

PROJECTE TÈCNIC PER A LA LICITACIÓ D'OBRES DE MILLORA URBANA.

PETICIONARI : **CONSORCI PORT DE MATARÓ**

**DOMICILI A EFECTES
DE NOTIFICACIONS:** **notificaciones@castillo-ingenieros.com**

EMPLAÇAMENT : **Ps CALLAO S/N
08301 – MATARÓ (BARCELONA)**

ÍNDICE

1. OBJECTE I ANTECEDENTS

2. NORMATIVA LEGAL UTILITZADA

3. MEMÒRIA

3.1. TÈCNIC REDACTOR

3.2. TITULAR

3.3. EMPLAÇAMENT

3.4. CARACTERÍSTIQUES DE L'EDIFICIACIÓ

3.4.1. Situació

3.4.2. Característiques constructives

3.5. ABASTAMENT D'AIGUA

3.6. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

1. Pista esportiva (ubicació FOTO 1)
2. Continuitat i Millores paviment Passeig de Ponent (ubicació FOTO 2)
3. Aprofitament zones mortes Creació de 2 zones de càrrega i descàrrega (FOTO 3)
4. Eliminació de discontinuïtats (FOTO 4)
5. Reparació rampa varada (FOTO 5)
6. Millores del paviment asfaltat (FOTO 6 i 7)
7. Formació d'escenari per a activitats extraordinàries (FOTO 8)
8. Reconstrucció d'esglaons al passeig superior (FOTO 9)
9. Recollida d'aigües (FOTO 10)
10. Adaptació baranes passeig superior (FOTO 11)
11. Instal·lació tobogan (FOTO 12)

3.7. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ.

3.7.1. Introducció

3.7.2. Característiques generals del projecte

3.7.3. Tipologia de residus generats

3.7.4. Volum de residus

3.7.5. Vies de gestió de residus

3.7.5.1. Marc legal

3.7.5.2. Procés de construcció

3.7.5.3. Gestió dels residus

4. SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT

4.1. SEGURETAT DAVANT EL RISC DE CAIDES

4.1.1. Grau de lliscament dels terres

4.1.2. Discontinuitat en els paviments

4.1.3. Desnivells

4.2. SEGURETAT DAVANT EL RISC D'IMPACTE O D'ATRAPAMENT

4.2.1. Impacte

4.3. SEGURETAT DAVANT EL RISC D'APRISIONAMENT DE RECINTES

4.4. SEGURETAT DAVANT EL RISC CAUSAT PER IL·LUMINACIÓ

INADEQUADA

4.4.1. Enllumenat normal en zones de circulació

4.4.2. Enllumenat d'emergència

5. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

6. PRESSUPOST I TERMINI D'EXECUCIÓ

ANEXO:

- ESTADO DE MEDICIONES
- ESTUDIO BASICO SEGURIDAD Y SALUD
- PLANOS

1. OBJECTE I ANTECEDENTS

El següent projecte té com a objecte descriure els treballs de millora urbana per a la licitació dels mateixos.

Es descriuran tots aquells requisits, tant constructius com de les instal·lacions, d'obligat compliment per la legislació vigent, adjuntant a l'annex els plànols de les zones d'intervenció

2. NORMATIVA LEGAL UTILITZADA

En la redacció del present projecte tècnic, s'ha tingut en compte el que disposen les normatives següents:

Normativa d'àmbit estatal

- Llei 20/2009 de 4 de desembre, de la Intervenció Integral de l'Administració Ambiental.
- Llei 16/2015, del 21 de juliol de simplificació de l'activitat administrativa de l'Administració de la Generalitat.
- Llei 3/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals.
- Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció.
- Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball.
- Reial Decret 486/1997, de 14 d'abril pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.
- Ordenança de Seguretat i Higiene en el Treball. Ordre de 9 de març de 1971.
- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació.
- Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, BOE nº 207, per la qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els edificis (RITE) i les Instruccions Tècniques Complementàries (ITE).
- Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost, BOE núm. 224 del dimecres 18 de setembre, per la qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i Instruccions Tècniques Complementàries.
- Adaptació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (Reial Decret 842/2002) després de la publicació del Reglament Delegat 2016/364, que estableix les classes possibles de reacció al foc dels cables elèctrics.
- Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

Normativa d' àmbit autonòmic

- Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del codi d'accessibilitat.
- Decret 137/2008, de 8 de juliol, per la qual s'aprova la Classificació Catalana d'Activitats Econòmiques 2009 (CCAIE-2009).
- Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica (DOGC 3675).
- Llei 16/2015, del 21 de juliol, de simplificació de l'activitat administrativa de l'Administració de la Generalitat i dels governs locals de Catalunya i d'impuls de l'activitat econòmica.

Normativa d' Àmbit Municipal

- Ordenança reguladora dels sorolls i les vibracions.
- Ordenança reguladora de la intervenció integral de l'Administració municipal en les activitats i instal·lacions.
- Text refós del POUM aprovat per l'Ajuntament de Mataró.
- Reglament d'Activitats 2016, aprovat per l'Ajuntament de Mataró.
- Mapa capacitat acústica aprovat el 4 de febrer de 2010 per l' Ajuntament de Mataró.

Gestió de residus

- Decret 89/2010, programa de gestió de residus de la construcció a Catalunya.
- Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.
- Reial Decret 210/2018 de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de Prevenció i Gestió de Residus i Recursos de Catalunya (PRECAT20).

3. MEMÒRIA

3.1. TÈCNIC REDACTOR

El tècnic redactor d'aquesta memòria és el Sr. **GUILLERMO BOMBÍN REBOLLO**, ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL, amb número de col·legiat 12.921, i a efectes de notificacions: notificaciones@castillo-ingenieros.com

3.2. TITULAR

El peticionari és el **CONSORCI PORT DE MATARÓ** amb CIF **Q5856419F**, amb domicili social al Passeig Callao, s/n de Mataró (08301), i en el seu nom i representació la Sra. **MARGARITA DIEZ RILOVA** i adreça electrònica a efectes de notificacions: notificaciones@castillo-ingenieros.com.

3.3. EMPLAÇAMENT

L'activitat es troba ubicada al Passeig Callao, s/n de Mataró (08301).

3.4. CARACTERÍSTIQUES DE L'EDIFICIACIÓ

3.4.1. Situació

L'emplaçament on es realitzaran les obres objecte d'estudi és el Passeig Callao, s/n de Mataró (08301).

COORDENADES DE L'UTM	
X	Y
453683	4597864

3.4.2. Característiques constructives

Les obres no pretenen modificar les característiques constructives del port. Únicament són obres de millora urbana.

3.5. ABASTAMENT D'AIGUA

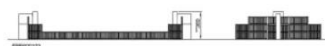
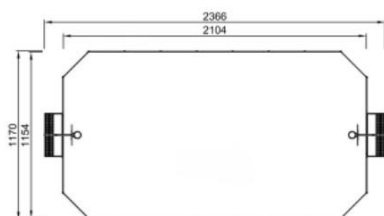
No s'actua en l'abastament d'aigua al port.

3.6. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

1. Pista esportiva (ubicació FOTO 1)

S'instal·larà una pista poliesportiva amb cistelles de basquet i porteries tipus Muga Kompan o similar. Les actuacions seran les següents:

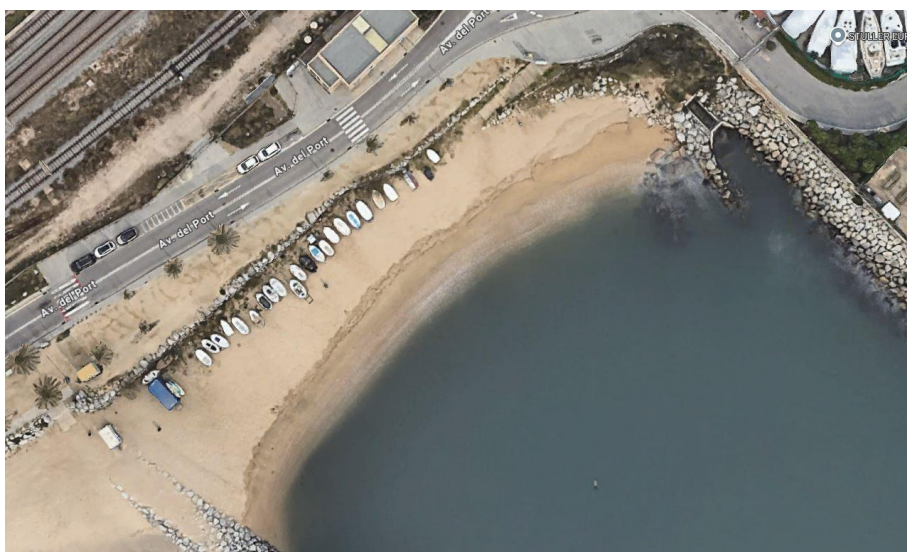
- Subministrament i col·locació de pista esportiva dimensions 23,00x11,70m aproximadament
- Neteja i preparació terreny
- Trasplantament de dos arbres i tapiat de buits
- A causa de la manca de terra per al correcte manteniment de l' arbrat, s'aprofitarà per construir un muret de contenció de terres i donar forma de banc corregut amb vista a la pista esportiva.



2. Continuïtat i Millores paviment Passeig de Ponent (ubicació FOTO 2)

Actualment amb els temporals i dies de pluja aquesta part del passeig marítim pateix una erosió degut a la seva composició (sauló). Es pretén donar continuïtat a la franja de formigó del passeig marítim, que farà de prevenció per al deteriorament d'aquest. Les obres a realitzar són les següents:

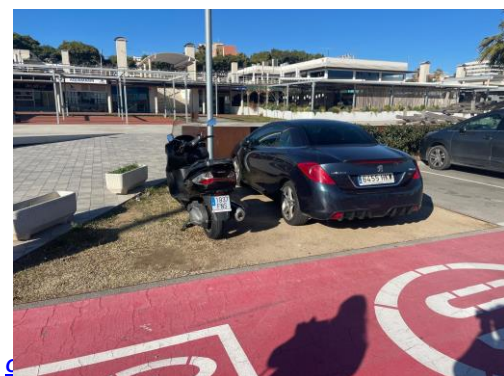
- Replanteig i anivellament
- Formigonat d'1,5m d'ample (idèntic al existent)
- Senyalització mitjançant llistons de fusta d'1m alçada amb 5 forats preparats per al pas de cordes, col·locats cada 2 m (50 uds.)
- Col·locació de bancs de formigó
- Elements decoració (embarcacions)



3. Aprofitament zones mortes Creació de 2 zones de càrrega i descàrrega (FOTO 3)

Es disposen de dos zones mortes als extrems del pàrquing de ribera que es volen aprofitar com a zones de càrrega y descarrega. Les actuacions a realitzar són:

- Neteja de la zona
- Excavació i formació llosa de formigó
- Pintura



4. Eliminació de discontinuïtats (FOTO 4)

Es disposa de 6 trams de 12m de llarg i 3m d'amplada per a circulació en el port, que estan realitzats amb lloses granítiques de 60cm d'amplada i separades entre si uns 5cm. Entre les lloses, trobem terra i vegetació, les obres pretenen millorar l'accessibilitat deixant els 6 trams a la mateixa cota de nivell.

- Pavimentat mitjançant formigó de les ranures de terra de 5cm formada entre les peces granítiques dels passos



5. Reparació rampa varada (FOTO 5)

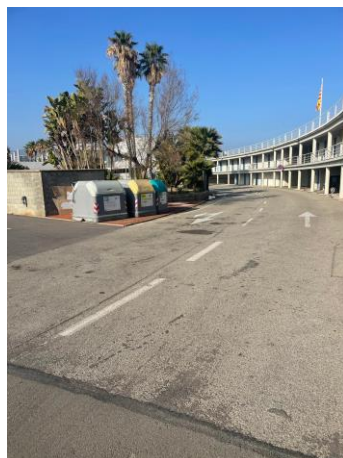
- Reparació mitjançant aplicació de capa de formigó a la rampa de varada d'embarcacions



6. Millores del paviment asfaltat (FOTO 6 i 7)

Degut al deteriorament per l'ús i per la pròxima vegetació que disposa el carril bici, aquest presenta irregularitats i superfícies alterades. Així mateix, la corba del vial cap a Bocana, també presenta un deteriorament degut a l'ús. Les reparacions a realitzar són les següents:

- Reparació carril bici
- Reparació asfaltat zona Bocana



7. Formació d'escenari per a activitats extraordinàries (FOTO 8)

Es pretén construir un petit escenari per a les diferents activitats extraordinàries que es puguin dur a terme en el port i a la ciutat de Mataró.

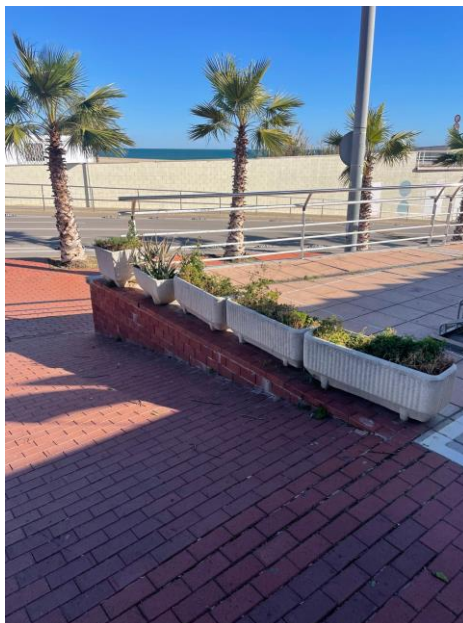
- Construcció d' escenari de mides aproximades 6x6m amb forma de banc a nivell perimetral



8. Reconstrucció de graons al passeig superior (FOTO 9)

Reconstrucció d'una escala per a millorar l'accessibilitat pel costat de la rampa d'accés de vehicles

- Formació d' escala en xamfrà a 45° per salvar desnivell per tal d' aconseguir una facilitació quant a l' accessibilitat i flux de vianants



9. Recollida d'aigües (FOTO 10)

Es pretén recollir les aigües de pluja per tal que no es dugui a terme un deteriorament de la façana de les oficines del Port. Aquesta aigua serà conduïda fins a la xarxa pública de sanejament.

- Col·locació de canal de recollida d'aigües a la zona de passeig superior, canalitzades a baixant idèntics als existents



10. Adaptació baranes passeig superior (FOTO 11)

- Substitució de topalls de goma existents deteriorats per cable d' acer galvanitzat tensat



11. Instal·lació tobogan (FOTO 12)

- Instal·lació d'un tobogan en la zona enjardinada de la marca comercial Kompan o similar.



3.7. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ.

3.7.1. Introducció

D'acord amb el que es disposa a la disposició addicional primera. Règim aplicable a la producció de residus de construcció i demolició en obres menors de construcció o reparació domiciliària del RD 105/2008, d'1 de febrer.

Al final d'obres es demanarà el certificat de runes adient de runes inerts.

L'objecte del present projecte és determinar la correcta gestió dels residus generats durant les obres d'execució del projecte.

Aquesta actuació s'ubica al terme municipal de Mataró, a la comarca del Maresme

3.7.2. Característiques generals del projecte

Es destaquen a efectes de l'influència en aquest annex les obres:

1. Treballs de formigó per a la formació de murs i paviments
2. Asfaltat

3.7.3. Tipologia de residus generats

Durant l'execució d'aquestes obres, es complirà el decret 201/1994, de 26 de juliol; així com el decret 161/2001, de 16 de juny que modifica l'anterior.

Durant l'execució de les obres els residus que es generaran són:

3. Restes de formigó, runa i terres
4. Material de fressat de l'asfalt. Aquest material es reciclarà
5. Els envasos dels productes, assimilables al domèstic cartró, plàstic, fusta... i envasos dels productes desencofrants. Aquests últims s'hauran de separar i emmagatzemar per després tractar segons la normativa)

Es disposa de diferents espais autoritzats relativament propers al punt de les obres.

