



Ajuntament de Banyoles
Àrea d'Urbanisme

MEMÒRIA TÈCNICA VALORADA PER A L'ARRANJAMENT DE L'APARCAMENT
DEL PARC DE LA DRAGA AMB SAULÓ SÒLID

Núm. Expedient: X2023013310
Novembre 2023



ÍNDEX

I. MEMÒRIA

1. Antecedents
2. Objecte
3. Descripció
4. Serveis afectats
5. Terminis d'execució
6. Classificació del contractista
7. Pressupost

II. NORMATIVA APLICABLE

Normativa tècnica d'urbanització

III. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

IV. PRESSUPOST

Amidaments
Pressupost
Resum de pressupost
Últim full del pressupost

V. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT



Ajuntament de Banyoles
Àrea d'Urbanisme

I. MEMÒRIA



1.- ANTECEDENTS

Actualment, a l'inici del passeig de la Draga hi trobem una àrea de sauló que s'utilitza com aparcament pels usuaris del pavelló, visitants i veïns de la zona. Tot i que es fan actuacions de manteniment del sauló de tota la zona, les pluges i els girs dels vehicles causen constantment la formació de sots i bassals.

2.- OBJECTE

La present memòria tècnica valorada es redacta amb la finalitat de millorar el paviment existent de sauló de l'aparcament. En concret es proposa l'arranjament del paviment actual de sauló, malmès per l'ús i el pas del temps, mitjançant l'execució d'un paviment amb SAULÓ SÒLID de més resistència. Aquest paviment tindrà l'aspecte del sauló, però amb molta més duresa i suposarà, per tant, un estalvi important en manteniment.

D'acord amb l'article 12.5 del Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals, quan les obres tenen per objecte fer front al deteriorament que es produeix pel mer transcurs del temps o per l'ús natural del bé, aquestes tenen la consideració d'obres de conservació i manteniment.

2.1. Vida útil

L'arranjament del paviment amb SAULÓ SÒLID té una vida útil estimada de 25 anys.

3.- DESCRIPCIÓ

3.1.- Descripció General.

Actualment l'entrada i sortida de vehicles de l'aparcament es fa pel mateix accés, situat al principi del passeig de la Draga. S'aprofitarà la present actuació de substitució del paviment, per crear una altre accés que servirà de sortida dels vehicles, facilitant així la fluïdesa del trànsit intern i que els vehicles surtin més directament de l'àrea d'aparcament evitant girs.

El nou paviment consistirà en un paviment de terra amb aportació d'àrid estabilitzat mitjançant lligams i additius naturals. Aquest paviment anirà sobre una subbase de tot-ú artificial de 15 cm de gruix degudament compactat.

L'actuació implicarà, a més de la formació del paviment, la formació d'un gual i rampa per a la nova sortida de vehicles i l'ampliació del gual del pas zebra a l'inici del passeig de la Draga. S'eliminarà el ressalt reductor de la velocitat que es troba actualment davant la zona on hi haurà la sortida, i s'extrauran i recol·locaran les pilones de pedra allà on interfereixin amb les noves rampes.

3.2.- Descripció de les actuacions i solucions adoptades

Treballs previs

Inicialment, es delimitarà l'espai de treball amb tanques d'obra, es senyalitzaran i s'habilitarà l'itinerari alternatiu per a vianants i per a vehicles de manteniment. Es localitzaran tots els serveis existents (electricitat, gas, aigua, enllumenat, etc.), i es realitzaran totes les comprovacions i mesures de seguretat necessàries.

Es retiraran tots els elements urbans que puguin afectar a l'actuació com bancs, pilones, senyals, papereres, etc. També caldrà rectificar totes les tapes de pericons existents, col·locant-les a la cota del nou paviment acabat.

Es retiraran les pilones de pedra de travertí que es troben al gual de vianants i a la zona on es farà la nova sortida de vehicles.

Paviment i rampes



S'excavarà la caixa de paviment en la zona on ara hi ha el paviment actual de sauló. L'excavació es farà tenint en compte el gruix del paviment acabat de sauló sòlid, de 15 cm, així com les pendents finals d'aquest que serà a doble pendent (esquena d'ase) simètric amb l'eix situat a la meitat del pàrquing i perpendicular al Passeig de la Draga. Es repassarà i piconarà la caixa de paviment al 95% del PM.

Es col·locaran els escocells de corten al voltant dels arbres que queden dins de la zona d'aparcament, els quals rebran el paviment de sauló sòlid i en fixaran la cota d'acabat.

Es formarà la subbase del paviment amb tot-ú, compactat al 98% del PM.

Es formarà el paviment de sauló sòlid.

Es faran les actuacions al límit amb el passeig de la Draga, consistents en una rampa de formigó amb àrid vist per la sortida i una rampa de les mateixes característiques al pas zebra de l'inici del Pg. de la Draga, així com la recol·locació de 3 de les 5 pilones extretes per limitar la rampa existent d'entrada de vehicles a 5 m d'amplada. Alternativament, les rampes es poden fer abans del sauló sòlid sempre i quan es tingui cura de no malmetre-les durant l'execució del paviment del pàrquing.

