08/2024 14:47:17
Pàgina 167 de 175

SIGNATURES
1.- Abel Menendez del Val (SIG) (enginyer municipal), 06/06/2024 13:59
2.- Tramitació Electrònica. PER FER CONSTAR QUE LA PRESENT MEMORIA TECNICA DESCRIPTIVA HA ESTAT APROVADA PER DECRET D ALCALDIA, NUMERO 2024LDEC003222 DE DATA 27 D AGOST DE 2024 I PER DECRET D ALCALDIA NUMERO 2024LDEC003253 DE DATA 30 D AGOST DE 2024

SI SE QUIERE QUE NO HAYA CONFUSIONES PELIGROSAS CUANDO EL MAQUINISTA O
ENGANCHADOR CAMBIEN DE UNA MAQUINA A OTRA Y CON MAYOR RAZÓN DE UN TALLER
A OTRO. ES NECESARIO QUE TODO EL MUNDO HABLE EL MISMO IDIOMA Y MANDE CON
LAS MISMAS SEÑALES.
NADA MEJOR PARA ELLO QUE SEGUIR LOS MOVIMIENTOS QUE PARA CADA OPERACIÓN
SE INSERTAN A CONTINUACIÓN.

- 1

LEVANTAR LA CARGA
- 2

LEVANTAR EL AGUILÓN O PLUMA
- 3

LEVANTAR LA CARGA LENTAMENTE
- 4

LEVANTAR EL AGUILÓN O PLUMA LENTAMENTE
- 5

LEVANTAR EL AGUILÓN O PLUMA Y BAJAR LA CARGA
- 6

BAJAR LA CARGA
- 7

BAJAR LA CARGA LENTAMENTE
- 8

BAJAR EL AGUILÓN O PLUMA
- 9

BAJAR EL AGUILÓN O PLUMA LENTAMENTE
- 10

BAJAR EL AGUILÓN O PLUMA Y LEVANTAR LA CARGA
- 11

GIRAR EL AGUILÓN EN LA DIRECCIÓN INDICADA POR EL DEDO
- 12

AVANZAR EN LA DIRECCIÓN INDICADA POR EL SEÑALISTA
- 13

SACAR PLUMA
- 14

METER PLUMA
- 15

PARAR



05.27

Maquinària fixa

Sierra de disco de diamante



Definición

Equipo de trabajo utilizado para el corte de piezas cerámicas compuesto por una mesa fija y un disco de sierra accionado por un motor dotado de un movimiento longitudinal.

Riesgos

- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de objetos por manipulación.
- Golpes contra objetos inmóviles.
- Golpes y contactos con elementos móviles de la máquina.
- Golpes por objetos o herramientas.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Atrapamientos por o entre objetos.
- Contactos eléctricos.
- Posturas forzadas.
- Riesgo de daños a la salud derivados de la exposición a agentes químicos: polvo.
- Riesgo de daños a la salud derivados de la exposición a agentes físicos: ruidos.

Medidas Preventivas

Normas generales

- Utilizar sierras de disco de diamante con el marcado CE prioritariamente o adaptadas al Real Decreto 1215/1997.
- Es necesaria formación específica para la utilización de este equipo.
- Seguir las instrucciones del fabricante.
- Mantener las zonas de trabajo limpias y ordenadas.
- Deben evitarse o minimizarse las posturas forzadas y los sobreesfuerzos durante el trabajo.