3.7.4. Volum de residus

Fent una estimació aproximada resulta que els volums dels principals residus generats per l'obra són els següents:

El volum de banals serà com a màxim d'uns 10m³.

3.7.5. Vies de gestió de residus

3.7.5.1. Marc legal

Durant les obres, tal com s'han descrit anteriorment, es generen una sèrie de residus que hauran de ser gestionats correctament, amb la finalitat de minimitzar qualsevol impacte sobre l'entorn d'acord amb la Llei 7/2022, de 8 d'abril, de residus i sòls contaminats per a una economia circular.

[Castillo Enginyeria Integral S.L.U. – C/ Esteve Albert, 77 b 08340 Mataró T. 93.790.50.09 93 755.04.62 guillermo@castillo-ngenieros.com](mailto:Castillo_Enginyeria_Integral_S.L.U._C/Estev_e_Albert_77_b_08340_Mataró_T.93.790.50.09_93_755.04.62_guillermo@castillo-ngenieros.com)

3.7.5.2. Procés de construcció

Per a una correcta gestió dels residus generats, s'ha de tenir en compte el procés de generació dels mateixos, és a dir, la tècnica de construcció. Com a procés de construcció s'entén el conjunt d'accions desmantellament d'una construcció que fa possible un alt grau de recuperació i aprofitament dels materials per poder-los valorar. Així, amb l'objectiu de facilitar els processos de reciclatge i gestió dels residus, s'ha de disposar de materials de naturalesa homogènia i no disposar de materials perillosos.

Per tal de facilitar el tractament posterior dels materials i residus obtinguts de l'enderroc de paviments i altres elements, la construcció es realitzarà de tal manera que els diferents components es puguin separar fàcilment en origen, i ser dipositats segons la seva naturalesa. Amb aquest objectiu es disposaran de diferents superfícies degudament impermeabilitzades per a l'abassegament dels materials obtinguts segons la seva naturalesa, especialment per segregar correctament els residus especials, no especials i inerts. Les accions que es duen a terme per obtenir aquesta separació són les següents:

1. Adequació de diferents superfícies o recipients per a la segregació correcta dels residus
2. Identificació mitjançant cartells de la ubicació dels diferents residus
3. Nom, adreça i telèfon del titular del residu
4. Naturalesa dels riscos.

Es realitzarà un control dels volums al final de l'obra i de la correcta gestió de tots ells.

3.7.5.3. Gestió dels residus

Els objectius generals de l'aplicació d'un Pla de Gestió de residus consisteixen en:

1. Incidir en la cultura del personal de l'obra amb l'objectiu de millorar en la gestió dels residus.
2. Planificar i minimitzar el possible impacte ambiental dels residus de l'obra. En aquest cas, els objectius se centraran en la classificació en origen i la correcta gestió externa dels residus.

El seguiment es realitzarà documentalment i visual i com indiquen les normes del Catàleg de Residus de Catalunya. Documentalment es comprovarà mitjançant:

- Fitxa d'acceptació (FA): Acord normalitzat que per a cada tipus de residu s'ha de subscriure entre el productor o posseïdor d'aquest i l'empresa gestora elegida.
- Full de seguiment (FS): Document que ha d'acompanyar cada transport individual del residu en el seu recorregut.
- Full de seguiment itinerant (FI): Document de transport de residus que permet la recollida amb un mateix vehicle i de forma itinerant de fins a un màxim de vint productors o posseïdors de residus.
- Fitxa de destí: Document normalitzat que ha de subscriure el productor o posseïdor d'un residu i el destinatari d'aquest i que té com a objectiu el reconeixement de l'aptitud del residu per ser aplicat a un determinat sòl, per a ús agrícola o en profit de l'ecologia.
- Justificant de recepció (JRR): albarà que lliura el gestor de residus a la recepció del residu, al productor o posseïdor del residu.

4. SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT

El present projecte es desenvolupa en un espai urbà d'ús públic (d'acord amb la definició en l'apartat 1 de la disposició transitòria tercera de la Llei 13/2014) qualificat com a sistema portuari (amb els condicionants que suposa). Les intervencions previstes s'ajusten a la legislació vigent en la matèria per assolir el màxim grau d'accessibilitat possible d'acord amb el marc físic i funcional preexistent. El projecte recull els aspectes considerats en relació a l'accessibilitat.

El Marc normatiu considerat és el següent:

1. Ordre VIV 561/2010, d'1 de febrer, pel qual es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats.
2. Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat.
3. Decret 135/1995 d'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques.

4.1. SEGURETAT DAVANT EL RISC DE CAIDES

4.1.1. Grau de lliscament dels terres

No és d'aplicació

4.1.2. Discontinuitat en els paviments

No és d'aplicació

4.1.3. Desnivells

No és d'aplicació

4.2. SEGURETAT DAVANT EL RISC D'IMPACTE O D'ATRAPAMENT

4.2.1. Impacte

No és d'aplicació

4.3. SEGURETAT DAVANT EL RISC D'APRISIONAMENT DE RECINTES

No és d'aplicació

4.4. SEGURETAT DAVANT EL RISC CAUSAT PER IL·LUMINACIÓ INADEQUADA

4.4.1. Enllumenat normal en zones de circulació

No és d'aplicació

4.4.2. Enllumenat d'emergència

No és d'aplicació

5. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

En aquesta obra s'hauran de complir els controls de qualitat definits pel Decret 375/1988 de l'1-12-1988 del Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya (DOG. Del 28-12-88).

6. PRESSUPOST I TERMINI D'EXECUCIÓ

Per dur a terme l'activitat a l'establiment s'hauran de realitzar una sèrie d'obres i instal·lacions per adequar-lo al que marca la normativa vigent. El cost de segons ICIO és de DOS-CENTS TRES MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CENTIMS (203.452,87 €).

El temps estimat en l'execució de les esmentades obres és de 4 mesos aproximadament.

EL PETICIONARI.

EL FACULTATIU.

GUILLERMO BOMBIN REBOLLO
ENGINEYER TÈCNIC INDUSTRIAL
Col. 12.921

ESTAT D'AMMIDAMENTS

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

CODI	RESUM	UDS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPÍTOL 01 PISTA ESPORTIVA									
0101	ud					TALA ARBRES			
	Tala d'arbre mitjà de fins a 5m d'alçada, transport al abocador autoritzat Zona esportiva	2				2,00			
							2,00	205,00	410,00
0102	ud					ESCOCELLS			
	Retirada de xapa d'acer de l'escocell i posterior reompliment amb formigó fins a la cota del paviment existent. Mides Escocell 100x100x25								
							2,00	208,00	416,00
0103	m2					FÁB. BLOQ. HORMIG. GRIS 40x20x20 cm			
	Fàbrica de blocs buits de formigó gris estàndard de 40x20x20 cm. per revestir, rebuts amb morter de ciment CEM II/A-P 32,5R i sorra de riu 1/6, farcits de formigó H-150 i armadura segons normativa, i/p.p. de formació de llindes, bigues de lligat, brancals, execució de trobades, peces especials, trencaments, replanteig, anivellament, aplomat, rejuntat, neteja i mitjans auxiliars, s/NTE-FFB-6, mesura deduïnt buits superiors a 1 m2.								
	contenció de terres		21,00	1,00		21,00			
	banc	2	21,00	0,40		16,80			
							37,80	120,00	4.536,00
0104	ml					SOL. GRES PORCEL. NATU.40x40 S/ROD			
	Solat de rajola de gres porcellànic natural de 40x40 cm ACABAT AMB FORMA CORBA, rebut amb morter de ciment CEM II/A-P 32,5 R i sorra de riu 1/6 (M-40), i/lit de 2 cm. de sorra de riu, rejuntat amb beurada de ciment blanc. Es pot substituir per peça 20x40 normal + peça 20x40 acabat amb forma corba.								
	Banc corregut	1	20,00			20,00			
							20,00	75,00	1.500,00
0105	m3					REOMPLERT TERRES			
	Reomplert de terres jardinera	1	20,00	1,00	1,00	20,00			
							20,00	35,00	700,00
0106	ud					PISTA ESPORTIVA			
	Subministrament i col·locació de pista poliesportiva tipus Muga Kompan o similar de mesures 20x10m aprox., dotada de cistelles de bàsquet i porteries. La construcció serà de tipus modular mitjançant tubs metàl·lics d'acer galvanitzat amb protecció d'ambient marí. Paviment en cautxú de 20mm com a amortidor i acabat capa 10mm tipus EPDM. Color a triar per propietat (verd/blau). Està inclòs el pintat de línies i mitges auxiliars.								
							1,00	53.044,00	53.044,00
0107	m2					IMPERMEABILITZACIÓ MUR			
	Impermeabilització del mur per mitja de membrana asfàltica muro	1	20,00		1,00	20,00			
							20,00	25,00	500,00
TOTAL CAPÍTOL 01 PISTA ESPORTIVA									61.106,00

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

CODI	RESUM	UDS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPÍTOL 02 PASSEIG DE PONENT									
0201	m2 PREPARACIÓ DEL TERRENY Rebaix, piconatge i compactació de calaix d'uns 15cm de gruix pel nou paviment, estesa de les terres pels parterres del port. encofrat	1	120,00	1,50		180,00			
							180,00	16,00	2.880,00
0202	ml ENCOFRAT Encofrat a base de taulell de fusta Encofrat	2	120,00			240,00			
							240,00	5,00	1.200,00
0203	m3 LLOSA Llosa de formigó HA/-20/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20mm, abocat des de camió. Acabat raspallat fi, amb un gruix mitjà de 15 cm incloent la malla electrosoldada 20x20x8mm formigonat	1	120,00	1,50	0,15	27,00			
							27,00	260,00	7.020,00
0204	ml TANCA DECORATIVA Subministrament i col·locació de tanca decorativa de fusta de pi tornejat de 10x10cm amb una alçada de 1m amb 5 forats per la posterior col·lecció de corda tipus Sisal o niló, de 20mm incloent suport de ferro galvanitzat. col·locació cada 2m aproximadament tanca	1	100,00			100,00			
							100,00	33,40	3.340,00
0205	ml CORDA 20MM Subministrament i col·locació de corda tipus sisal o niló de 20mm color blanc corda tanca	1	120,00			120,00			
							120,00	5,00	600,00
0206	ud BANC DE FORMIGÓ Banc de formigó de mides 200x0,45x0,45m seguint la línia dels existents								
							15,00	500,00	7.500,00
0207	ud BASE SUPORT FORMIGÓ Formació de base pel suport d'embarcacions format per 4 blocs de formigó								
							3,00	200,00	600,00
0208	m3 SAULO DE REGULARITZACIÓ Subministrament i estesa de sauló de regularització								
							24,00	100,00	2.400,00
0209	pa PINTURA Pintat de les embarcacions								
							3,00	250,00	750,00
0210	pa TRANSPORT Transport i col·locació de les embarcacions a les bases de formigó mitjançant camió grua								
							1,00	500,00	500,00
TOTAL CAPÍTOL 02 PASSEIG DE PONENT									26.790,00

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

CODI	RESUM	UDS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPÍTOL 03 CREACIO CARREGA I DESCARREGA									
0301	m3					REBAIX			
	Rebaix i piconatge de calaix de 15cm de gruix pel posterior formigonat, carrega de terres i contenidor inclòs forat	2	5,00	4,00		40,00			
							40,00	16,00	640,00
0302	pa ESTESA TERRES								
	Transport de terres sobrants a parterres del port, abocament i estesa								
0304	m3					LLOSA	1,00	180,00	180,00
	Llosa de formigó HA/-20/B/20 de consistència tova i grandària màxima de granulat 20mm, abocat Des de camió. Acabat raspallat fi, amb un gruix mitjà de 15 cm incloent la malla electrosoldada 20x20x8mm								
	zona 1	1	5,00	4,00	0,15	3,00			
	zona 2	1	5,00	4,00	0,15	3,00			
							6,00	260,00	1.560,00
0303	ml ENCOFRAT								
	Encofrat a base de taulell de fusta								
	zona 1	1	5,00	4,00		20,00			
	zona 2	1	5,00	4,00		20,00			
							40,00	5,00	200,00
0305	pa PINTURA								
	Pintura senyalització color groc "zona carrega i descàrrega"								
	zona 1	1				1,00			
	zona 2	1				1,00			
							2,00	125,00	250,00
TOTAL CAPÍTOL 03 CREACIO CARREGA I DESCARREGA									2.830,00

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

CODI	RESUM	UDS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
0306	CAPÍTOL 04 REGULARITZACIO RANURES ml REGULARITZACIÓ DE RANURES Regularització de les ranures de zones de pas, ranures entre peces de 5cm formades per les peces de lloses granítiques, neteja de la vegetació existent, excavació de la zona uns 5cm, compactació posterior i reomplert amb formigó. zones de pas	6	18,00	3,00		324,00			
							324,00	12,00	3.888,00
	TOTAL CAPÍTOL 04 REGULARITZACIO RANURES								3.888,00

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

CODI	RESUM	UDS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPÍTOL 05 REPARACIÓ RAMPA VARADA									
0501	m2					FORMIGO REPARACIO			
	Formigó de reparació amb additiu antidisgregant per aigua, treballs a realitzar amb marea baixa								
	rampa varada	1	5,00	5,00		25,00			
							25,00	200,00	5.000,00
	TOTAL CAPÍTOL 05 REPARACIÓ RAMPA VARADA								5.000,00

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

CODI	RESUM	UDS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPÍTOL 06 PAVIMENT ASFÀLTIC									
0601	PA								
	FRESAT CARRIL BICI								
	Fresat mitjançant fresadores w-500, escombrat, carrega sobre camió y transport a l'abocador								
							1,00	3.200,00	3.200,00
0602	pa REG D'ADHERENCIA								
	Reg d'adherència amb emulsió termoadherent tipus C&=BP\$ TER o similar, amb polímers								
	carril bici	875				875,00			
	corba bocana	900				900,00			
							1.775,00	0,40	710,00
0603	m2								
	CAPA RODADURA								
	Capa rodada, fabricació i transport, estesa i compactació de barreja bituminosa en calent tipus AC								
	6 Surf B 50/70 D amb àrid granític i betum convencional b50/70, aditivada amb fibres tècniques regulars (3 cm)								
	carril bici	875				875,00			
	corba bocana	900				900,00			
							1.775,00	9,00	15.975,00
0604	pa PINTURA								
	Tasques de pintura vial i carril bici, línia divisòria, triangles de cedir el pas i marques de bici								
							1,00	600,00	600,00
TOTAL CAPÍTOL 06 PAVIMENT ASFÀLTIC									20.485,00