Les operacions d'execució del paviment de sauló sòlid inclouran:

- Selecció de les terres més adients a nivell de composició i de tonalitat (al definir un paviment de TERRA, no s'accepten àrids reciclats, reciclat de vidre o de siderúrgia)
- Segons el tipus de terra seleccionada, cal realitzar un treball de garbellat i/o mescla amb altres terres naturals que ajudin a aconseguir la coloració i els percentatges de minerals i granulometria adequats per aconseguir aquesta alta resistència.
- Determinació de la humitat natural del àrid aportat, per comparar-la amb la humitat òptima de piconatge que s'haurà estudiat prèviament.
- Calibratge de la planta mescladora-dosificadora pel que fa a percentatge de humitat a afegir al àrid, percentatge de conglomerant per m³ i percentatge de additiu.
- Mescla prèvia dels additius amb aigua per la seva perfecta dissolució.
- Fabricació de la mescla amb la planta mescladora-dosificadora, lo més proper possible al lloc a pavimentar i trasllat immediat de la mescla al lloc d'estesa.
- Estesa del gruix definit utilitzant una estenedora sobre cadenes amb regle vibradora.
- Compactació. Amb corró metàl·lic i corró pneumàtic
- Curat amb additius superficials amb base a la climatologia de l'execució
- Possibilitat de fer tall per juntes de dilatació.

3.3 Característiques del paviment de sauló sòlid

El gruix del paviment ha de ser de 15 cm.

El conglomerant a utilitzar serà un compost que no contingui derivats del petroli, ciments inferiors al 2%, calç inferior al 6%, ni cap element químic no provinent de l'economia circular.

Els materials que es vagin a estabilitzar amb conglomerant ecològic i additius naturals estabilitzadors seran sòls d'aportació tipus subbase natural amb granulometria 0/12 mm., CBR superior a 30 i amb contingut baix d'argila i de matèria orgànica.

La terra vegetal no ha de superar el 20%.

El percentatge de fins inferiors a 80 micres ha d'estar entre el 8 i el 26%.

Els sòls d'aportació que es vagin a estabilitzar en camins rurals i vies verdes tindran un índex de plasticitat (IP) <15 i un Límit Líquid <40.

Els additius estabilitzadors s'aplicarà en un percentatge de 1 kg/m³ de terra.

Serà una mescla molta de sals i silicats naturals en estat sòlid amb correcta proporció.



La densitat del sòl estabilitzat (Próctor modificat) haurà de ser igual o superior al 95%.

S'haurà de comprovar la residència a compressió del paviment d'acord amb la norma NLT corresponent.

Una vegada executat el paviment, s'haurà de tenir en compte el temps de curat que serà de 20 dies. Durant aquest període no hi podran circular vehicles.

3.4.- Justificació de les solucions adoptades

El sauló sòlid és un sistema certificat de terra estabilitzada de molt alta resistència a l'erosió que presenta beneficis tan ambientals i paisatgístics com econòmics. És un paviment adequat per a ús terciari de trànsit rodat que pràcticament no necessita manteniment comparat amb un paviment de sauló normal. A diferència del formigó o l'asfalt, no absorbeix la radiació tèrmica del sòl i no contribueix així a l'augment de la calor en el nucli urbà. A més, degut a la seva duresa i resistència, evita l'aixecament de pols i l'erosió deguda a la pluja i al pas dels vehicles.

El sauló sòlid contribueix també a l'economia circular i a la reducció dels residus, ja que és un paviment format per aproximadament un 97% de terres amb additius i lligams minerals naturals que poden ser valoritzats com a terra o àrids per a noves obres al final de la seva vida. A més, pot incloure un 5% o més d'àrids reciclats d'acord amb la nova normativa sobre l'ús d'àrids reciclats a la construcció.

4.- SERVEIS AFECTATS

Vista la situació no es preveu incidències en els serveis existents.

Malgrat tot, la voluntat en l'execució de les obres haurà de ser el no afectar en la mesura del possible cap tipus de subministrament, i si es preveu amb antelació una incidència, s'haurà d'informar a priori a la companyia afectada per a evitar talls de subministrament i minimitzar així les conseqüències en els serveis.

5.- TERMINI D'EXECUCIÓ

Els treballs d'urbanització de l'obra definida en aquest document és previst que s'executin en el termini de 6 setmanes.

6.-CLASSIFICACIO DEL CONTRACTISTA

No es necessària la classificació de contractista per a l'execució de les obres projectades.

7.-PRESSUPOST

El pressupost d'execució del contracte (PEC) amb IVA inclòs té un import de CENT VINT MIL TRENTA-CINC EUROS AMB NOU CÈNTIMS (120.035,09 €).



II. NORMATIVA APLICABLE

- Codi Tècnic de l'edificació
- Decret 135_1995 accessibilitat i supressió barreres arquitectòniques
- Ordre TMA_851_2021 Condicions accessibilitat espais públics urbanitzats
- PG-3 "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes". PG-3/75 de 6 de febrer de 1.976 i les seves modificacions posteriors.
 - Actualització en relació a senyalització, balissament i sistemes de contenció de vehicles per Ordre de 28 de desembre de 1.999.
 - Actualització de determinats articles relatius a conglomerants hidràulics i lligants hidrocarbonatats, aprovada per Ordre de 27 de desembre de 1.999.
 - Geotècnia vial en relació a materials per a la construcció d'explanacions i drenatges. Aprovada per Ordre circular 326/00.
- PCS "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones", aprovat per Ordre Ministerial de 15 de setembre de 1986 (BOE núm 228 de 23 de setembre de 1986 i correcció d'errades BOE núm. 51 de 28 de febrer de 1987)
- 6.2.-I.C. seccions de fermes, aprovada per Ordre Ministerial de 23 de maig de 1989 (BOE de 30 de juny de 1989).
- 6.3.-I.C. Instrucció 6.3.- I.C. de la Direcció General de Carreteres sobre reforç de fermes, aprovada per Ordre Ministerial de 26 de març de 1980 (BOE de 31 de maig de 1980).
- 8.1.-I.C. Senyalització Vertical. Norma 8.1. - I.C. aprovada per Orden de 28 de desembre de 1.999.
- 8.2.-I.C. Marques vials. Aprovada per Ordre Ministerial de 16 de juliol de 1987 (BOE de 4 d'agost i 29 de setembre de 1987).