La prevención de riesgos laborales en el sector de la construcción





05.27

Normas de uso y mantenimiento

- Antes de empezar a trabajar, limpiar los posibles derrames de aceite o combustible que puedan existir.
- Comprobar diariamente el estado de los discos de corte y verificar la ausencia de oxidación, grietas y dientes rotos.
- El botón de puesta en marcha y detención ha de estar protegido de la intemperie y lejos de las zonas de corte.
- La hoja de la sierra ha de estar en perfecto estado y se tiene que colocar correctamente para evitar vibraciones y movimientos no previstos, que den lugar a proyecciones.
- El sistema de accionamiento tiene que permitir su detención total con seguridad.
- Los pulsadores de puesta en marcha y detención han de estar protegidos de la intemperie, lejos de las zonas de corte y en zonas fácilmente accesibles.
- Escoger el disco adecuado según el material que haya que cortar.
- Evitar el calentamiento de los discos de corte haciéndolos girar innecesariamente.
- Evitar la presencia de cables eléctricos en las zonas de paso.
- Tienen que ser reparados por personal autorizado.
- La conexión o suministro eléctrico se tiene que realizar con manguera antihumedad.
- La mesa ha de estar perfectamente nivelada y garantizar la estabilidad del conjunto.
- Las operaciones de limpieza y mantenimiento se han de efectuar previa desconexión de la red eléctrica.
- No abandonar el equipo mientras esté en funcionamiento.
- No golpear el disco al mismo tiempo que se corta.
- No se puede tocar el disco tras la operación de corte.
- Realizar los cortes por vía húmeda.
- Realizar un barrido periódico en torno a la máquina.
- Se tienen que sustituir inmediatamente los discos gastados o agrietados.
- Se tienen que sustituir inmediatamente las herramientas gastadas o agrietadas.
- Desconectar este equipo de la red eléctrica cuando no se utilice.
- Realizar mantenimientos periódicos de estos equipos.

Protecciones colectivas

- Antes de ponerla en funcionamiento, asegurarse de que estén montadas todas las tapas y armazones protectores.
- Colocar la sierra en un espacio que no comporte riesgo para las otras operaciones de la obra, en un lugar seco, limpio y ordenado.
- En su utilización hay que verificar la ausencia de personas en el radio de afección de las partículas que se desprenden en el corte.
- La parte del disco que queda bajo la mesa ha de estar perfectamente protegida.
- Situar el equipo en zonas habilitadas, de forma que se eviten zonas de paso o zonas demasiado próximas a la actividad de la obra.



05.27

Equipos de protección individual

- Casco.
- Protectores auditivos: tapones o auriculares.
- Gafas.
- Mascarilla con filtro de polvo.
- Guantes contra agresiones mecánicas.
- Calzado de seguridad.
- Ropa de trabajo.



05.28

Maquinària fija

Cortadora de disco manual



Definición

Equipo de trabajo portátil que se utiliza para cortar determinados materiales mediante el movimiento rotatorio de un disco abrasivo. Diferenciamos tres tipos:

- Fresadora de hormigón: para realizar cortes en el hormigón.
- Tronzadora: para cortar barras de metal.
- Rozadora: para realizar surcos en el hormigón.

Riesgos

- Caída de objetos por manipulación.
- Golpes y contactos con elementos móviles de la máquina.
- Golpes por objetos o herramientas.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Sobreesfuerzos.
- Contactos térmicos.
- Contactos eléctricos.
- Riesgo de daños a la salud derivados de la exposición a agentes físicos: ruidos.

Medidas Preventivas

Normas generales

- Utilizar cortadoras de disco con el marcado CE prioritariamente o adaptadas al Real Decreto 1215/1997.
- Es necesaria formación específica para la utilización de este equipo.
- Seguir las instrucciones del fabricante.
- Mantener las zonas de trabajo limpias y ordenadas.
- Deben evitarse o minimizarse las posturas forzadas y los sobreesfuerzos durante el trabajo.

Normas de uso y mantenimiento

- Antes de empezar a trabajar, limpiar los posibles derrames de aceite o combustible que puedan existir.

La prevención de riesgos laborales en el sector de la construcción

05.28

- Comprobar diariamente el estado de los discos de corte y verificar la ausencia de oxidación, grietas y dientes rotos.
- Los discos de corte han de estar en perfecto estado y se tienen que colocar correctamente para evitar vibraciones y movimientos no previstos, que den lugar a proyecciones.
- El sistema de accionamiento tiene que permitir su parada total con seguridad.
- Escoger el disco adecuado según el material que haya que cortar.
- Evitar el calentamiento de los discos de corte haciéndolos girar innecesariamente.
- Evitar la presencia de cables eléctricos en las zonas de paso.
- Tienen que ser reparados por personal autorizado.
- La conexión o suministro eléctrico se tiene que realizar con manguera antihumedad.
- Las operaciones de limpieza y mantenimiento se han de efectuar previa desconexión de la red eléctrica.
- No golpear el disco al mismo tiempo que se corta.
- No se pueden cortar zonas poco accesibles ni en posición inclinada lateralmente, puesto que el disco se puede romper y provocar lesiones por proyección de partículas.
- No se puede tocar el disco tras la operación de corte.
- Se tienen que sustituir inmediatamente los discos gastados o agrietados.
- Se tienen que sustituir inmediatamente las herramientas gastadas o agrietadas.
- Desconectar este equipo de la red eléctrica cuando no se utilice.
- Realizar mantenimientos periódicos de estos equipos.
- El cambio del accesorio se tiene que realizar con el equipo desconectado de la red eléctrica.
- Hay que verificar que los accesorios estén en perfecto estado antes de su colocación.
- Escoger el accesorio más adecuado para cada aplicación.
- Se ha de utilizar siempre una capucha de protección y el diámetro del disco ha de adecuarse a las características técnicas de la máquina.