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

CODI	RESUM	UDS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPÍTOL 07 ESCENARI									
0701	m3 PREPARACIO TERRENY Rebaix i piconatge de calaix per a nou escenari amb mitjan mecànics, càrrega de terres a contenidor, transport a parterres del port, abocament i estesa zona escenari	1	6,00	6,00	0,30	10,80			
							10,80	16,00	172,80
0702	m2 FÁB.BLOQ.HORMIG.GRIS 40x20x20 cm Creació de escenari a base de fàbrica de blocs buits de formigó gris estàndard de 40x20x20 cm. para revestir, rebuts amb morter de ciment CEM II/A-P 32,5R i sorra de riu 1/6, reomplerts de formigó H-150 i armadura segons normativa, i/p.p. de formació de llindes, bigues de lligat, brancals, execució de trobades, peces especial, ruptures, replanteig, anivellació, aplomat, rejuntat, neteja i mitjans auxiliars, s/NTE-FFB-6, mesura deduïnt buits superiors a 1 m2.	4	6,00		0,90	21,60			
	escenari	1	6,00		0,90	5,40			
	paret mitja	2	6,00		0,40	4,80			
	banc corregut						31,80	125,00	3.975,00
0703	m2 TARIMA FUSTA TRACTADA Paviment escenari i banc corregut a base de taulons de fusta superior a 5cm de gruix amb llistons de 2,5m de llargada, fusta tractada per exteriors i sense estella superficial, esta inclòs passadors per cablejat (veure detall)	1	6,00	6,00		36,00			
	Escenari	1	6,00	0,40		2,40			
	Banc						38,40	135,00	5.184,00
0704	ml XAPA PERIMETRAL Xapa galvanitzada tractada per a ambient marí perimetral de 8cm microperforada subjectada amb cargols d'acer per a fusta	5	6,00			30,00			
	perímetre	1	6,00			6,00			
	banc						36,00	25,00	900,00
0705	pa ARQUETA CONEXIO ELECTRICA Formació d'arqueta d'obra per la connexió elèctrica, impermeabilitzada i dotada de tapa de registre, mides aproximades 60x60x60cm						1,00	650,00	650,00
0706	pa CUADRE ELECTRIC Formació de quadre elèctric format per interruptor general de tall, diferencials y magnetotèrmics de protecció més tomes de connexió (veure esquema elèctric), connexió des de el punt més proper amb cable 10mm						1,00	1.100,00	1.100,00
0707	ml IL·LUMINACIÓ Il·luminació a base de tira led perimetral						15,00	45,00	675,00
TOTAL CAPÍTOL 07 ESCENARI.....									12.656,80

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

CODI	RESUM	UDS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPÍTOL 08 ESCALES ACCESIBILITAT									
0801	PA					PREPARACIÓ TERRENY			
	Retirada de llambordes i canvi d'emplaçament dels testos								
0802	M3					EXCAVACIO	1,00	325,00	325,00
	Piconatge i excavació fins assolir el nivell de les escales								
0803	m3					ESTESA DE TERRES	12,50	25,00	312,50
	Transport de terres sobrants a parterres del port, abocament i estesa								
0804	ML					ENCOFRAT	12,50	30,00	375,00
	Encofrat a base de taulell de fusta								
0805	m2					FORMIGONAT	20,00	30,00	600,00
	Llosa de formigó HA/-20/B/20 de consistència tova i grandària màxima de granulat 20mm, fabricació "in situ", amb un gruix mitjà de 10 cm i incloent la malla electrosoldada 20x20x8mm								
0806	ml ESGRAONAT						12,50	55,00	687,50
	Formació del graons a base de totxana, incloent replanteig. mides aproximades 20x35cm								
0807	ml PAVIMENT ESCALES						25,00	35,00	875,00
	Pavimentat de graons amb mateixes peces a les existents, fins i tot part proporcional de reparacions i acabats								
0808	ml BARANA						25,00	110,00	2.750,00
	Barana de protecció idèntica a existent totalment instal·lada fins i tot pintura								
							4,00	225,00	900,00
TOTAL CAPÍTOL 08 ESCALES ACCESIBILITAT									6.825,00

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

CODI	RESUM	UDS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPÍTOL 09 RECULLIDA								
0901	ml CANALETA								
	Subministrament i col·locació de canaleta blanca d'alumini en forma de U de 10cm, fins i tot peces especials de subjecció, remats per posterior col·locació de baixants								
							65,00	30,00	1.950,00
0902	ud					GRAPES DE SUPORT			
	Grapes de suport col·locades a façana								
							130,00	5,00	650,00
0903	ud					BAIXANTS			
	Subministrament i col·locació de baixants blancs d'alumini de diàmetre 100mm, cada 5m fins i tot peces de connexió, colzes i grapes a façana. Alçada del baixant aproximada 4m								
							13,00	196,00	2.548,00
	TOTAL CAPÍTOL 09 RECULLIDA.....								5.148,00

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

CODI	RESUM	UDS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPÍTOL 10 PROTECCIÓ BARANES								
1001	ML					RETIRADA DE TOPALL			
	Retirada de topall de goma existent i neteja de la zona d'actuació								
							800,00	2,00	1.600,00
1002	ud					PERFORACIO BARANES			
	Perforació en baranes metàl·liques per posterior pas de cable								
							666,00	3,00	1.998,00
1003	ml					CABLE FERRO GALAVNITZAT			
	Subministrament i col·locació de cable de ferro galvanitzat de 1cm de diàmetre, fins i tot palometes i accessoris necessaris								
							1.000,00	7,00	7.000,00
	TOTAL CAPÍTOL 10 PROTECCIÓ BARANES								10.598,00

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

CODI	RESUM	UDS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPÍTOL 11 TOBOGAN									
1201	PA								
	Subministrament i col·locació de tobogan								
							1,00	15.000,00	15.000,00
TOTAL CAPÍTOL 11 TOBOGAN									15.000,00

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

CODI	RESUM	UDS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT	
	CAPÍTOL 12 SEGURETAT I SALUT									
1201	PA	INSTAL·LACIONS PROVISIONALS								
	Instal·lacions provisionals d'obra, tanques, farmaciola, extintor i senyalitzacions									
							1,00	650,00	650,00	
	TOTAL CAPÍTOL 12 SEGURETAT I SALUT								650,00	
	TOTAL								170.968,80	
	Benefici industrial 19%								32.483,20	
	TOTAL PRESSUPOST DEXECUCIÓ D'OBRES								203.452,87	

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

CONSORCI PORT DE MATARÓ
Ps CALLAO, S / N
08301 - MATARÓ

INDICE

1. OBJECTE DE L'ESTUDI	
1.1. Justificació que l'obra o instal·lació requereix un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut i no un Estudi de Seguretat i Salut	4
2. NORMATIVA	
2.1. Normativa i legislació d'aplicació general	5
2.2. Normativa i legislació seguretat en màquines i equips de treball	5
2.3. Normativa i legislació referent a condicions del lloc de treball	6
3. CARACTERISTIQUES DE L'OBRA O DE LA INSTAL·LACIÓ	
3.1. Objecte	6
3.2. Autor	6
3.4. Direcció facultativa	6
3.5. Coordinador de seguretat	7
3.6. Termini d'execució	7
3.7. Nombre de treballadors	7
3.8. Volum de la mà d'obra	7
3.9. Pressupost d'execució de l'obra	7
3.10. Ubicació i entorn de l'obra	7
3.11. Instal·lacions provisionals	8
3.12. Descripció del sistema d'atenció mèdica	8
3.13. Interferència amb altres serveis o obres que es realitzin alhora	8
3.14. Riscos suprimibles	8
4. RELACIÓ RESUMIDA DELS TREBALLS A REALITZAR	
5. DESCRIPCIÓ DEL METODE DE VALORACIÓ DE RISCOS	
6. FASES D'OBRA AMB IDENTIFICACIÓ I VALORACIÓ DE RISCOS	
7. RELACIÓ DE MITJANS HUMANS I TÈCNICS PREVISTOS AMB IDENTIFICACIÓ DE RISCOS	
7.1. Mitjans de transport	12
7.2. Mitjans auxiliars	13
7.3. Eines	13
7.4. Materials	15
7.5. Tipus d'energia	17
8. MESURES DE PREVENCIÓ DELS RISCOS	
8.1. Proteccions col·lectives	17
8.1.1. Generals	17
8.1.1.1. Senyalització	17
8.1.1.2. Il·luminació (annex IV del R.D. 486/97 de 14/4/97)	19
8.1.1.3. Protecció de persones en instal·lació elèctrica	20
8.2. Proteccions col·lectives particulars a cada fase d'obra	20
8.2.1. Aire condicionat	20
8.2.2. Paleta	21
8.2.3. Aplacats	22
8.2.4. Fusteria de fusta	22
8.2.5. Fusteria metàl·lica i serralleria	23
8.2.6. Demolició manual	23
8.2.7. Instal·lacions elèctriques baixa tensió	24
8.2.8. Pintura	24
8.2.9. Solats i enrajolats	25

8.2.10. Vidrieria	25
8.3. Equips de protecció individual (EPIS)	25
8.4. Proteccions especials	27
8.4.1. Generals	27
8.4.2. Proteccions especials particulars a cada fase d'obra	28
8.5. Manteniment preventiu	36
8.5.1. Manteniment preventiu general	37
8.5.2. Manteniment preventiu particular a cada fase d'obra	38
8.6. Instal·lacions generals d'higiene en l'obra	40
8.7. Vigilància de la salut i primers auxilis a l'obra	41
8.7.1. Vigilància de la salut	41
8.8. Obligacions de l'empresari en matèria formativa abans d'iniciar els treballs	43

1. OBJECTE DE L'ESTUDI

El present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut (E.B.S.S.) té com a objecte servir de base perquè les Empreses Contractistes i qualssevol altres que participin en l'execució de les obres a què fa referència el projecte en el qual es troba inclòs aquest Estudi, les portin a efecte en les millors condicions que puguin assolir-se per garantir el manteniment de la salut, la integritat física i la vida dels treballadors de les mateixes, complint així el que ordena en el seu articulat el Reial decret 1627/1997, on s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres i en les instal·lacions, tot això situat en el marc de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals. Aquest RD 1627/1997 fa referència a les OBRES DE CONSTRUCCIÓ i també a les INSTAL·LACIONS.

L' Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, ha de servir també de base perquè les Empreses Constructores, Contractistes, Subcontractistes i treballadors autònoms que participin en les obres, abans del començament de l' activitat en les mateixes, puguin elaborar un Pla de Seguretat i Salut tal com indica l' articulat del Reial decret esmentat en el punt anterior.

En aquest Pla es podran modificar alguns dels aspectes assenyalats en aquest Estudi amb els requisits Que estableix l' esmentada normativa. L' esmentat Pla de Seguretat i Salut és el que, en definitiva, permetrà aconseguir i mantenir les condicions de treball necessàries per protegir la salut i la vida dels treballadors durant el desenvolupament de les obres Que contempla aquest E.B.S.S.

1.1. Justificació que l'obra o instal·lació requereix un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut i no un Estudi de Seguretat i Salut

Tal com es justifica a continuació, aquesta obra requereix un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut i **NO** un Estudi de Seguretat i Salut.

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT:

- Obres de pressupost > 450.759 Euros (inclòs IVA)
- Obres de durada > 30 dies i algun d' ells més de 20 treballadors.
- Obres de > 500 jornades
- Totes les obres de preses, Subterrànies i túnels.

Si **NO COMPLEIX** cap de les anteriors condicions, és considerat un **ESTUDI BASIC DE SEGURETAT**.

Com es podrà comprovar en els punts del 3.1 al 3.10, les xifres que hi apareixen referents a pressupost, durada estimada o termini d'execució, nombre de treballadors simultanis i volum de mà d'obra estimada, són inferiors a les que consten en els punts a), b) i c) del paràgraf 1 de l'article 4 del RD 1627/1997.

Alhora, l' obra no és, ni requereix cap tipus de treball subterrani ni cap presa. Per tant, a aquesta obra li és d' aplicació el paràgraf 2 de l' esmentat article 4, en el sentit que cal elaborar un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

2. NORMATIVA

2.1. Normativa i legislació d'aplicació general

- Llei de Prevenció de Riscos Laborals Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals. (BOE 10-11-1995).
- Instrucció de 26 de febrer de 1996, per a l'aplicació de 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, a l'Estat. (BOE). Llei 21/1992, de 16 de juliol, d'Indústria. (BOE). la Llei de l'Administración 8-3-1996 22-7-1997.
- Reial Decret 2200/1995 de 28 de setembre, aprova el reglament de la infraestructura per a la qualitat i la seguretat industrials. (BOE 6-2-1996).
- Reial Decret 1/1995 Estatut dels Treballadors de 24 de maig, pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei de l'Estatut dels Treballadors. (BOE). 29-3-1995
- Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció. (BOE 31-1-1997).
- Ordre de 9 de març de 1971, pel qual s'aprova de Seguretat i Higiene en el Treball (BOE), derogada pràcticament en la seva totalitat, excepte el capítol VI "Treballs amb electricitat". la Ordenança General 16-3-1971
- Llei 13/1987 de 9 de juliol de Seguretat de les Instal·lacions Industrials. (DOGC 27-7-1987).
- Decret 2414/1961 Reglament d'activitats molestes, insalubres, nocives i perilloses. (BOE 7-12-1961).

2.2. Normativa i legislació seguretat en màquines i equips de treball

- Reial Decret 1.435/1992, de 27 de novembre, pel qual es dicten disposicions d'aplicació de la Directiva del Consell 89/392/CEE relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre màquines, modificat per Reial Decret 56/1995 (BOE). (BOE 11-12- 1992). 8-2-1995
- Reial Decret 1.407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions per a la comercialització i lliure circulació intracomunitària dels equips de protecció individual. (BOE 28-12-1992).
- Reial Decret 773/1997 de 30 de maig sobre disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització d'equips de treball. (BOE 12-6-1997).
- Reial Decret 1215/1997 de 18 de juliol sobre disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització per part dels treballadors d'equips de treball. (BOE 7-8-1997).

2.3. Normativa i legislació referent a condicions del lloc de treball

- Decret 3.565/1972, de 23 de desembre, sobre normes tecnològiques de l'edificació. (BOE 15-1-1973).
- Reial Decret 1.316/1989, de 27 d'octubre, sobre mesures de protecció dels treballadors enfront dels riscos derivats de la seva exposició al soroll. (BOE 2-11-1989). Correcció d'errors. (BOE 9-12-1989 i 26-5-1990).
- Reial Decret 88/1990, de 26 de gener, sobre protecció dels treballadors per mitjà de la prohibició de determinats agents específics o determinades activitats. (BOE 27-1-1990).
- Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de senyalització de seguretat i salut en el treball. (BOE 23-4-1997).
- Reial Decret 486/1997, de 14 d'abril, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball. (BOE 23-4-1997).
- Reial Decret 664/1997, de 12 de maig, sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant el treball. (BOE 24-5-1997).
- Reial Decret 665/1997, de 12 de maig, sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el treball. (BOE 24-5-1997).
- Reial Decret 487/1997, de 14 d'abril, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que comportin riscos, en particular dorsolumbars per als treballadors. (BOE 23-4-1997).

3. CARACTERISTIQUES DE L'OBRA O DE LA INSTAL·LACIÓ

3.1. Objecte

L'obra, objecte d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, consisteix en les millores urbanes del Port de Mataró

3.2. Autor

El Tècnic redactor d'aquesta memòria és el Sr. **GUILLERMO BOMBÍN REBOLLO**, **ENGINEYER TÈCNIC INDUSTRIAL**, amb número de col·legiat **12.921**, amb domicili social al Carrer Esteve Albert, 77 baixos dreta de Mataró.

3.3. Promotor

El peticionari és el **CONSORCI PORT DE MATARÓ** amb CIF **Q5856419F**, amb domicili social al Passeig Callao, s/n de Mataró (08301), i en el seu nom i representació la Sra. **MARGARITA DIEZ RILOVA** i adreça electrònica a efectes de notificacions: notificaciones@castillo-ingenieros.com.

3.4. Direcció facultativa

La direcció facultativa és assumida per GUILLERMO BOMBIN REBOLLO, Enginyer Tècnic Industrial, col·legiat a Barcelona amb el núm. 12.921, amb domicili social a Mataró, Carrer Esteve Albert, núm. 77, baixos dreta.

3.5. Coordinador de seguretat

Pel tipus d'intervenció a realitzar al port i atenent el que estableix el Decret 1627/1997, i a l'indicat a l'apartat 1.1 d'aquest document, cal la figura d'un coordinador de seguretat o que hi sigui un tècnic competent.

El coordinador de seguretat a l'obra serà el Sr. GUILLERMO BOMBIN REBOLLO, amb domicili social a Mataró, al Carrer Esteve Albert, 77 Baixos Dreta, codi postal 08304.