Serà també d'aplicació la legislació que substitueix, modifiqui o complimenti les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que estigui vigent amb anterioritat a la data del contracte.

-Normes UNE i NLT:

- NLT-302. Humitat – sequedat de provetes de sòl – ciment.
- NLT-305. Resistència a compressió simple de materials tractats amb conglomerants hidràulics.
- NLT-310. Compactació amb martell vibrant de materials granulars tractats.
- NLT-357. Assaig de càrrega amb placa.
- UNE 41240. Materials tractats amb conglomerants hidràulics. Mètodes d'assaig. Determinació del termini de treballabilitat.
- UNE 103101. Anàlisi granulomètric de sòls per tamisat.
- UNE 103103. Determinació del límit líquid d'un sòl pel mètode de l'aparell de Casagrande.
- UNE 103104. Determinació del límit plàstic d'un sòl.
- UNE 103300. Determinació de la humitat d'un sòl mitjançant assecat en estufa.
- UNE 103501. Geotècnica. Assaig de compactació. Próctor modificat.
- UNE 103502. Mètode d'assaig per a determinar en laboratori l'índex CBR d'un sòl.
- UNE 103503. Determinació "in situ" de la densitat d'un sòl pel mètode de la sorra.



Ajuntament de Banyoles
Àrea d'Urbanisme

- UNE-EN 196-3. Mètodes d'assaig de ciments. Part 3: Determinació del temps d'enduriment i de l'estabilitat de volum.
- UNE-EN 933-2. Assaigs per a determinar les propietats geomètriques dels àrids. Part 2: Determinació de la granulometria de les partícules. Tamisos d'assaig, grandària nominal de les obertures.
- UNE-EN 1744-1. Assaigs per a determinar les propietats químiques dels àrids. Part 1: Anàlisi química.