Protecciones colectivas

- En su utilización hay que verificar la ausencia de personas en el radio de afección de las partículas que se desprenden en el corte.
- Hay que almacenar estos equipos en lugares cubiertos y fuera de las zonas de paso.

Equipos de protección individual

- Casco.
- Protectores auditivos: tapones o auriculares.
- Gafas.
- Mascarilla.
- Guantes contra agresiones mecánicas.
- Calzado de seguridad.
- Ropa de trabajo.

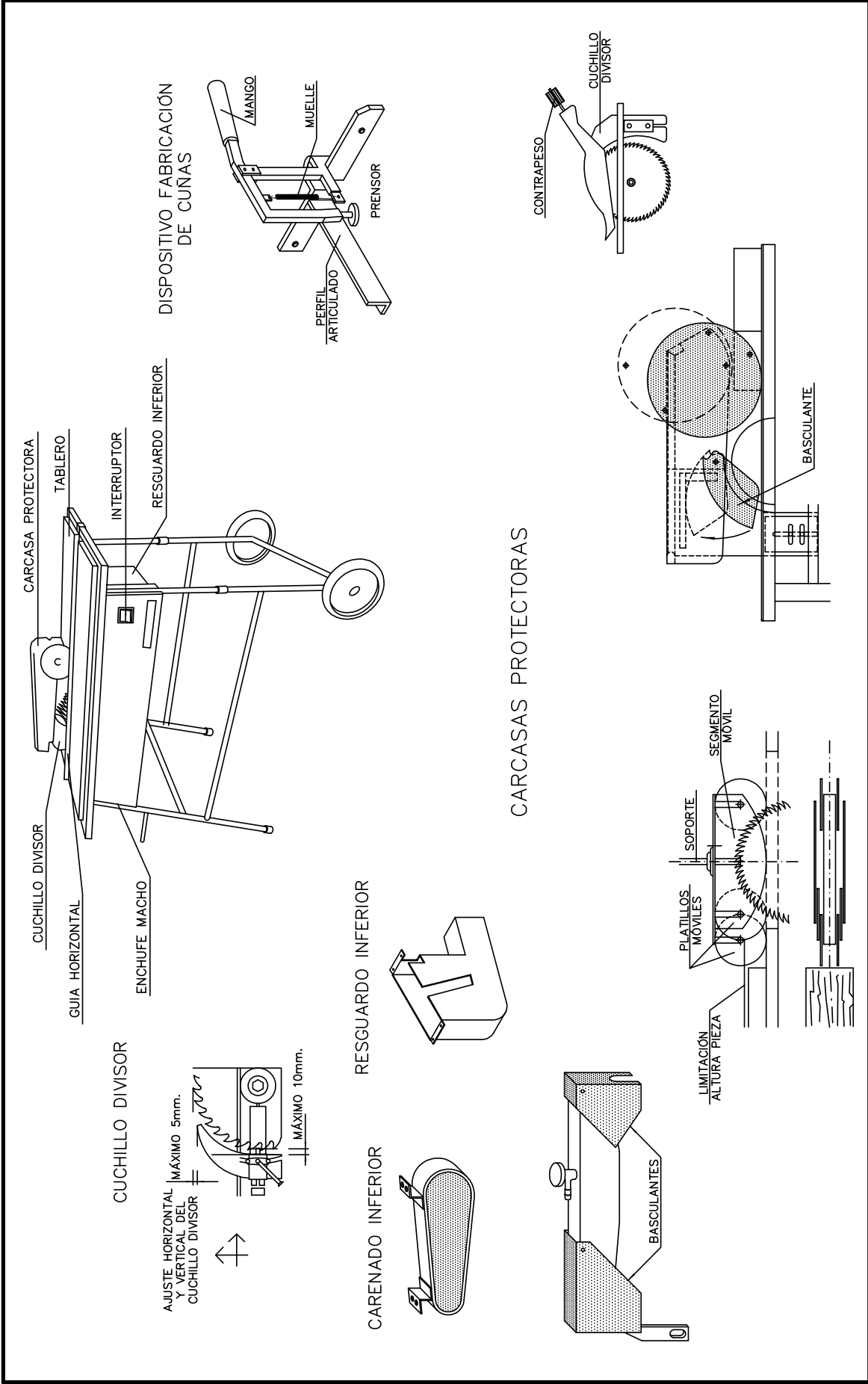
La prevención de riesgos laborales en el sector de la construcción