3.6. Termini d'execució

Per la definició d'"Estudi Bàsic" el termini d'execució ha de ser inferior o igual a 30 dies, en el nostre cas es preveu un termini d'execució de 20 dies.

3.7. Nombre de treballadors

Segons la normativa obligatòriament per la definició d' Estudi Bàsic de Seguretat, el nombre de treballadors haurà de ser inferior o igual a 20 treballadors.

Per a aquesta obra i tenint en compte la màxima simultaneïtat que es pugui donar a l'obra, el nombre de treballadors serà de 6 treballadors.

3.8. Volum de la mà d'obra

La suma d'hores estimada que invertiran tots els treballadors participants en l'obra, serà de:

4 treballadors x 20 dies = 80 jornals

El valor obtingut és inferior a les 500 hores establertes per la normativa

3.9. Pressupost d'execució de l'obra

L'import total de les obres/instal·lacions realitzades en aquest local, a l'efecte de completar les exigències tècniques administratives, es considera estimat en **203.452,87€ (DOS-CENTS TRES MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CENTIMS (203.452,87 €))**, la qual cosa és inferior a la quantitat de 450.759 €, que s'indiquen per al compliment de l'establert com a condició per a ser Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

3.10. Ubicació i entorn de l'obra

A continuació es descriuen breument les condicions del treball a realitzar i la ubicació de l'obra.

Lloc: Al Passeig de Callao s/n de Mataró (08301).

Accessos: Al local s'hi accedeix directament des de l'adreça indicada anteriorment.

Disponibilitat d'energia: S'aprofita el subministrament existent.

Disponibilitat d' aigua: S' aprofita el subministrament existent.

Disponibilitat sistema de sanejament: S' aprofita el subministrament existent.

3.11. Instal·lacions provisionals

No s'ha requerit cap instal·lació provisional per al desenvolupament del treball.

3.12. Descripció del sistema d'atenció mèdica

El sistema d'atenció mèdica a l'obra serà: "IN SITU"

En aquesta obra el sistema d'atenció mèdica "In situ", consistirà en una farmaciola clarament identificable, que s'ubicarà permanentment en un lloc degudament senyalitzat.

En cas d'accident es podrà utilitzar el servei sanitari més proper, que en aquest cas és l'HOSPITAL DE MATARÓ, situat a carretera de Cirera, 230 de Mataró, (Barcelona), amb telèfon [937 41 77 00](tel:937417700).

El número de telèfon i l'adreça dels mateixos estaran identificats en un lloc fix i visible de l'obra.

Remarquem els números d'interès per a l'execució d'aquesta obra

AMBULÀNCIES: 061

BOMBERS: 080

POLICIA NACIONAL: 091

POLICIA LOCAL: 092

3.13. Interferència amb altres serveis o obres que es realitzin alhora

Actualment en aquesta zona no s'estan realitzant obres d'adequació de les instal·lacions, ni nova implantació de cap de les xarxes de subministrament de serveis.

El trànsit rodat tampoc es veurà interferit en cap cas, però en cas que es preveïés que anava a ser interferit, s'avisaria les autoritats pertinents.

3.14. Riscos suprimibles

Seràn aquells que provenen d'instal·lacions o operatives concomitants però que no intervenen per a res en l'obra o instal·lació objecte del projecte {per exemple: l'existència d'una instal·lació d'alta tensió en les proximitats de la zona de treball}.

El risc seria suprimible si fos possible eliminar, fer un pont o anul·lar provisionalment aquella instal·lació o operativa.

4. RELACIÓ RESUMIDA DELS TREBALLS A REALITZAR

Durant l'execució dels treballs es planteja la realització de les següents fases d'obres definides al seu torn en el projecte d'obres:

8947

1. Pista esportiva
2. Continuitat i Millores paviment Passeig de Ponent
3. Aprofitament zones mortes Creació de 2 zones de càrrega i descàrrega

4. Eliminació de discontinuïtats
5. Reparació rampa varada
6. Millors del paviment asfaltat
7. Formació d'escenari per a activitats extraordinàries
8. Reconstrucció d'esglaons al passeig superior
9. Recollida d'aigües
10. Adaptació baranes passeig superior
11. Instal·lació tobogan

Els procediments de construcció impliquen l' aplicació de **personal i mà d' obra**, juntament amb la utilització d' **equips tècnics i auxiliars, eines, maquinària i instal·lacions productives** molt diverses.

5. DESCRIPCIÓ DEL METODE DE VALORACIÓ DE RISCOS

A continuació s' adjunta la relació de definicions dels termes i conceptes que s' han d' emprar:

- Es consideren mesures de prevenció totes aquelles que tendeixen a impedir que es materialitzi un risc sobre la o les persones que intervenen en el treball de forma directa o indirecta.
- Les mesures de protecció individual, són aquelles que protegeixen el treballador de rebre danys si es materialitzen els riscos per als quals han estat pensades.
- Les mesures de protecció col·lectiva són aquelles que protegeixen alhora un col·lectiu de persones de patir danys si es materialitza un risc.

Tal com indica el Reial decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'han de valorar els riscos amb un criteri fix. En aquest apartat s' explica el criteri emprat per realitzar aquesta valoració de riscos.

Es marca una probabilitat de materialització del risc, en funció de quatre opcions, que són:

- Improbable.
- Possible.
- Probable.
- Inevitable.

També marcarem un grau de severitat, és a dir que conseqüències es poden comportar, en cas que el risc avaluat es materialitzés, seran marcades en funció de quatre graus que són:

- Molt lleu.
- Lesió lleu.
- Lesió greu.
- Lesió molt greu o mortal.

L' elecció del risc quedarà definida tal com es veu en el quadre adjunt, en funció d' aquests dos paràmetres, de forma que es muntarà una matriu de 4x4, on les files són les severitats, les columnes les probabilitats, i la unió d' ambdues indicarà el tipus de risc.

CUADRO DE CLASIFICACIÓN DE RIESGOS

GRADO DE SEVERIDAD POSIBLE (Consecuencias)	PROBABILIDAD DE MATERIALIZACIÓN DEL RIESGO			
	IMPROBABLE (Extremadamente raro, no ha ocurrido hasta ahora)	POSIBLE (Es raro pero ha ocurrido en alguna parte)	PROBABLE (No sería nada extraño, ha ocurrido en algunas ocasiones)	INEVITABLE (Es el resultado más probable si se presenta la exposición, ocurrirá a largo plazo)
MUY LEVE (Daños materiales)	IRRELEVANTE	MUY BAJO	BAJO	MEDIO
LESION LEVE (Contusiones, erosiones, cortes superficiales, irritaciones)	MUY BAJO	BAJO	MEDIO	ALTO
LESIÓN GRAVE (Laceraciones, quemaduras, contusiones, fracturas menores, sordera, dermatitis, asma)	MUY BAJO	MEDIO	ALTO	MUY ALTO
LESIÓN MUY GRAVE O MORTAL (Amputaciones, intoxicaciones, cancer)	BAJO	ALTO	MUY ALTO	EXTREMADAMENTE ALTO

6. FASES D'OBRA AMB IDENTIFICACIÓ I VALORACIÓ DE RISCOS

Durant l' execució dels treballs es planteja la realització de les fases d' obres següents amb identificació dels riscos que comporten:

- AIRE CONDICIONAT.**

Ambient amb pols	Baix
Aixafaments	Alt
Caiguda o col·lapse de bastides	Mitjà
Caigudes de persones a diferent nivell	Mitjà
Contagis derivats d'insalubritat ambiental de la zona	Mitjà
Despreniments	Baix
Trepitjada sobre objectes punxants	Molt baix
Inhalació de substàncies tòxiques	Mitjà
Sobreesforços	Mitjà

- ALBAÑILERIA.**

Afeccions a la pell per dermatitis de contacte	Baix
Cremades físiques i químiques	Baix
Projeccions d'objectes i/o fragments	Baix
Aixafaments	Alt
Atropellaments i/o col·lisions	Mitjà
Caiguda d'objectes i/o de màquines	Mitjà
Caigudes de persones a diferent nivell	Alt
Caigudes de persones al mateix nivell	Mitjà
Contactes elèctrics directes	Alt
Contactes elèctrics indirectes	Mitjà
Ensorraments	Alt
Despreniments	Mitjà

Cops i/o talls amb objectes i/o maquinària	Mitjà
Trepitjada sobre objectes punxants	Baix
Sobreesforços	Alt
Soroll	Baix
Tornada de màquines i/o camions	Mitjà

• **CARPINTERIA METÀL·LICA.**

Projeccions d'objectes i/o fragments	Mitjà
Ambient amb pols	Baix
Caiguda d'objectes i/o de màquines	Baix
Caigudes de persones a diferent nivell	Mitjà
Caigudes de persones al mateix nivell	Baix
Despreniments	Mitjà
Cops i/o talls amb objectes i/o maquinària	Alt
Inhalació de substàncies tòxiques	Mitjà
Sobreesforços	Mitjà
Soroll	Baix

• **INSTAL·LACIONS ELECTRIQUES BAIXA TENSION.**

Afeccions a la pell per dermatitis de contacte	Baix
Cremades físiques i químiques	Mitjà
Projeccions d'objectes i/o fragments	Molt baix
Ambient amb pols	Molt baix
Caiguda d'objectes i/o de màquines	Baix
Caigudes de persones a diferent nivell	Mitjà
Caigudes de persones al mateix nivell	Baix
Contactes elèctrics directes	Alt
Despreniments	Baix
Exposició a fonts lluminoses perilloses	Baix
Cop per trencament de cable	Baix
Cops i/o talls amb objectes i/o maquinària	Baix
Trepitjada sobre objectes punxants	Molt baix
Soroll	Molt baix

• **INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA I SANEJAMENT.**

Afeccions a la pell per dermatitis de contacte	Baix
Cremades físiques i químiques	Mitjà
Projeccions d'objectes i/o fragments	Baix
Ambient amb pols	Molt baix
Caiguda d'objectes i/o de màquines	Baix
Caigudes de persones a diferent nivell	Molt baix
Caigudes de persones al mateix nivell	Baix
Contactes elèctrics directes	Baix
Despreniments	Baix
Exposició a fonts lluminoses perilloses	Baix
Cop per trencament de cable	Baix
Cops i/o talls amb objectes i/o maquinària	Baix
Trepitjada sobre objectes punxants	Mitjà
Soroll	Baix

• **SOLATS I ENRAJOLATS.**

Afeccions a la pell per dermatitis de contacte	Baix
--	------

Cremades físiques i químiques	Mitjà
Projeccions d'objectes i/o fragments	Mitjà
Ambient amb pols	Mitjà
Aixafaments	Mitjà
Atrapaments	Baix
Caiguda d'objectes i/o de màquines	Mitjà
Caigudes de persones a diferent nivell	Alt
Caigudes de persones al mateix nivell	Mitjà
Despreniments	Mitjà
Sobreesforços	Alt
Soroll	Baix

- **VIDRIERIA.**

Caiguda o col·lapse de bastides	Mitjà
Caigudes de persones a diferent nivell	Mitjà
Cossos estranys en ulls	Baix
Cops i/o talls amb objectes i/o maquinària	Alt
Trepitjada sobre objectes punxants	Baix
Sobreesforços	Baix

- **PINTURA.**

Cremades físiques i químiques	Baix
Atmosferes tòxiques, irritants	Baix
Caiguda d'objectes i/o de màquines	Mitjà
Caigudes de persones a diferent nivell	Mitjà
Caigudes de persones al mateix nivell	Baix
Contactes elèctrics directes	Mitjà
Cossos estranys en ulls	Baix
Sobreesforços	Baix

7. RELACIÓ DE MITJANS HUMANS I TÈCNICS PREVISTOS AMB IDENTIFICACIÓ DE RISCOS

Es descriuen, a continuació, els mitjans humans i tècnics que es preveu utilitzar per al desenvolupament d'aquest projecte.

7.1. Mitjans de transport

Carretó manual

Aixafaments	Mitjà
Atrapaments	Mitjà
Caiguda d'objectes i/o de màquines	Mitjà
Cops i/o talls amb objectes i/o maquinària	Mitjà
Sobreesforços	Mitjà

Sacs tèxtils per a evacuació de runes.

Ambient amb pols	Baix
Aixafaments	Baix
Atrapaments	Baix
Caiguda d'objectes i/o de màquines	Baix
Cops i/o talls amb objectes i/o maquinària	Baix
Sobreesforços	Mitjà

7.2. Mitjans auxiliars

- **Bastides de cavallet.**

Aixafaments	Alt
Atrapaments	Mitjà
Caiguda d'objectes i/o de màquines	Mitjà
Caiguda o col·lapse de bastides	Alt
Caigudes de persones a diferent nivell	Alt
Caigudes de persones al mateix nivell	Mitjà
Cops i/o talls amb objectes i/o maquinària	Mitjà
Trepitjada sobre objectes punxants	Baix

- **Detector de conduccions elèctriques i metàl·liques.**

Caiguda d'objectes i/o de màquines	Baix
Cops i/o talls amb objectes i/o maquinària	Baix

- **Escales de mà.**

Atrapaments	Baix
Caiguda d'objectes i/o de màquines	Mitjà
Caigudes de persones a diferent nivell	Mitjà
Cops i/o talls amb objectes i/o maquinària	Baix
Sobreesforços	Mitjà

7.3. Eines

- **Equip de soldadura autònoma i oxitall.**

Cremades físiques i químiques	Alt
Caiguda d'objectes i/o de màquines	Baix
Cossos estranys en ulls	Baix
Explosions	Alt
Exposició a fonts lluminoses perilloses	Mitjà
Incendis	Mitjà
Inhalació de substàncies tòxiques	Baix

- **Tornavisos amb i sense alimentador.**

Atrapaments	Baix
Contactes elèctrics directes	Baix
Contactes elèctrics indirectes	Baix
Cossos estranys en ulls	Baix
Cops i/o talls amb objectes i/o maquinària	Baix

- **Polidora.**

Cremades físiques i químiques	Baix
Projeccions d'objectes i/o fragments	Baix
Ambient amb pols	Baix
Cops i/o talls amb objectes i/o maquinària	Baix

- **Pistola d'aerògraf.**

Cremades físiques i químiques	Mitjà
Atmosferes tòxiques, irritants	Alt
Cossos estranys en ulls	Baix
Inhalació de substàncies tòxiques	Alt

- **Polidora.**

Cremades físiques i químiques	Mitjà
Projeccions d'objectes i/o fragments	Baix
Ambient amb pols	Baix
Atrapaments	Mitjà
Caiguda d'objectes i/o de màquines	Mitjà
Contactes elèctrics indirectes	Baix

- **Trepant.**

Projeccions d'objectes i/o fragments	Baix
Ambient amb pols	Baix
Atrapaments	Baix
Contactes elèctrics indirectes	Baix
Cops i/o talls amb objectes i/o maquinària	Alt

- **Bossa porta eines**

Caiguda d'objectes i/o de màquines	Mitjà
Cops i/o talls amb objectes i/o maquinària	Baix

- **Brotxes, pinzells, rodets**

Calda d'objectes i/o de màquines	Baix
----------------------------------	------

- **Caixa completa d' eines**

Carda d'objectes i/o de màquines.	Alt
Cops i/o talls amb objectes i/o maquinària	Mitjà