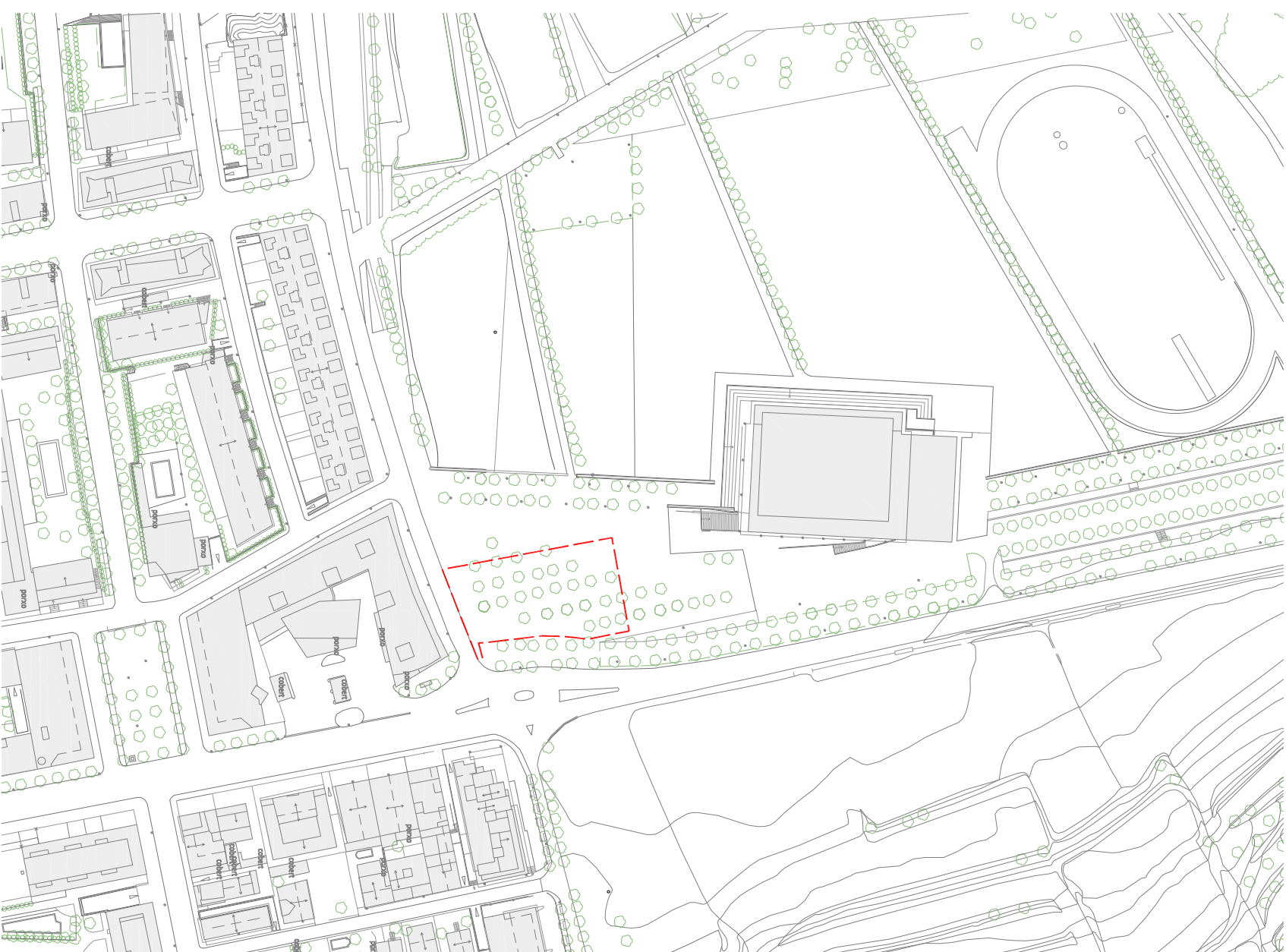


Ajuntament de Banyoles
Àrea d'Urbanisme

III. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA



Situació e: 1/10.000



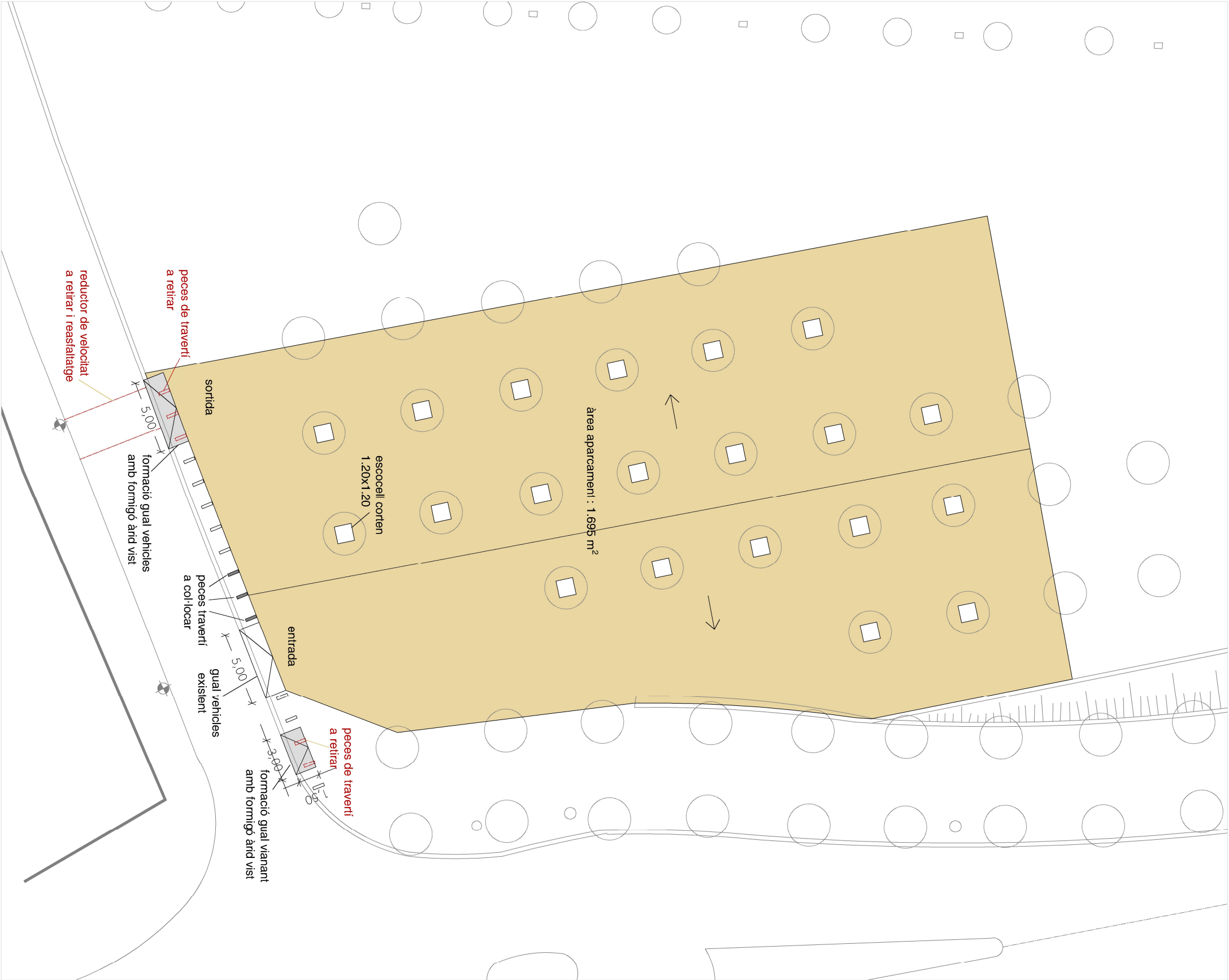
Emplacement e:1/2.000



Ajuntament de Banyoles

MEMÒRIA TÈCNICA VALORADA PER A L'ARRANJAMENT DE L'APARCAMENT DEL PARC DE LA DRAGA AMB SAULÓ SÒLID

SITUACIÓ I
EMPLAÇAMENT
e:1/10.000-1/2.000



fotografies estat actual

 Ajuntament de Banyoles

MEMÒRIA TÈCNICA VALORADA PER A L'ARRANJAMENT DE L'APARCAMENT
DEL PARC DE LA DRAGA AMB SAULÓ SÒLID



Ajuntament de Banyoles
Àrea d'Urbanisme

IV. PRESSUPOST

AMIDAMENTS

Data: 03/11/23

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST X2023013310
Capítol 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2214-AYNM	m2	Excavació per a caixa de paviment fins a 25 cm, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió.