Codi Segur de Verificació: 8b8b3e77-a781-4366-9d1a-6562fb684acd
Origen: Administració
Identificador document original: 71280362
Data d'impressió: 30/08/2024 14:47:17
Pàgina 173 de 175

SIGNATURES
1.- Abel Menendez del Val (SIG) (enginyer municipal), 06/06/2024 13:59
2.- Tramitació Electrónica. PER FER CONSTAR QUE LA PRESENT MEMORIA TECNICA DESCRIPTIVA HA ESTAT APROVADA PER DECRET D ALCALDIA, NUMERO 2024LDEC003222 DE DATA 27 D AGOST DE 2024 I PER DECRET D ALCALDIA NUMERO 2024LDEC003253 DE DATA 30 D AGOST DE 2024





05.31

Maquinària fija

Vibrador de hormigón



Definición

Equipo de trabajo que, mediante su vibración, se utiliza para homogeneizar el hormigón vertido para realizar estructuras de hormigón.

Riesgos

- Proyección de fragmentos o partículas.
- Sobreesfuerzos.
- Contactos eléctricos.
- Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas.
- Posturas forzadas.
- Riesgo de daños a la salud derivados de la exposición a agentes físicos: vibraciones.

Medidas Preventivas

Normas generales

- Utilizar vibradores de hormigón con el marcado CE prioritariamente o adaptados al Real Decreto 1215/1997.
- Es necesaria formación específica para la utilización de este equipo.
- Seguir las instrucciones del fabricante.
- Mantener las zonas de trabajo limpias y ordenadas.
- Deben evitarse o minimizarse las posturas forzadas y los sobreesfuerzos durante el trabajo.

Normas de uso y mantenimiento

- Antes de empezar a trabajar, limpiar los posibles derrames de aceite o combustible que puedan existir.
- Comprobar periódicamente el correcto funcionamiento de la toma a tierra.
- Comprobar que la aguja no se enganche a las armaduras.
- El vibrado se tendrá que realizar desde una posición estable, desde plataformas de trabajo.

La prevención de riesgos laborales en el sector de la construcción





05.31

- Se prohíbe trabajar en condiciones climatológicas adversas: viento fuerte y lluvia.
- Evitar la presencia de cables eléctricos en las zonas de paso.
- Tienen que ser reparados por personal autorizado.
- La conexión o suministro eléctrico se tiene que realizar con manguera antihumedad.
- Las operaciones de limpieza y mantenimiento se han de efectuar previa desconexión de la red eléctrica.
- No abandonar el equipo mientras esté en funcionamiento.
- No permitir que el vibrador trabaje en el vacío.
- Se tienen que sustituir inmediatamente las herramientas gastadas o agrietadas.
- Desconectar este equipo de la red eléctrica cuando no se utilice.
- Realizar mantenimientos periódicos de estos equipos.

Protecciones colectivas

- Hay que almacenar estos equipos en lugares cubiertos y fuera de las zonas de paso.

Equipos de protección individual

- Casco.
- Gafas.
- Guantes contra agresiones mecánicas y vibraciones.
- Calzado de seguridad: botas de goma.
- Ropa de trabajo.