- **Ganivetes**

Cops i/o talls amb objectes i/o maquinària	Alt
• Tornavisos	
Cops i/o talls amb objectes i/o maquinària	Baix
Trepitjada sobre objectes punxants	Baix
• Nivell, regla, esquadra i plomada	
Caiguda d'objectes i/o de màquines	Baix
Cops i/o talls amb objectes i/o maquinària	Baix
• Pela cables	
Cops i/o talls amb objectes i/o maquinària	Mitjà
• Rasqueta, poliment, rastell, tenalles	
Atrapament	Mitjà
Cossos estranys en ulls	Baix
Cops i/o talls amb objectes i/o maquinària	Baix
• Tisores	
Atrapaments	Mitjà
Cops i/o talls amb objectes i/o maquinària	Molt alt
7.4. Materials	
• Filferro de vessar	
Cops i/o talls amb objectes i/o maquinària	Mitjà
• Safates, suports	
Caiguda d'objectes i/o de màquines	Baix
Cops i/o talls amb objectes i/o maquinària	Baix
Sobreesforços	Baix
• Vernissos i pintures	
Atmosferes tòxiques, irritants	Molt alt
Incendis	Molt alt
Inhalació de substàncies tòxiques	Alt
• Cables, mànegues elèctriques i accessoris	
Caiguda d'objectes i/o de màquines	Baix
Cops i/o talls amb objectes i/o maquinària	Baix
Sobreesforços	Baix
• Caixetins, regletes, ancoratges, premsacables	
Caiguda d'objectes i/o de màquines	Baix
Cops i/o talls amb objectes i/o maquinària.	Baix

- **Ciment**

Afeccions a la pell per dermatitis de contacte	Baix
Cremades físiques i químiques	Baix
Ambient amb pols	Baix

- **Claus i puntes, falques i calces**

Cops i/o talls amb objectes i/o maquinària	Alt
Trepitjada sobre objectes punxants	Baix

- **Dissolvents, desgreixants, desoxidants**

Cremades físiques i químiques	Mitjà
Atmosferes tòxiques, irritants	Alt
Incendis	Alt
Inhalació de Substàncies tòxiques	Mitjà

- **Runes**

Afeccions a la pell per dermatitis de contacte	Baix
Ambient amb pols	Baix
Caiguda d'objectes i/o de màquines	Baix
Cops i/o talls amb objectes i/o maquinària	Baix
Sobreesforços	Baix

- **Espàrrecs**

Caigudes de persones al mateix nivell	Baix
Cops i/o talls amb objectes i/o maquinària	Baix
Trepitjada sobre objectes punxants	Baix

- **Grapes, abraçadores i farigola**

Caiguda d'objectes i/o de màquines	Baix
Cops i/o talls amb objectes i/o maquinària	Baix
Trepitjada sobre objectes punxants	Baix

- **Massilles**

Cremades físiques y químiques	Mitjà
-------------------------------	-------

- **Pintures**

Atmosferes tòxiques, irritants	Alt
Incendis	Molt alt

- **Vidre**

Atrapaments	Mitjà
Cops i/o talls amb objectes i/o maquinària	Molt alt

- **Tubs de conducció (corrugats, rígids, etc.)**

Aixafaments	Mitjà
Atrapaments	Mitjà
Caiguda d'objectes i/o de màquines	Mitjà
Caigudes de persones al mateix nivell	Baix
Cops i/o talls amb objectes i/o maquinària	Mitjà
Sobreesforços	Mitjà

7.5. Tipus d'energia

- **Aigua a pressió.**

Projeccions d'objectes i/o fragments	Baix
Inundacions	Alt

- **Electricitat.**

Cremades físiques i químiques	Molt alt
Contactes elèctrics directes	Alt
Contactes elèctrics indirectes	Mitjà
Exposició a fonts lluminoses perilloses	Molt alt
Incendis	Molt alt

8. MESURES DE PREVENCIÓ DELS RISCOS

8.1. Proteccions col·lectives

8.1.1. Generals

8.1.1.1. Senyalització

El Reial decret 485/1997, de 14 d'abril pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de caràcter general relatives a la senyalització de seguretat i salut en el treball, indica que s'haurà d'utilitzar una senyalització de seguretat i salut a fi de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar els treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar els treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

TIPUS DE SENYALS:

a) En forma de panell

Senyals d' advertiment

Forma:	Triangular
Color de Fons:	Groc
Color de contrast:	Negre
Color de Símbol:	Negre



Senyals de prohibició

Forma:	Rodona
Color de fons:	Blanc
Color de contrast:	Vermell
Color de Símbol:	Negre



Senyals d' obligació:

Forma:	Rodona
Color de fons:	Blau
Color de Símbol:	Blanc



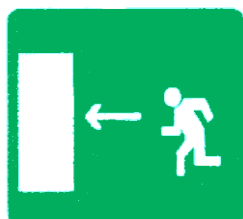
Senyals relatius als equips de lluita contra incendis:

Forma: Rectangular o quadrada
 Color de fons: Vermell
 Color de Símbol: Blanc



Senyals de salvament o socors:

Forma: Rectangular o quadrada
 Color de fons: Verd
 Color de Símbol: Blanc



Cinta de senyalització

En cas de senyalitzar obstacles, zones de caiguda d' objectes, caiguda de persones a diferent nivell, xocs, cops, etc., se senyalitzarà amb els abans esmentats panells o bé es delimitarà la zona d' exposició al risc amb cintes de tela o materials plàstics amb franges alternades obliqües en color groc i negre, inclinades 45 °.

Cinta de delimitació de zona de treball

Les zones de treball es delimitaran amb cintes de franges alternes verticals de colors blanc i vermell

8.1.1.2. Il·luminació (annex IV del R.D. 486/1997 de 14/4/97)

Zones o parts del lloc de treball Nivell mínim d'il·luminació (lux)
 Zones on s' executin tasques amb:

1º Baixa exigència visual	100
2º Exigència visual moderada	200
3r Exigència visual alta	500
4º Exigència visual molt alta	1000
Àrees o locals d' ús ocasional	25
Àrees o locals d' ús habitual	100
Vies de circulació d' ús ocasional	25

Aquests nivells mínims s' hauran de duplicar quan concorrin les circumstàncies següents:

- a) En àrees o locals d' ús general i en les vies de circulació, quan per les seves característiques, estat o ocupació, existeixin riscos apreciables de caigudes, xoc o altres accidents.
- b) En les zones on s' efectuïn tasques, i un error d' apreciació visual durant la realització de les mateixes, pugui suposar un perill per al treballador que les executa o per a tercers.

Els accessoris d' enllumenat exterior seran estancs a la humitat.

Portàtils manuals d' enllumenat elèctric: 24 volts.

Prohibició total d' utilitzar il·luminació de flama.

8.1.1.3. Protecció de persones en instal·lació elèctrica

Instal·lació elèctrica ajustada al Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i fulls d'interpretació, certificada per instal·lador autoritzat.

En aplicació de l'indicat en l'apartat 3A de l'Annex IV al R.D. 1627/97 de 24/10/97, la instal·lació elèctrica haurà de satisfer, a més, les dues següents condicions:

- S' haurà de projectar, realitzar i utilitzar de manera que no comporti perill d' incendi ni d' explosió i de manera que les persones estiguin degudament protegides contra els riscos d' electrocució per contacte directe o indirecte.
- El projecte, la realització i l' elecció del material i dels dispositius de protecció hauran de tenir en compte el tipus i la potència de l' energia subministrada, les condicions dels factors externs i la competència de les persones que tinguin accés a parts de la instal·lació.
- Els cables seran adequats a la càrrega que han de suportar, connectats a les bases mitjançant clavilles normalitzades, blindats i interconnectats amb unions hidròfugues i anitxoc. Els fusibles blindats i calibrats segons la càrrega màxima a suportar pels interruptors.
- Continuitat de la presa de sòl en les línies de subministrament intern d' obra amb un valor màxim de la resistència de 80 Ohms. Les màquines fixes disposaran de presa de terra independent. Les preses de corrent estaran proveïdes de conductor de presa a terra i seran blindades.
- Tots els circuits de subministrament a les màquines i instal·lacions d'enllumenat estaran protegits per fusibles blindats o interruptors magnet tèrmics i disjuntors diferencials d'alta sensibilitat en perfecte estat de funcionament.
- Distància de seguretat a línies d'Alta Tensió: $3,3 + \text{Tensió (en KV)} / 100$ (davant el desconeixement del voltatge de la línia, es mantindrà una distància de seguretat de 5 m.).
- Talls en condicions d' humitat molt elevades: És preceptiu l' ús de transformador portàtil de seguretat de 24 V o protecció mitjançant transformador de separació de circuits.
- S'acollirà al que disposa la MIBT 028 (locals mullats).

8.2. Proteccions col·lectives particulars a cada fase d'obra

8.2.1. Aire condicionat

Protecció contra caigudes d' alçada de persones o objectes

El risc de caiguda d'altura de persones (precipitació, caiguda al buit) és contemplat per l'Annex II del R.D. 1627/1997 de 24 d'Octubre de 1.997 Com a risc especial per a la seguretat i salut dels treballadors, per això, d'acord amb els articles 5.6 i 6.2 de l'esmentat

Reial decret s'adjunten les mesures preventives específiques adequades.

- **Baranes de protecció.**

S' utilitzaran com a tancament provisional de buits verticals i perimetrals de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d' una alçada superior a 2 m; estaran constituïdes per balustre, rodapeu de . d'alçada, travesser intermedi i passamans superior, de . d' alçada, sòlidament caminats tots els seus elements entre si i seran prou resistents. 20 cm90 cm

- **Passarel·les**

En aquelles zones que siguin necessaris, el pas de vianants sobre les rases, petits desnivells i obstacles, originats pels treballs es realitzaran mitjançant passarel·les. Seran preferiblement prefabricades de metall, o en el seu defecte, realitzades "in situ", d'una amplada mínima d'1 m, dotada en els seus laterals de baranes de seguretat reglamentària: La plataforma serà capaç de resistir . De pes i estarà dotada de garlandes d'il·luminació nocturna, si es troba afectant la via pública. 300 Kg

- **Escales portàtils:**

Tindran la resistència i els elements de suport i subjecció necessaris perquè la seva utilització en les condicions requerides no suposi un risc de caiguda, per trencament o desplaçament de les mateixes.

Les escales que s' hagin d' utilitzar en obra hauran de ser preferentment d' alumini o ferro, a no ser possible s' utilitzaran de fusta, però amb els esglaons acoblats i no clavats. Estarà dotades de sabates, subjectes a la part superior, i sobrepassaran en un metre el punt de suport superior. Prèviament a la seva utilització s' elegirà el tipus d' escala a utilitzar, en funció de la tasca ala que estigui destinada i s' assegurarà la seva estabilitat. No s' empraran escales excessivament curtes o llargues, ni empalmades.

8.2.2. Paleta

Protecció contra caigudes d' alçada de persones o objectes

Protecció ja inclosa en el present estudi, vegeu més amunt.

- **Corda de retinguda**

Utilitzada per posicionar i dirigir manualment la canal de vessament del formigó, en la seva aproximació a la zona d' abocament, constituïda per poliamida d' alta tenacitat, calabrotada de 12 mm de diàmetre, com a mínim.

- **Sirgues**

Serveixes de desplaçament i ancoratge del cinturó de seguretat Variables segons els fabricants i dispositius d' ancoratge utilitzats.

- **Accessos i zones de pas del personal, ordre i neteja**

Les obertures de buits horitzontals sobre els forjats, s' han de condemnar amb un tauler resistent, xarxa, mallat electrosoldat o element equivalent quan no s' estigui treballant en les seves immediacions amb independència de la seva profunditat o mida.

Les armadures i/o connectors metàl·lics sobresortints de les esperes de les mateixes estaran cobertes per resguards tipus "seta" o qualsevol altre sistema eficaç, en previsió de punxions o erosions del personal que pugui xocar sobre ells.

En aquelles zones que sigui necessari, el pas de vianants sobre les rases, petits desnivells i obstacles, originats pels treballs, es realitzaran mitjançant passarel·les.

8.2.3. Aplacats

Protecció contra caigudes d' alçada de persones o objectes

Protecció ja inclosa en el present estudi, vegeu més amunt.

- **Corda de retinguda**

Protecció ja inclosa en el present estudi, vegeu més amunt.

- **Sirgues**

Protecció ja inclosa en el present estudi, vegeu més amunt.

- **Accessos i zones de pas. Ordre i Neteja.**

Protecció ja inclosa en el present estudi, vegeu més amunt.

8.2.4. Fusteria de fusta

Protecció contra caigudes d' alçada de persones o objectes

Protecció ja inclosa en el present estudi, vegeu més amunt.

Corda de retinguda

Protecció ja inclosa en el present estudi, vegeu més amunt.

Sirgues

Protecció ja inclosa en el present estudi, vegeu més amunt.

Accessos i zones de pas. Ordre i Neteja.

Protecció ja inclosa en el present estudi, vegeu més amunt.

8.2.5. Fusteria metàl·lica i serralleria

Protecció contra caigudes d' alçada de persones o objectes

Protecció ja inclosa en el present estudi, vegeu més amunt.

Corda de retinguda

Protecció ja inclosa en el present estudi, vegeu més amunt.

Sirgues

Protecció ja inclosa en el present estudi, vegeu més amunt.

Accessos i zones de pas. Ordre i Neteja.

Protecció ja inclosa en el present estudi, vegeu més amunt.

8.2.6. Demolició manual

Protecció contra caigudes d' alçada de persones o objectes

Protecció ja inclosa en el present estudi, vegeu més amunt.

Corda de retinguda

Protecció ja inclosa en el present estudi, vegeu més amunt.

Sirgues

Protecció ja inclosa en el present estudi, vegeu més amunt.

Accessos i zones de pas. Ordre i Neteja.

Protecció ja inclosa en el present estudi, vegeu més amunt.

Prevenició d' incendis, ordre i neteja

Si les rases o pous entren en contacte amb zones que alberguen o transporten substàncies d' origen orgànic o industrial, s' hauran d' adoptar precaucions addicionals respecte a la presència de residus tòxics, combustibles, de flagrans, explosius o biològics.

Al costat de l'equip d'oxitall i en cadascuna de les cabines de la maquinària utilitzada en la demolició es disposarà d'un extintor.

L'evacuació ràpida del personal interior de l'excavació ha de quedar garantida per la retirada d'objectes al fons de rasa, que puguin interrompre el pas.

Les rases de més d'1,30 m de profunditat, estaran proveïdes d'escaleres preferentment d'alumini, que ultrapassin sobre el nivell superior del tall, disposant una escala per cada de rasa oberta o fracció d'aquest valor, que haurà d'estar correctament arriostrada transversalment. 1 m15 m

Les boques dels pous s'han de condemnar amb un tauler resistent, xarxa o element equivalent quan no s'estigui treballant en el seu interior i amb independència de la seva profunditat.

En aquelles zones que sigui necessari, el pas de vianants sobre les rases, petits desnivells i obstacles, originats pels treballs es realitzaran mitjançant passarel·les, preferiblement prefabricades de metall o en el seu defecte realitzades "in situ", d'una amplada mínima d'1 m, dotada en els seus laterals de barana de seguretat reglamentària i capaç de resistir . de pes, dotada de garlandes d'il·luminació nocturna. 300 Kg

El material d'excavació estarà apilat a una distància de la vora de l'excavació igual superior a la meitat de la seva profunditat (multiplicar per dos en terrenys sorrencs). La distància mínima a la vora és de 50 cm.

L'abassegament i estabilitat dels escuts metàl·lics d'estrebada haurà d'estar previst durant la seva fase d'assemblatge i repòs en superfície, així com els bressols, cartells o útil ali específic per a aquest tipus d'estrebats.

La fusta d'estrebar estarà classificada segons usos i netes de claus, fletxades o formant fileres entrecreuades sobre una base àmplia i anivellada.

Alçada màxima de la pila (taulons estacats i arriostrats lateralment): 1 m.

8.2.7. Instal·lacions elèctriques baixa tensió

Protecció contra caigudes d'alçada de persones o objectes

Protecció ja inclosa en el present estudi, vegeu més amunt.