AMIDAMENT DIRECTE 1.695,000

2	P2R3-FIN8	m3	Transport de terres procedents de l'excavació a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km
---	-----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T			esponjament			
2			1.695,000	0,250	1,300		550,875	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 550,875

3	P2R01	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus
---	-------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T			esponjament			
2			1.695,000	0,250	1,300		550,875	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 550,875

4	P2241-52SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM
---	------------	----	--

AMIDAMENT DIRECTE 1.695,000

5	P92A-DX8F	m3	Subbase de tot-u artificial za25, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM.
---	-----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1.695,000	0,150			254,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 254,250

Obra 01 PRESSUPOST X2023013310
Capítol 02 PAVIMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9A01	PA	Cada actuació d'estabilització, inferior a 10.000 m2. comporta l'aplicació d'aquesta partida alçada que cobreix els desplaçaments de l'equip mecànic, tècnic i humà, així com l'aplicació del procediment certificat d'acord al seu protocol, independentment de la producció a realitzar. Per aquesta logística de producció "in situ" necessitem una espai rectangular de 45*30 metres. No s'inclou la seva adequació inicial ni final.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	P9A02	M2	Formació de paviment de terra d'aportació, amb molt alta estabilització SAULO SOLID, amb mitjans mecànics, de 15 cm de gruix, en recorreguts de més de 2,5 m. d'ample, amb 175 kg /m3 de conglomerat ecològic sauló sòlid, d'acord amb especificacions de projecte. No inclou la logística per l'equipament.
---	-------	----	--

AMIDAMENT DIRECTE 1.695,000

AMIDAMENTS

Data: 03/11/23

Pàg.: 2

Obra 01 PRESSUPOST X2023013310
Capítol 03 COMPLEMENTS URBANITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	P21401	ut	Arrancada de pilones de pedra de travertí ancorades a terra, incloent l'eliminació de la capa de suport. Acopiat per a posterior reutilització.

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

2	P6901	ut	Col·locació de pilona amb peça de travertí retirada, de la mateixa forma que les existents. Inclou excavació i fixació.
---	-------	----	---

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

3	PPAV01	M2	Formació de rampes de formigó desactivat (rentat a l'aigua) per deixar l'àrid vist HA-25/B/12/XC2. Inclou l'encofrat i els treballs i materials necessaris per la correcta execució de la partida.
---	--------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pas zebra inici Pg. de la Draga		3,000	1,500			4,500	C#*D#*E#*F#
2	Rampa sortida de vehicles		5,000	1,500			7,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

4	P2148-49L5	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, respectant la rigola, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Inclou el transport a abocador, la descàrrega i el cànon d'abocament.
---	------------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pas vianants passeig Draga		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Nova sortida vehicles		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

5	EF991UE02	UT	Subministre i col·locació d'escocell quadrat de planxa d'acer corten de 120x120x10 cm. i 8mm. de gruix, amb espàrrecs de barra corrugada de dià. 10mm. de 20-30 cm. de longitud col·locats a les cantonades i al mig de cada lateral (8 espàrrecs en total).
---	-----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
2		S					20,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 20,000

6	PCOMP01	PA	Partida alçada, a justificar en la certificació, de treballs varis imprevistos com modificació de línies enterrades, recol·locació de senyals viàries, etc.
---	---------	----	---

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST X2023013310
Capítol 04 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	PSEGSAL01	PA	Elements i mesures de seguretat i salut d'acord amb l'estudi bàsic i el pla de seguretat i salut.

AMIDAMENTS

Data: 03/11/23

Pàg.: 3

			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
Obra	01	PRESSUPOST X2023013310		
Capítol	05	CONTROL DE QUALITAT		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	
1	PV01	ut	Anàlisis granulomètric del sòl per tamisats, segons UNE-EN ISO 17892-4:2019, per determinar la distribució granulomètrica.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
2	PV02	ut	Assaig CBR (Californian Bearing Ratio) de sòl segons UNE 103502:1995	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
3	PV03	ut	Assaig de proctor normal de l'àrid, segons norma UNE 103500:1994, per detmrinar humitat òptima i densitat seca màxima en la compactació.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
4	PV04	ut	Assaig de proctor modificat, segons norma UNE 103501:1994, per determinar humitat òptima i densitat seca màxima en la compactació.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
5	PV05	ut	Determinació de la densitat-humitat 'in situ' pel mètode dels isòtops radioactius (ASTM D 6938-10), a profunditat de 300 mm.	
			AMIDAMENT DIRECTE	16,000
6	PV06	ut	Desplaçament a obra de furgó equipat per a les proves i assajos de control de qualitat	
			AMIDAMENT DIRECTE	3,000
7	PV07	ut	Assaig de la resistència a compressió simple de materials tractats amb conglomerants hidràulics segons norma (NLT-305/90)	
			AMIDAMENT DIRECTE	3,000

PRESSUPOST

Data: 03/11/23

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost X2023013310
 Capítol 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2214-AYNM	m2	Excavació per a caixa de paviment fins a 25 cm, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió. (P - 4)	3,13	1.695,000	5.305,35
2	P2R3-FIN8	m3	Transport de terres procedents de l'excavació a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 7)	6,77	550,875	3.729,42
3	P2R01	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 6)	2,75	550,875	1.514,91
4	P2241-52SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM (P - 5)	1,74	1.695,000	2.949,30
5	P92A-DX8F	m3	Subbase de tot-u artificial za25, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM. (P - 9)	33,44	254,250	8.502,12
TOTAL			Capítol	01.01		22.001,10

Obra 01 Pressupost X2023013310
 Capítol 02 PAVIMENT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9A01	PA			
		Cada actuació d'estabilització, inferior a 10.000 m2. comporta l'aplicació d'aquesta partida alçada que cobreix els desplaçaments de l'equip mecànic, tècnic i humà, així com l'aplicació del procediment certificat d'acord al seu protocol, independentment de la producció a realitzar. Per aquesta logística de producció "in situ" necessitem una espai rectangular de 45*30 metres. No s'inclou la seva adequació inicial ni final. (P - 10)	3.739,18	1,000	3.739,18
2	P9A02	M2			
		Formació de paviment de terra d'aportació, amb molt alta estabilització SAULO SOLID, amb mitjans mecànics, de 15 cm de gruix, en recorreguts de més de 2,5 m. d'ample, amb 175 kg /m3 de conglomerat ecològic sauló sòlid, d'acord amb especificacions de projecte. No inclou la logística per l'equipament. (P - 11)	26,28	1.695,000	44.544,60
TOTAL Capítol			01.02		48.283,78

Obra 01 Pressupost X2023013310
 Capítol 03 COMPLEMENTS URBANITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21401	ut	Arrancada de pilones de pedra de travertí ancorades a terra, incloent l'eliminació de la capa de suport. Acopiat per a posterior reutilització. (P - 2)	61,85	5,000	309,25
2	P6901	ut	Col·locació de piona amb peça de travertí retirada, de la mateixa forma que les existents. Inclou excavació i fixació. (P - 8)	108,56	3,000	325,68
3	PPAV01	M2	Formació de rampes de formigó desactivat (rentat a l'aigua) per deixar l'àrid vist HA-25/B/12/XC2. Inclou l'encofrat i els treballs i materials necessaris per la correcta execució de la partida. (P - 13)	50,00	12,000	600,00
4	P2148-49L5	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, respectant la rigola, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o	11,40	7,000	79,80

EUR

PRESSUPOST

Data: 03/11/23

Pàg.: 2

		contenedor. Inclou el transport a abocador, la descàrrega i el cànon d'abocament. (P - 3)			
5	EF991UE02	UT	Subministre i col·locació d'escocell quadrat de planxa d'acer corten de 120x120x10 cm. i 8mm. de gruix, amb espàrrecs de barra corrugada de dià. 10mm. de 20-30 cm. de longitud col·locats a les cantonades i al mig de cada lateral (8 espàrrecs en total). (P - 1)	412,52	20,000
6	PCOMP01	PA	Partida alçada, a justificar en la certificació, de treballs varis imprevistos com modificació de línies enterrades, recol·locació de senyals viàries, etc. (P - 12)	1.000,00	1,000

TOTAL	Capítol	01.03	10.565,13
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Pressupost X2023013310
Capítol	04	SEGURETAT I SALUT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PSEGSAL01	PA	Elements i mesures de seguretat i salut d'acord amb l'estudi bàsic i el pla de seguretat i salut. (P - 14)	1,300	1,300,00

TOTAL	Capítol	01.04	1.300,00
--------------	----------------	--------------	-----------------

Obra	01	Pressupost X2023013310
Capítol	05	CONTROL DE QUALITAT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PV01	ut	Anàlisi granulomètric del sòl per tamisats, segons UNE-EN ISO 17892-4:2019, per determinar la distribució granulomètrica. (P - 15)	38,74	1,000
2	PV02	ut	Assaig CBR (Californian Bearing Ratio) de sòl segons UNE 103502:1995 (P - 16)	128,64	1,000
3	PV03	ut	Assaig de proctor normal de l'àrid, segons norma UNE 103500:1994, per detrmnar humitat òptima i densitat seca màxima en la compactació. (P - 17)	53,61	1,000
4	PV04	ut	Assaig de proctor modificat, segons norma UNE 103501:1994, per determinar humitat òptima i densitat seca màxima en la compactació. (P - 18)	69,66	1,000
5	PV05	ut	Determinació de la densitat-humitat 'in situ' pel mètode dels isòtops radioactius (ASTM D 6938-10), a profunditat de 300 mm. (P - 19)	15,63	16,000
6	PV06	ut	Desplaçament a obra de furgó equipat per a les proves i assajos de control de qualitat (P - 20)	126,00	3,000
7	PV07	ut	Assaig de la resistència a compressió simple de materials tractats amb conglomerants hidràulics segons norma (NLT-305/90) (P - 21)	98,25	3,000

TOTAL	Capítol	01.05	1.213,48
--------------	----------------	--------------	-----------------

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 03/11/23

Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	MOVIMENT DE TERRES	22.001,10
Capítol	01.02	PAVIMENT	48.283,78
Capítol	01.03	COMPLEMENTS URBANITZACIÓ	10.565,13
Capítol	01.04	SEGURETAT I SALUT	1.300,00
Capítol	01.05	CONTROL DE QUALITAT	1.213,48
Obra	01	Pressupost X2023013310	83.363,49
			83.363,49
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost X2023013310	83.363,49
			83.363,49

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	83.363,49
13 % Despeses generals SOBRE 83.363,49.....	10.837,25
6 % Benefici industrial SOBRE 83.363,49.....	5.001,81
Subtotal	99.202,55
21 % IVA SOBRE 99.202,55.....	20.832,54
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	120.035,09

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CENT VINT MIL TRENTA-CINC EUROS AMB NOU CÈNTIMS)