Corda de retinguda

Protecció ja inclosa en el present estudi, vegeu més amunt.

Sirgues

Protecció ja inclosa en el present estudi, vegeu més amunt.

Accessos i zones de pas. Ordre i Neteja.

Protecció ja inclosa en el present estudi, vegeu més amunt.

8.2.8. Pintura

Protecció contra caigudes d'alçada de persones o objectes

Protecció ja inclosa en el present estudi, vegeu més amunt.

Corda de retinguda

Protecció ja inclosa en el present estudi, vegeu més amunt.

Sirgues

Protecció ja inclosa en el present estudi, vegeu més amunt.

Accessos i zones de pas. Ordre i Neteja.

Protecció ja inclosa en el present estudi, vegeu més amunt.

8.2.9. Solats i enrajolats

Corda de retinguda

Protecció ja inclosa en el present estudi, vegeu més amunt.

Sirgues

Protecció ja inclosa en el present estudi, vegeu més amunt.

Accessos i zones de pas. Ordre i Neteja.

Protecció ja inclosa en el present estudi, vegeu més amunt.

8.2.10. Vidrieria

Protecció contra caigudes d' alçada de persones o objectes

Protecció ja inclosa en el present estudi, vegeu més amunt.

Corda de retinguda

Protecció ja inclosa en el present estudi, vegeu més amunt.

Sirgues

Protecció ja inclosa en el present estudi, vegeu més amunt.

Accessos i zones de pas. Ordre i Neteja.

Protecció ja inclosa en el present estudi, vegeu més amunt.

8.3. Equips de protecció individual (EPIS)

-Afeccions a la pell per dermatitis de contacte.

Guants de protecció enfront a la abrasió
Guants de protecció davant agents químics

-Projeccions d'objectes i/o fragments.

Calçat amb protecció contra cops mecànics
Casc protector del cap contra riscos mecànics
Ulleres de seguretat per a ús bàsic (xoc o impacte amb partícules sòlides)
Pantalla facial abatible amb visor de reixeta metàl·lica, amb sistema adaptat al casc

-Ambient amb pols.

Equips de protecció de les vies respiratòries amb filtre mecànic
Ulleres de seguretat per a ús bàsic (xoc o impacte amb partícules sòlides)
Pantalla facial abatible amb visor de reixeta metàl·lica, amb sistema adaptat al casc

-Aixafaments.

Calçat amb protecció contra cops mecànics
Casc protector del cap contra riscos mecànics

-Atrapaments.

Calçat amb protecció contra cops mecànics
Casc protector del cap contra riscos mecànics
Guants de protecció enfront a l'abrasió

-Caiguda d'objectes i/o de màquines.

Borsa porta eines
Calçat amb protecció contra cops mecànics
Casc protector del cap contra riscos mecànics

-Caigudes de persones a diferent nivell.

Cinturó de seguretat anticaigudes
Cinturó de seguretat classe per a treballs de poda i pals

-Caigudes de persones al mateix nivell.

Borsa porta eines
Calçat de protecció sense sola antiperforant

-Contactes elèctrics directes.

Calçat amb protecció contra descàrregues elèctriques
Casc protector del cap contra riscos elèctrics
Ulleres de seguretat contra arc elèctric
Guants dielèctrics

-Contactes elèctrics indirectes.

Botes d' aigua

-Cossos estranys en ulls.

Ulleres de seguretat contra projecció de líquids

Ulleres de seguretat per a ús bàsic (xoc o impacte amb partícules sòlides)

Pantalla facial abatible amb visor de reixeta metàl·lica, amb atalutge adaptat al casc

-Cops i/o talls amb objectes i/o maquinària.

Borsa porta eines

Calçat amb protecció contra cops mecànics

Casc protector del cap contra riscos mecànics

Armill reflectora per a senyalistes i estrobadors

Guants de protecció enfront a la abrasió

-Trepitjada sobre objectes punyents.

Borsa porta eines

Calçat de protecció amb sola antiperforant

-Incendis.

Equip de respiració autònom, revisat i carregat

-Sobreesforços.

Cinturó de protecció lumbar

-Soroll.

Protectors auditius

8.4. Proteccions especials

8.4.1. Generals

Circulació i accessos en obra:

S'estarà a l'indicat en l'article 11 A de l'Annex IV del R.D. 1627/1997 de respecte a vies de circulació i zones perilloses.24/10/97

Proteccions i resguards en màquines:

Tota la maquinària utilitzada durant l'obra, disposarà de carcasses de protecció i resguards sobre les parts mòbils, especialment de les transmissions, que impedeixin l'accés involuntari de persones o objectes a aquests mecanismes, per evitar el risc d'atrapament.

PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS.

Protecció contra contactes elèctrics indirectes:

Aquesta protecció consistirà en la posada a terra de les masses de la maquinària elèctrica associada a un dispositiu diferencial.

El valor de la resistència a terra serà tan baix com sigui possible, i com a màxim serà igual inferior al quocient de dividir la tensió de seguretat (Vs), que en locals secs serà de 50 V i en els locals humits de 24 V, per la sensibilitat en amperis del diferencial(A).

Proteccions contra contacte elèctrics directes:

Els cables elèctrics que presentin defectes del recobriment aïllant s' hauran de reparar per evitar la possibilitat de contactes elèctrics amb el conductor.

Els cables elèctrics hauran d' estar dotats de clavilles en perfecte estat per tal que la connexió als endolls s' efectui correctament.

Els vibradors estaran alimentats a una tensió de 24 volts o per mitjà de transformadors o grups convertidors de separació de circuits. En tot cas seran de doble aïllament.

En general compliran l' especificat en el present Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

8.4.2. Proteccions especials particulars a cada fase d'obra

8.4.2.1 Aire condicionat

Caiguda d' objectes:

S' evitarà el pas de persones sota les càrregues suspeses; en tot cas s' acotaran les àrees de treball sota les càrregues esmentades.

Les armadures destinades als pilars es penjaran per al seu transport per mitjà d' eslingues ben enllaçades i proveïdes en els seus ganxos de pestell de seguretat.

Preferentment el transport de materials es realitzarà sobre batees per impedir el corriment de la càrrega.

Condicions preventives de l' entorn de la zona de treball:

Es comprovarà que estan ben col·locades les baranes, forques, xarxes, malla o mènsoles que es trobin a l'obra, protegint la caiguda d'alçada de les persones a la zona de treball.

No s' efectuaran sobrecàrregues sobre l' estructura dels forjats, abassegant en el contorn dels capitells de pilars, deixant lliures les zones de pas de persones i vehicles de servei de l' obra.

S'ha de comprovar periòdicament el perfecte estat de servei de les proteccions col·lectives col·locades en previsió de caigudes de persones o objectes, a diferent nivell, en les proximitats de les zones d'apilament i de pas.

L' apilament en alçada dels diversos materials s' efectuarà en funció de l' estabilitat que ofereixi el conjunt.

Els petits materials s' hauran d' abassegar a granel en batees, cubilots o bidons adequats, perquè no es disseminin per l' obra.

Es disposarà en obra, per proporcionar en cada cas, l' equip indispensable a l' operari, una provisió de palanques, falques, barres, puntals, pics, taulons, brides, cables, ganxos i lones de plàstic.

Per evitar l'ús continuat de la serra circular en obra, es procurarà que les peces de petita mida i d'ús massiu en obra (p.e. falques), siguin realitzats en tallers especialitzats. Quan hi hagi peces de fusta que per les seves característiques hagin de realitzar-se en obra amb la serra circular, aquesta reunirà els requisits que s' especifiquen en l' apartat de proteccions col·lectives.

Es disposarà d' un extintor de pols polivalent al costat de la zona d' abassegament i tall.

Abassegament de materials paletitzats:

Els materials paletitzats permeten mecanitzar les manipulacions de càrregues, sent en si una mesura de seguretat per reduir els sobreesforços, lumbàlgies, cops i atrapaments.

També incorporen riscos derivats de la mecanització, per evitar-los es deu:

Abassegar els palets sobre superfícies anivellades i resistents.
No s' afectaran els llocs de pas.

En proximitat a llocs de pas s' han de senyalitzar mitjançant cintes de senyalització.
L' alçada de les piles no ha de superar l' alçada que designi el fabricant.
No acoblar en una mateixa pila palets amb diferents geometries i continguts.
Si no s' acaba de consumir el contingut d' un palet es fleixarà novament abans de realitzar qualsevol manipulació.

Abassegament de materials solts:

L' abastament de materials solts a obra s' ha de tendir a minimitzar, remetent-se únicament a materials d' ús discret.
Els suports, cartells, encavallades, màquines, etc., es disposaran horitzontalment, separant les peces mitjançant tacs de fusta que aïllin l' abassegament del terra i entre cadascuna de les peces.
Els abassegaments realitzaran sobre superfícies anivellades i resistents.
No s' afectaran els llocs de pas.
En proximitat a llocs de pas s' han de senyalitzar mitjançant cintes de senyalització.

8.4.2.2 Paleta

Caiguda d' objectes.

Protecció ja inclosa en el present estudi, vegeu més amunt.

Condicions preventives de l' entorn en estructures.

Protecció ja inclosa en el present estudi, vegeu més amunt.

Abassegament de material paletitzat.

Protecció ja inclosa en el present estudi, vegeu més amunt.

Condicions preventives de l' entorn de la zona de treball:

Es comprovarà que estan ben col·locades, i sòlidament afermades totes les proteccions col·lectives contra caigudes d'alçada que puguin afectar el tall: baranes, xarxes, mallat de retenció, mènsules i tendals.

La zona de treball es trobarà neta de puntes, armadures, fustes i runes.
Els buits horitzontals que puguin quedar al descobert sobre el terreny a causa dels treballs les dimensions dels quals puguin permetre la caiguda de persones al seu interior, hauran de ser condemnats al nivell de la cota de treball, instal·lant si cal passarel·les completes i reglamentàries per als vianants o personal d'obra.
Les sabatilles d' escala hauran de disposar d' esglaonat integrat, quedant totalment prohibida la instal·lació de patés provisionals de material ceràmic, i ancoratge de taulers amb llantes. Hauran de tenir baranes o xarxes verticals protegint el buit d' escala.
Les armadures, tremujades de formigó, puntals, bufades, riostres, cremalleres, taulers i xapes d' encofrar, empleats per a l' execució d' una estructura, es transportaran en batees adequades, o en el seu defecte, es penjaran per al seu transport per mitjà d' eslingues ben enllaçades i proveïdes en els seus ganxos de pestell de seguretat.

Acopi de l'àrid:

Es recomana l' aportació a obra d' aquests materials mitjançant tremujades, pels

avantatges que representen enfront de l' abassegament d' àrids solts en monticles. Les tremujades o sitges s' han de situar sobre terreny anivellat i realitzar la fonamentació o seient que determini el subministrador.

Si està pròxima a llocs de pas de vehicles es protegirà amb tanques encastades al terra de possibles impactes o col·lisions que facin perillar la seva estabilitat.

Els àrids solts s'aplegaran formant monticles limitats per taulons i/o taulers que impedeixin la seva barreja accidental, així com la seva dispersió.

8.4.2.3 Aplacats

Caiguda d' objectes.

Protecció ja inclosa en el present estudi, vegeu més amunt.

Abassegament de material paletitzat.

Protecció ja inclosa en el present estudi, vegeu més amunt.

Abassegament de materials solts.

Protecció ja inclosa en el present estudi, vegeu més amunt.

Acopi d'àrids.

Protecció ja inclosa en el present estudi, vegeu més amunt.

Condicions preventives de l' entorn de la zona de treball:

Es comprovarà que estan ben col·locades les baranes, xarxes, malla o mènsoles que es trobin a l'obra, protegint la caiguda d'alçada de les persones o objectes a la zona de treball.

La zona d' abassegament del material d' esgarripança i d' aplacat es realitzarà de conformitat als criteris generals següents:

Si s' està treballant sobre bastides d' estructura tubular, el material es dipositarà sobre una lleixa de la bastida situada a una cota variable entre 0 i 0.75 m d' alçada per sobre de la plataforma de treball de l' operari, i rebent el material d' aplacat i esgarripança amb una cadència aproximada de 20 minuts, amb una doble finalitat, disposar del material a l' alçada de treball, i no sobrecarregar la bastida.

En la mesura del possible, s' ha d' evitar l' ús de bastides penjants per a la realització d' aquest tipus de treballs.

No s' han de realitzar sobrecàrregues sobre l' estructura dels forjats. Acoblar en el contorn dels capitells de pilars.

Deixar lliures les zones de pas de persones i vehicles de servei de l' obra.

L' apilament en alçada dels diversos materials s' efectuarà en funció de l' estabilitat que ofereixi el conjunt.

Els petits materials s' hauran d' abassegar a granel en batees, cubilots o bidons adequats, perquè no es disseminin per l' obra.

Comprovar periòdicament el perfecte estat de servei de les proteccions col·lectives posades en previsió de caigudes de persones o objectes, a diferent nivell, en les proximitats de les zones d'apilament i de pas.

Es disposarà en obra, per proporcionar en cada cas l' equip indispensable a l' operari d' una previsió de palanques, falques, barres, puntals, pics, taulons, brides, cables, ganxos i lones de plàstic.

La taula de tall de peces d' aplacat amb disc de diamant, estarà emplaçada sobre una bancada que permeti un bon drenatge de l' aigua micronitzada projectada sobre la zona

de tall.

Condicions generals de l'obra durant els treballs.

A l'hivern establir un sistema d'il·luminació provisional de les zones de pas i treball, disposant sorra i sal grossa sobre els tolls susceptibles de gelades.

Els elements estructurals inestables s'hauran d'atapeir i ser apuntalats adequadament. Sempre que existeixin interferències entre els treballs i les zones de circulació de vianants, màquines o vehicles, s'ordenaran i controlaran mitjançant personal auxiliar degudament ensinistrat, que vigili i dirigeixi els seus moviments.

S'establirà una zona d'aparcament de vehicles i màquines, així com un lloc d'emmagatzematge i apilament de materials inflamables i combustibles (gasolina, gasoil, olis, greixos, etc.) en lloc segur fora de la zona d'influència dels treballs.

8.4.2.4. Fusteria metàl·lica i serralleria

Caiguda d' objectes.

Protecció ja inclosa en el present estudi, vegeu més amunt.

Condicions preventives de l' entorn en estructures.

Protecció ja inclosa en el present estudi, vegeu més amunt.

Abassegament d' ampolles d' oxigen i acetilè:

Els abassegaments d'ampolles que continguin gasos liquats a pressió de manera que estiguin protegides dels raigs del sol i de la intensa humitat, se senyalitzaran amb rètols de "NO FUMAR" i "PERILL:

MATERIAL INFLAMABLE". Es disposarà d'extintors adequats al risc.

Els recipients d'oxigen i acetilè estaran en dependències separades ja el seu torn separats de materials combustibles (fustes, gasolina, dissolvents, etc.).

Abassegament de materials solts.

Protecció ja inclosa en el present estudi, vegeu més amunt.

8.4.2.5. Demolició manual

Condicions generals del centre de treball en fase d' enderroc:

Assenyala l'article 12 C de l'Annex IV del R.D. 1627/97 que els treballs d'enderroc o demolició que puguin suposar un risc per als treballadors s'hauran d'estudiar, planificar i emprendre sota la supervisió d'una persona competent i s'hauran d'adoptar les precaucions, mètodes i procediments apropiats, per a això:

Les zones en les quals puguin produir-se desprendiment o caiguda de materials o elements, procedents de l'enderroc, sobre persones, màquines o vehicles, hauran de ser senyalitzades, abalisades i protegides convenientment.

S'haurà d'establir un sistema d'enllumenat provisional de les zones de pas i de treball i les instal·lacions interiors, quedaran anul·lades i desconnectades, llevat de les que fossin necessàries per realitzar els treballs i proteccions.

Els elements estructurals inestables s'hauran d'atapeir i ser apuntalats adequadament.

Sempre que existeixin interferències entre els treballs de demolició i les zones de circulació de vianants, màquines o vehicles, s'ordenaran i controlaran mitjançant personal auxiliar degudament ensinistrat, que vigili i dirigeixi els seus moviments.

S'establirà una zona d'aparcament de vehicles i màquines, així com un lloc d'emmagatzematge i apilament de materials inflamables i combustibles (gasolina, gasoil, olis, greixos, etc.) en lloc segur fora de la zona d'influència dels treballs.

Se seleccionaran les plantes, arbustos i arbres que calgui tenir en compte per a la seva conservació protecció, trasllat i/o manteniment posterior.

En funció de l'ús que ha tingut la construcció a demolir s'hauran d'adoptar precaucions addicionals (p.e. en presència de residus tòxics, combustibles, deflagrant, explosius o biològics).

Caiguda d' objectes:

Protecció ja inclosa en el present estudi, vegeu més amunt.

Condicions preventives de l' entorn:

Els elements i/o màquines d'estructura s'aplegaran de forma correcta. L'apilament d'elements i/o màquines haurà d'estar planificat, de manera que cada element i/o màquina que hagi de ser transportat per la grua, no destorbi a cap altre.

A les immediacions de zones elèctriques en tensió es mantindran les distàncies de seguretat: Alta

Tensió: 5 m i Baixa tensió: 3 m

Abassegament de materials solts:

Protecció ja inclosa en el present estudi, vegeu més amunt.

8.4.2.6. Instal·lacions elèctriques baixa tensió

Condicions preventives de l' entorn en estructures:

Protecció ja inclosa en el present estudi, vegeu més amunt.

8.4.2.7. Pintura

Caiguda d' objectes:

Protecció ja inclosa en el present estudi, vegeu més amunt.

Abassegament de material paletitzat:

Protecció ja inclosa en el present estudi, vegeu més amunt.

Abassegament de materials solts:

Protecció ja inclosa en el present estudi, vegeu més amunt.

Abassegament de vernissos i pintures:

Es realitzarà en llocs frescos i ventilats, allunyats de la possible zona d' evacuació d' emergència de l' obra, i d' altres emmagatzematges de productes inflamables.

Es disposarà en llocs ben visibles del seu entorn i accessos els preceptius senyals de seguretat alertant del seu contingut i de la prohibició expressa d' encendre qualsevol tipus

de flama o fumar en les immediacions.

Es disposarà d' un extintor de pols polivalent, amb el retimbre no caducat i revisat dins del termini anual, per cada 5 m2 de superfície de material de pintura inflamable.

8.4.2.8. Solats i enrajolats

Caiguda d' objectes:

Protecció ja inclosa en el present estudi, vegeu més amunt.

Condicions preventives de l' entorn en estructures:

Protecció ja inclosa en el present estudi, vegeu més amunt.

Abassegament de material paletitzat:

Protecció ja inclosa en el present estudi, vegeu més amunt.

Abassegament de materials solts:

Protecció ja inclosa en el present estudi, vegeu més amunt.

Condicions preventives de l' entorn de la zona de treball:

S' ha d' establir un sistema d' enllumenat provisional de les zones de pas i treball.

Es comprovarà que estan ben col·locades les baranes, xarxes, malla o mènsoles que es trobin a l'obra, protegint la caiguda d'alçada de les persones o objectes a la zona de treball.

La zona d' abassegament del material d' esgarripança i d' enrajolament, es realitzarà de conformitat als següents criteris generals Si s' està treballant sobre bastides d' estructura tubular, el material es dipositarà sobre una lleixa de la bastida situada a una cota de 0.75 m d' alçada per sobre de la plataforma de treball de l' operari, i rebent els paquets de material d'enrajolar i agafar amb la finalitat, disposar del material a l'altura de treball. En la mesura del possible, s' ha d' evitar l' ús de bastides penjants per a la realització d' aquest tipus de treballs.

No s' han d' efectuar sobrecàrregues sobre l' estructura dels forjats. Acoblar en el contorn dels capitells de pilars.

Deixar lliures les zones de pas de persones i vehicles de servei de l' obra.

Comprovar periòdicament el perfecte estat de servei de les proteccions col·lectives posades en previsió de caigudes de persones o objectes, a diferent nivell, en les proximitats de les zones d'apilament i de pas.

L' apilament en alçada dels diversos materials s' efectuarà en funció de l' estabilitat que ofereixi el conjunt.

Els petits materials s' hauran d' abassegar a granel en batees, cubilots o bidons adequats, perquè no es disseminin per l' obra.

Els materials, regles, sacs de material d' agarre, recipients de morter, caixes de peces de ceràmica emprats per a l' execució d' una obra de revestiment enrajolat, es transportaran en batees adequades.

La taula de tall de disc de diamant per a peces ceràmiques vidriades, estarà emplaçada sobre una bancada que permeti un bon drenatge de l' aigua micronitzada projectada sobre la zona de tall.

8.4.2.9. Vidrieria

Caiguda d' objectes:

Protecció ja inclosa en el present estudi, vegeu més amunt.

Abassegament de material paletitzat:

Protecció ja inclosa en el present estudi, vegeu més amunt.

Abassegament de materials solts:

Protecció ja inclosa en el present estudi, vegeu més amunt.

Maneig del vidre:

Les deixalles o fragments de vidre procedents de retalls o trencaments es recolliran al més aviat possible en recipients destinats per a això i es transportaran a abocador

autoritzat, procurant reduir al màxim la seva manipulació.

Els vidres estaran apilats verticalment sobre una base de material antilliscant, i amb barana rígida de resguard en aquelles zones de pas de personal.

En aquelles zones que sigui necessari, el pas de vianants sobre els buits horitzontals, petits desnivells i obstacles, originats pels treballs, es realitzaran mitjançant passarel·les.

Condicions preventives de l'entorn:

Es comprovarà que estan ben col·locades les baranes, xarxes, malla o mènsules que es trobin a l'obra, protegint la caiguda d'alçada de les persones o objectes a la zona de treball.

Estaran previstos els ancoratges per a la ubicació de xarxes en balcons, en els treballs d'instal·lació d'envidrament en façana.

La col·locació de vidres, es realitzarà sempre que sigui possible des de l'interior de l'edifici. Les peces es rebran del taller amb els cants matats, realitzant-se durant el muntatge únicament els talls d'ajust imprescindibles.

Condicions preventives de l'entorn de la zona de treball.

Es comprovarà que estan ben col·locades les baranes, xarxes, malla o mènsules que es trobin a l'obra, protegint la caiguda d'alçada de les persones a la zona de treball.

La zona d'abassegament de les lames i els restants mecanismes destinats a execució de persianes, complirà els requisits següents:

Les peces estaran classificades segons els usos i netes de claus o arestes vives.

Formaran fileres entrecreuades i sobre una base àmplia i anivellada.

L'alçada màxima de l'apilat en alçada de peces estratificades, no sobrepassarà un metre d'alçada.

S'establiran zones predeterminades d'abassegament dels estris i peces a utilitzar, fora de les zones de pas del personal.

La zona de treball es trobarà neta de retalls, puntes, fustes i runes. En finalitzar la jornada, es retiraran totes les virutes i cascs originats pels treballs d'ajust i col·locació.

Es disposarà en obra, per proporcionar en cada cas l'equip indispensable a l'operari d'una provisió de sergents de coll, palanques, bressols, barres, puntals, facetes, escarpes, taulons, brides, cables, ganxos i cordes.

Per evitar l'ús de la serra, es procurarà que les peces vinguin pretallades en origen des del propi taller de fabricació.

Es disposarà d'un extintor de pols polivalent al costat de la zona d'abassegament i tall.

Abassegament de vidre:

Protecció ja inclosa en el present estudi, vegeu més amunt.

8.5. Manteniment preventiu

Vies de circulació i zones perilloses:

a) Les vies de circulació, incloses les escales, les escales fixes i els molls i rampes de càrrega hauran d'estar calculats, situats, condicionats i preparats per al seu ús de manera que es puguin utilitzar fàcilment, amb tota seguretat i conforme a l'ús al qual se'ls hagi destinat i de forma que els treballadors empleats en les proximitats d'aquestes vies de circulació no corrin cap risc.

b) Les dimensions de les vesprades destinades a la circulació de persones o de mercaderies, incloses aquelles en les quals es realitzin operacions de càrrega i descàrrega, es calcularan d'acord amb el nombre de persones que puguin utilitzar-les i amb el tipus d'activitat.

Quan s'utilitzin mitjans de transport en les vies de circulació, s'haurà de preveure una distància de seguretat suficient o mitjans de protecció adequats per a les altres persones que puguin ser presents en el recinte.

Se senyalitzaran clarament les vies i es procedirà regularment al seu control i manteniment.

c) Les vies de circulació destinada als vehicles hauran d'estar situades a una distància suficient de les portes, portons, passos de vianants, corredors i escales

d) Si a l'obra hi hagués zones d'accés limitat, aquestes zones hauran d'estar equipades amb dispositius que evitin que els treballadors no autoritzats hi puguin penetrar. S'hauran de prendre totes les mesures adequades per protegir els treballadors que estiguin autoritzats a penetrar en les zones de perill. Aquestes zones hauran d'estar senyalitzades de manera clarament visible.

Manteniment de la maquinària i els equips:

Col·locar la màquina en terreny pla.

Bloquejar les rodes o les cadenes.

Donar suport en el terreny l'equip articulats. Si per causa de força major s'ha de mantenir aixecat, s'haurà d'immobilitzar adequadament.

Desconnectar la bateria per impedir una arrencada sobtada de la màquina.

No romandre entre les rodes, sobre les cadenes, sota la cullera o el braç.

No col·locar mai una peça metàl·lica damunt dels borns de la bateria.

No utilitzar mai un encenedor o llumins a l'interior del motor.

Disposar en bon estat de funcionament i conèixer el maneig de l'extintor.

Conservar la màquina en un estat de neteja acceptable.

Manteniment de la maquinària al taller d'obra:

Abans de començar les reparacions, és convenient netejar la zona a reparar.

No netejar mai les peces amb gasolina, excepte en local molt ventilat.

No fumar.

Abans de començar les reparacions, treure la clau de contacte, bloquejar la màquina i col·locar rètols indicant que no es manipulin els mecanismes.

Si són diversos els mecànics que hagin de treballar en la mateixa màquina, els seus treballs hauran de ser coordinats i coneguts entre ells.

Deixar refredar el motor abans de retirar el tap del radiador.

Baixar la pressió del circuit hidràulic abans de treure el tap de buidatge, així mateix quan es realitzi el buidatge de l'oli, comprovar que la seva temperatura no sigui elevada.

Si s'ha de deixar elevat el braç de l'equip, es procedirà a la seva immobilització mitjançant tacs, falques o qualsevol altre sistema eficaç, abans de començar el treball.

Prendre les mesures de conducció forçada per realitzar l'evacuació dels gasos del tub d'

escapament, directament a l' exterior del local.

Quan s'hagi de treballar sobre elements mòbils o articulats del motor (p.e. tensió de les corretges), aquest estarà aturat.

Abans d'arrencar el motor, comprovar que no ha quedat cap eina, drap o tap damunt del mateix.

Utilitzar guants que permetin un bon tacte i calçat de seguretat amb pis antilliscant.

8.5.1. Manteniment preventiu general

Manteniment preventiu:

L'articulat i Annexos del R.D. 1215/97 de 18 de Juliol indica l'obligatorietat per part de l'empresari d'adoptar les mesures preventives necessàries perquè els equips de treball que es posin a disposició dels treballadors siguin adequats al treball que s'hagi de realitzar i convenientment adaptats al mateix, de manera que garanteixin la seguretat i salut dels treballadors en utilitzar-los.

Si això no fos possible, l' empresari adoptarà les mesures adequades per disminuir aquests riscos al mínim.

Com a mínim, només hauran de ser utilitzats equips que satisfacin les disposicions legals o reglamentàries que els siguin d' aplicació i les condicions generals previstes en l' Annex I.

Quan l' equip requereixi una utilització de manera o forma determinada s' adoptaran les mesures adequades que reservin l' ús als treballadors especialment designats per a això. L' empresari adoptarà les mesures necessàries perquè mitjançant un manteniment adequat, els equips de treball es conservin durant tot el temps d' utilització en condicions tals que satisfacin l' exigít per ambdues normes esmentades.

Són obligatòries les comprovacions prèvies a l' ús, les prèvies a la reutilització després de cada muntatge, després del manteniment o reparació, després d' exposicions a influències susceptibles de produir deterioraments i després d' esdeveniments excepcionals.

Tots els equips, d'acord amb l'article 41 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (Llei 31/95), estaran acompanyats d'instruccions adequades de funcionament i condicions per a les quals aquest funcionament és segur per als treballadors.

Els articles 18 i 19 de l' esmentada Llei indiquen la informació i formació adequades que els treballadors han de rebre prèviament a la utilització d' aquests equips.

El constructor, justificarà que totes les màquines, eines, màquines eines i mitjans auxiliars, tenen la seva corresponent certificació -CE- i que el manteniment preventiu, correctiu i la reposició d'aquells elements que per deteriorament o desgast normal d'ús, faci desaconsellar la seva utilització sigui efectiu en tot moment.

Els elements de senyalització es mantindran en bones condicions de visibilitat i en els casos que es consideri necessari, es regaran les superfícies de trànsit per eliminar els ambients polvínens, i amb això la brutícia acumulada sobre aquests elements.

La instal·lació elèctrica provisional d'obra es revisarà periòdicament, per part d'un electricista, es comprovaran les proteccions diferencials, magnet tèrmics, presa de terra i els defectes d'aïllament.

En les màquines elèctriques portàtils, l'usuari revisarà diàriament els cables d'alimentació i connexions; així com el correcte funcionament de les seves proteccions.

Les instal·lacions, màquines i equips, incloses les de mà, hauran de:

- 1) Estar ben projectats i construïts tenint en compte els principis de l' ergonomia.
- 2) Mantenir-se en bon estat de funcionament.
- 3) Utilitzar-se exclusivament per als treballs que hagin estat dissenyats.
- 4) Ser manejats per treballadors que hagin estat formats adequadament.

Les eines manuals seran revisades diàriament pel seu usuari, reparant-se o substituint segons procedeixi, quan el seu estat denoti un mal funcionament o representi un perill per al seu usuari.
(mànecs esquerdats o amb estelles).

8.5.2. Manteniment preventiu particular a cada fase d'obra

8.5.2.1. Aire condicionat

Abans de la posada en marxa es comprovarà sempre l' estat de les màquines i el seu correcte emplaçament.

Es revisarà periòdicament l' estat dels cables i ganxos utilitzats per al transport de càrregues.

8.5.2.2. Paleta

S' assegurarà que tots els elements de l' encofrat estan fermament subjectes abans d' abandonar el lloc de treball.

Es revisaran diàriament l' estabilitat i bona col·locació de les bastides, així com l' estat dels materials que el componen, abans d' iniciar els treballs.

S'extremarà aquesta precaució quan els treballs hagin estat interromputs més d'un dia i/o d'alteracions atmosfèriques de pluja o gelades.

Abans de la posada en marxa es comprovarà sempre l' estat del disc de la serra circular i el correcte emplaçament i articulació dels seus protectors i resguards.

Es revisarà periòdicament l' estat dels cables i ganxos utilitzats per al transport de càrregues.

8.5.2.3. Aplacats

Es revisarà diàriament l' estat del cable dels aparells d' elevació, detectant desglaçats, trencaments o qualsevol altre desperfecte que impedeixi l' ús d' aquests cables amb sencera garantia així com les eslingues.