Ajuntament de Banyoles
Àrea d'Urbanisme

V. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

ÍNDEX

1. OBJECTIU DE L'ESTUDI
2. DESCRIPCIÓ DE L'OBRA
3. PROCEDIMENTS, EQUIPS TÈCNICS I MITJANS AUXILIARS A UTILITZAR EN L'EXECUCIÓ DEL'OBRA
4. RISCOS I MESURES PREVENTIVES
5. SISTEMES I MEDIS AUXILIARS PREVENTIUS
6. MEDIS AUXILIARS
7. RISCOS DE DANYS EXTRAPROFSSIONALS I A TERCERS I LA SEVA PREVENCIÓ
8. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'HIGIENE I BENESTAR
9. FORMACIÓ I INFORMACIÓ EN SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL
10. ORGANITZACIÓ GENERAL DE L'OBRA
11. PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL
12. GESTIÓ I CONTROL DE LA SEGURETAT I SALUT
13. NORMATIVA

1. OBJECTIU DE L'ESTUDI

Aquest estudi té per objectiu complir amb les determinacions que fixa el Real decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció o d'enginyeria civil.

Es redacta un estudi bàsic de seguretat i salut perquè no es compleix cap dels supòsits que fan necessària la redacció de l'estudi complet,

- El pressupost d'execució per contracte és inferior als 450.759,08 € (75 MPTA.)
- Hom preveu que la execució total de les obres tingui una durada d'1 mes.



- El nombre màxim simultani de treballadors no superarà els 15.
- El volum de mà d'obra total serà inferior a 500 dies.

2. DESCRIPCIÓ DE L'OBRA

El projecte inclou les obres necessàries per l'arranjament de la zona d'aparcament de la Draga. S'han dissenyat una sèrie de solucions per la seva millora, que es resumeixen en:

- Excavació de caixa de paviment
- Compactació de caixa de paviment
- Desmuntatge de pilones de fusta tractades i de pilones decoratives de pedra de travertí
- Enderroc de vorada i rebaix per a formació de gual de sortida de vehicles.
- Col·locació de platina metàl·lica de "corten" per delimitar l'àmbit a pavimentar i escocells dels arbres existents.
- Col·locació de nou paviment de sauló sòlid, amb estesa i piconatge del material

3. PROCEDIMENTS, EQUIPS TÈCNICS I MITJANS AUXILIARS A UTILITZAR EN L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

En coherència amb el resum per capítols del pressupost de l'obra i el pla d'execució de l'obra es defineixen els següents procediments, equips tècnics i mitjans auxiliars a utilitzar en l'execució de l'obra.

Treballs previs

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Enderrocs

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes

Moviment de terres, excavacions

- Maquinària d'excavació



- Maquinària de moviment de terres
- Camió grua
- Retroexcavadora
- Eines manuals

Obres d'urbanització

- * Camions
- * Camions formigonera
- * Encofrats
- * Formigoneres
- * Camió-grua
- * Eines manuals

Acabats i neteja

- * Eines manuals

3. RISCOS I MESURES PREVENTIVES

A les excavacions i moviment de terres:

Riscos:

- Atropellaments i col·lisions, en especial marxa enrere i en girs inesperats de les màquines.
- Caigudes del material d'excavació des de la cullera.
- Caigudes del mecànic en pujar i baixar de la màquina.
- Circular amb el bolquet aixecat.
- Fallida de frens i direccions en camions.
- Caiguda de pedres i agregats durant la marxa del camió basculant.
- Caigudes de la cullera en reparacions.
- Caiguda dins la zona d'excavació.
- Atropellament i col·lisions en l'entrada i sortida de camions.
- Bolcada de les màquines.

Mesures col·lectives de protecció:

- No es permetrà l'accés del personal a la zona d'influència de la maquinària mòbil.
- Talussos adequats per a la prevenció de riscos per petites esllavissades i desplomes.
- Abans d'iniciar l'excavació, es consultarà amb els organismes competents si existeixen línies elèctriques, clavegueram, telèfon, pous negres, fosses sèptiques, etc.
- Formació i conservació d'un retall en vora de rampa, per a topada de vehicles.
- No apilar materials en zones de trànsit, mantenint les vies lliures.
- Màquines proveïdes de dispositiu sonor i llum blanca de marxa en darrere.
- Zona de trànsit de camions, perfectament senyalitzada de forma que tota persona tingui idea del moviment dels mateixos.
- Cabina amb protecció anti-bolcada.
- El control de trànsit es realitzarà amb l'auxili d'un operari prèviament format.



- Camions amb cabina protegida.

Mesures individuals de protecció:

- Casc homologat. - Ulleres anti-pols en cas necessari.
- Orelleres anti-soroll.
- Cinturó anti-vibratori pel maquinista.
- Botes de goma per a tot el personal en cas necessari.
- Vestits d'aigua per a tot el personal en cas necessari.

Per feines de paletteria en general:

Riscos:

- Caigudes de personal al mateix o a diferent nivell
- Caigudes de materials al mateix o a diferent nivell
- Projecció de partícules
- Fibrilles amb objectes punxants
- Cops contra objectes
- Ferides per punxament als peus o a les mans
- Ferides per tall als peus o a les mans
- Esquitxos de formigó als ulls
- Dermatitis provocades pel ciment
- Erosions i contusions per manipulació
- Atropellaments per maquinària o vehicles
- Atrapaments per la maquinària

Mesures de protecció col·lectives:

- Neteja de la zona de treball.
- Protecció contra contactes elèctrics indirectes de la maquinària.
- Protecció amb carcasses o pantalles dels elements mòbils de les màquines.