Efectuar almenys trimestralment una revisió a fons dels elements dels aparells d' elevació, prestant especial atenció a cables, frens, contactes elèctrics i sistemes de comandament. Realitzar el manteniment preventiu de la grua de conformitat ala ITC-AEM2 sobre grues torre.

8.5.2.4. Fusteria metàl·lica i serralleria

Manteniment preventiu particular ja inclòs en el present estudi.

8.5.2.5. Demolició manual

L'empresa contractista principal de la demolició. Haurà de demostrar que disposa d'un programa d'homologació de proveïdors, normalització d'eines, màquines eines i mitjans auxiliars, manteniment preventiu, manteniment correctiu i reposició, d'aquells el deteriorament dels quals pel desgast normal d'ús. És desaconsellable la seva utilització en el doble vessant de qualitat i seguretat en el treball, durant aquest enderroc.

Cal comprovar que després de l'eliminació i descàrrega de parts de l'edificació no s'ha malmès directament per trencament les parts a conservar.

En suspendre els treballs, no han de quedar parts en equilibri inestable. En cas d'impossibilitat material, s'aïllarà mitjançant obstacles físics i se senyalitzarà la zona susceptible de comiat.

Es procedirà a la restitució de la vegetació i arbres de gran port la servitud de manteniment dels quals era prèvia a la demolició.

Realitzada la demolició, s'efectuarà una revisió general de les lesions ocasionades en les construccions circumdants (edificacions mitgeres, boneres, arquetes, pous, col·lectors, serveis urbans i línies afectades), restituint-les a l'estat previ a l'inici dels treballs.

Es comprovarà amb posterioritat a la demolició, el manteniment de les condicions d'ordre legal, servituds i drets que apareixen i desapareixen, com a conseqüència de la mateixa així com les possibles repercussions de tipus tècnic i econòmic de la nova situació del solar.

Es comprovarà amb posterioritat a la demolició, la nova situació urbanística i el seu impacte en l'entorn per la desaparició de l'edificació i la nova configuració a adoptar amb relació a les condicions de partides prèvies a la demolició.

8.5.2.6. Instal·lacions elèctriques baixa tensió

Manteniment preventiu particular ja inclòs en el present estudi.

Mesures preventives d'aquesta fase d'obra ja incloses en l'epígraf de mesures preventives generals.

8.5.2.7. Pintura

Es revisaran diàriament l'estabilitat i bona col·locació de les bastides, així com l'estat dels materials que el componen abans d'iniciar els treballs.

S'extremarà aquesta precaució quan els treballs hagin estat interromputs més d'un dia i/o d'alteracions atmosfèriques de pluja o gelades.

8.5.2.8. Solats i enrajolats

Manteniment preventiu particular ja inclòs en el present estudi.

8.5.2.9. Vidrieria

Manteniment preventiu particular ja inclòs en el present estudi.

8.6. Instal·lacions generals d'higiene en l'obra

Serveis higiènics:

a) Quan els treballadors hagin de portar roba especial de treball hauran de tenir a la seva disposició vestidors adequats.

Els vestidors hauran de ser de fàcil accés, tenir les dimensions suficients i disposar de seients i instal·lacions que permetin a cada treballador posar a assecat si fos necessari, la seva roba de treball.

Quan les circumstàncies ho exigeixin (per exemple, substàncies perilloses.

Quan els vestidors no siguin necessaris, en el sentit del paràgraf primer d'aquest apartat, cada treballador haurà de poder disposar d'un espai per col·locar la seva roba i els seus objectes personals sota clau.

b) Quan el tipus d'activitat o la salubritat ho requereixin, 10 requereixin, s'hauran de posar a disposició dels treballadors dutxes apropiades i en nombre suficients.

Les dutxes hauran de tenir dimensions suficients per permetre que qualsevol treballador s'assegui sense obstacles i en adequades condicions d'higiene.

Les dutxes hauran de disposar d'aigua corrent, calenta i freda. Quan, d'acord amb el paràgraf primer d'aquest apartat, no siguin necessàries dutxes, hauran de tenir lavabos suficients i apropiats amb aigua corrent, calenta si fos necessari a prop dels llocs de treball i dels vestidors.

Si les dutxes o els lavabos i els vestidors estiguessin separats, la comunicació entre un i altres haurà de ser fàcil.

c) Els treballadors hauran de disposar en les proximitats dels seus llocs de treball dels locals de descans, dels vestidors i de les dutxes o lavabos, de locals especials equipats amb un núm. suficient de retrets i de lavabos.

d) Els vestuaris, dutxes, lavabos i retrets estaran separats per a homes i dones, o s'hauran de preveure una utilització per separat dels mateixos.

Locals de descans o d'allotjament:

a) Quan ho exigeixin la seguretat o la salut dels treballadors, en particular a causa del tipus d'activitat o el nombre de treballadors, i per motiu d'allunyament de l'obra, els treballadors hauran de poder disposar de locals de descans i, en el seu cas, de locals d'allotjament de fàcil accés.

b) Els locals de descans o d' allotjament hauran de tenir unes dimensions suficients i estar moblats amb un nombre de taules i de seients amb suport d' acord amb el nombre de treballadors.

c) Quan no existeixin aquests tipus de locals s' haurà de posar a disposició del personal un altre tipus d' instal·lacions perquè puguin ser utilitzades durant la interrupció del treball.

d) Quan existeixin locals d' allotjament dites, hauran de disposar de serveis higiènics en nombre suficient, així com d' una sala per menjar i una altra d' esbarjo.

Aquests locals hauran d' estar equipats de llits, armaris, taules i cadires amb suport concordats al nombre de treballadors, i s' haurà de tenir en compte, si s' escau, per a la seva assignació, la presència de treballadors d' ambdós sexes.

e) En els locals de descans o d' allotjament s' hauran de prendre mesures adequades de protecció per als no fumadors contra les molèsties degudes al fum del tabac.

8.7. Vigilància de la salut i primers auxilis a l'obra

8.7.1. Vigilància de la salut

Indica la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (Llei 31/95 de 8 de Novembre), en el seu Art. 22 que l'Empresari haurà de garantir als treballadors al seu servei la vigilància periòdica del seu estat de salut en funció dels riscos inherents a la seva feina. Aquesta vigilància només podrà portar-se a efecte amb el consentiment del treballador exceptuant-se, previ informe dels representants dels treballadors, els supòsits en els quals la realització dels reconeixements sigui imprescindible per avaluar els efectes de les condicions de treball sobre la salut dels treballadors o per verificar si l' estat de la salut d' un treballador pot constituir un perill per a si mateix, per als altres treballadors o per a altres persones relacionades amb l' empresa o quan estigui establert en una disposició legal en relació amb la protecció de riscos específics i activitats d' especial perillositat.

En tot cas s' optarà per aquelles proves i reconeixements que produeixin les mínimes molèsties al treballador i que siguin proporcionades al risc.

Les mesures de vigilància de la salut dels treballadors es duran a terme respectant sempre el dret a la intimitat ja la dignitat de la persona del treballador i la confidencialitat de tota la informació relacionada amb el seu estat de salut. Els resultats d' aquests reconeixements seran posats en coneixement dels treballadors afectats i mai podran ser utilitzats amb fins discriminatoris ni en perjudici del treballador.

L' accés a la informació mèdica de caràcter personal es limitarà al personal mèdic ja les autoritats sanitàries que duguin a terme la vigilància de la salut dels treballadors, sense que pugui facilitar-se a l' empresari o a altres persones sense coneixement exprés del treballador.

No obstant l' anterior, l' empresari i les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció seran informats de les conclusions que es derivin dels reconeixements efectuats en relació amb l' aptitud del treballador per a l' compliment del lloc de treball o amb la necessitat d' introduir o millorar les mesures de prevenció i protecció, per tal que puguin desenvolupar correctament les seves funcions en matèries preventives.

En els supòsits en què la naturalesa dels riscos inherents al treball ho faci necessari, el dret dels treballadors a la vigilància periòdica del seu estat de salut haurà de ser perllongat més enllà de la finalització de la relació laboral, en els termes que legalment es determinin. Les mesures de vigilància i control de la salut dels treballadors es duran a terme per personal sanitari amb competència tècnica, formació i capacitat acreditada.

El R.D. 39/97 de 17 de Gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció, estableix en el seu Art. 37.3 que els serveis que desenvolupin funcions de vigilància i control de la salut dels treballadors hauran de comptar amb un metge especialista en Medicina del Treball o Medicina d'Empresa i un ATS/DUE d'empresa, sense perjudici de la participació d'altres professionals sanitaris amb competència tècnica, formació i capacitat acreditada.

L'activitat ha desenvolupar haurà d'abastar:

Avaluació inicial de la salut dels treballadors després de la incorporació al treball o després de l'assignació de tasques específiques amb nous riscos per a la salut.

Avaluació de la salut dels treballadors que reprenguin el treball després d'una absència prolongada per motius de salut, amb la finalitat de descobrir els seus eventuais orígens professionals i recomanar una acció apropiada per protegir els treballadors. I, finalment, una vigilància de la salut a intervals periòdics.

La vigilància de la salut estarà sotmesa a protocols específics o altres mitjans existents respecte als factors de risc als quals estigui sotmès el treballador. La periodicitat i contingut dels mateixos s'establirà per l'Administració escoltades les societats científiques corresponents. En qualsevol cas inclouran història clínica-laboral, descripció detallada del lloc de treball, temps de permanència en el mateix i riscos detectats i mesures preventives adoptades. Haurà de contenir, igualment, descripció dels anteriors llocs de treball, riscos presents en els mateixos i temps de permanència en cadascun d'ells.

El personal sanitari del servei de prevenció haurà de conèixer les malalties que es produeixin entre els treballadors i les absències al treball per motius de salut per poder identificar qualsevol possible relació entre la causa i els riscos per a la salut que puguin presentar-se en els llocs de treball.

-Aquest personal prestarà els primers auxilis i l'atenció d'urgència als treballadors víctimes d'accidents o alteracions en el lloc de treball.

L'Art. 14 de l'Annex IV A del R.D. 1627/97 de 24 d'Octubre de 1.997 pel qual s'estableixen les condicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, indica les característiques que ha de reunir el lloc adequat per a la pràctica dels primers auxilis que hauran d'instal·lar-se en aquelles obres en les quals per la seva grandària o tipus d'activitat així ho requereixin.

8.8. Obligacions de l'empresari en matèria formativa abans d'iniciar els treballs

Formació dels treballadors:

L'article 19 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (Llei 31/95 de 8 de Novembre) exigeix que l'empresari, en compliment del deure de protecció, haurà de garantir que cada treballador rebi una formació teòrica i pràctica, suficient i adequada, en matèria preventiva, a la contractació, i quan ocorrin canvis en els equips, tecnologies o funcions que exerceixi.

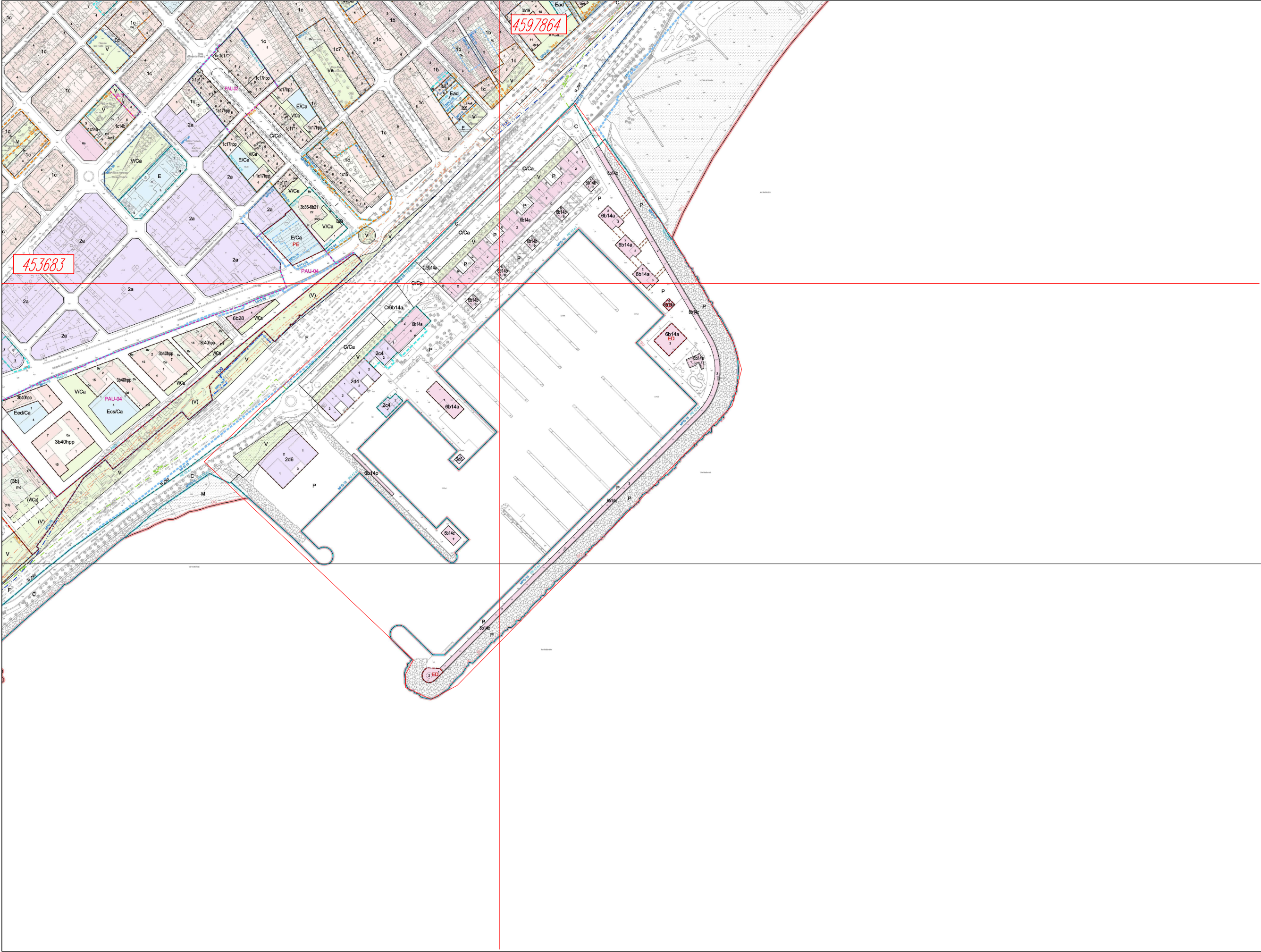
Aquesta formació estarà centrada específicament en el seu lloc o funció i haurà d'adaptar-se a l'evolució dels riscos ja l'aparició d'altres de nous. Fins i tot s'haurà de repetir si es considera necessari.

La formació referenciada haurà d'impartir-se, sempre que sigui possible, dins de la jornada de treball, o en el seu defecte, en altres hores però amb descompte en aquella del temps invertit en la mateixa. Pot impartir-la l'empresa amb els seus mitjans propis o amb altres concertats, però el seu cost mai recaurà en els treballadors.

Si es tracta de persones que desenvoluparan en l'Empresa funcions preventives dels nivells bàsic, intermedi o superior, el R.D. 39/1997 pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció indica, en els seus Annexos III al VI, els continguts mínims dels programes formatius als quals haurà de referir-se la formació en matèria preventiva.

EL FACULTATIU.

PLÀNOLS



TITULAR
CONSORCI PORT DE MATARÓ

PROJECTE
PROJECTE TÈCNIC: LICITACIÓ D'OBRES DE MILLORA URBANA

PLÀNOL
EMPLAZAMIENTO

ESCALA
1:5000

DATA
FEBRER 2025

REFERENCIA
8947

EL PETICIONARI

LOCALITAT
MATARÓ

Nº DE PLÀNOL
01