Mesures de protecció individuals:

- Casc de seguretat.
- Ulleres front a la projecció de partícules.
- Cinturó de seguretat.
- Guants de cuir.
- Botes de canya alta de goma.
- Calçat amb plantilla d'acer.

4. SISTEMES I MEDIS AUXILIARS PREVENTIUS

Senyalització dels riscos

La prevenció dissenyada, per a millorar la seva eficàcia, requereix la utilització d'una senyalització adequada. A continuació s'adjunta una relació de les senyals més comuns segons la seva finalitat.



Senyalització dels riscos del treball

Com a complement de la protecció col·lectiva i dels equips de protecció individual previstos, es decideix la utilització d'una senyalització normalitzada que recordi en tot moment els riscos existents a tots els que treballen a l'obra. El plec de condicions defineix el necessari per a l'ús d'aquesta senyalització. La senyalització escollida és la del llistat que s'ofereix a continuació, a mode informatiu.

- Advertència risc elèctric
- Banda d'advertència de perill
- Prohibit el pas a vianants.
- Senyal d'ús obligatori del casc.
- Senyal de perill de caigudes.

Senyalització vial

Les obres afectaran la vorera, per tan el trànsit del carrer estarà obert al trànsit durant l'execució de les obres, de manera que es prendran les mesures de senyalització oportunes per tal d'advertir del perill als vehicles que hi circulin. La senyalització provisional necessària s'haurà d'efectuar d'acord amb la Norma 8.3-IC "Señalización de obras".

El tipus de senyalització que s'haurà d'utilitzar inclou :

- Senyal triangular de perill d'obres
- Senyal circular de limitació de velocitat
- Cons
- Tanques mòbils.
- Línia de balises lluminoses

6. MEDIS AUXILIARS

- Tanca new-jersey rígida
- Alarmes acústiques i lluminoses a les màquines i vehicles en moviment

7. RISCOS DE DANYS EXTRAPROFSSIONALS I A TERCERS I LA SEVA PREVENCIÓ

Existeix el risc sobre els usuaris dels camins, vehicles i vianants.

Riscos:

- Els derivats del trànsit intern de l'obra: moviment de vehicles i màquines (risc de col·lisions o atropellament de persones alienes a l'obra).
- Caigudes a diferent nivell
- Talls o punxades

Mesures de prevenció:

- Cartells de prohibit el pas a les persones alienes a les obres
- Personal dedicat exclusivament a la regulació del trànsit.
- Senyalització obligatòria d'acord amb la Norma de Carreteras 8.3-IC

8. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'HIGIENE I BENESTAR

Serveis comuns

Es disposarà d'un mòdul de vestuaris i serveis higiènics. El vestuari disposarà de caselles individuals amb clau i seients. Els serveis higiènics tindran lavabo i una dutxa amb aigua freda i calenta per cada deu



treballadors, i un WC per cada vint-i-cinc treballadors, disposant de miralls. Per a la neteja i conservació dels locals, es disposarà d'un treballador amb la dedicació necessària.

Serveis sanitaris i primers auxilis

- Reconeixement mèdic

Tot el personal que comenci a treballar en l'obra haurà de passar un reconeixement mèdic previ al treball, i que serà repetit en el període d'un any.

S'analitzarà l'aigua destinada al consum dels treballadors per tal de garantir la seva potabilitat, si no procedeix de la xarxa de proveïment de la població.

- Farmaciola

Es disposarà d'una farmaciola contenint el material especificat en l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.

Contingut:

- . Aigua oxigenada
- . Alcool de 96 º
- . Tintura de iode
- . Mercurocromi
- . Amoníac
- . Gasa estèril
- . Cotó hidròfil
- . Benes
- . Esparadrap
- . Antiespasmòdics
- . Analgèsics
- . Tònics cardíacs d'urgències
- . Torniquet
- . Bosses per aigua o gel
- . Guants esterilitzats
- . Xeringues d'un sol ús
- . Termòmetre clínic

- Assistència a accidentats

S'haurà d'informar a l'obra de l'emplaçament dels diferents Centre Mèdics a on hauran de traslladar-se els accidentats pel seu més ràpid i efectiu tractament.

És molt convenient disposar a l'obra, i en lloc ben visible, d'una llista de telèfons i direccions dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc., per garantir un ràpid transport dels accidentats als centres d'assistència.

9. FORMACIÓ I INFORMACIÓ EN SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL

- Tot el personal ha de rebre en ingressar a l'obra, una exposició dels mètodes de treball i els riscos que aquests poden crear, juntament amb les mesures de seguretat que hauran de prendre i fer servir.
- Triant el personal més qualificat, es farà un curs de socorrisme i primers auxilis, de forma que l'obra disposi de personal qualificat en cas de màxima urgència.
- Es convocaran reunions periòdiques, per part de l'empresa, per impartir matèria de seguretat i salut en el treball.



10. ORGANITZACIÓ GENERAL DE L'OBRA

Abans d'iniciar els treballs s'estudiaran els següents punts:

- Pla d'abassegament: es determinaran les àrees d'abassegament del material de manera que no interfereixin en fases posteriors de l'obra i que després es puguin buidar i netejar amb facilitat.
- Pla d'ordre i neteja: ordre en els treballs; hi haurà medis auxiliars per poder contenir els residus (sacs i contenidors); quan s'acabin els treballs s'hauran de recollir tots els residus i les restes de materials; no s'escamparà brutícia pels voltants de l'obra.
- Pla de revisió i manteniment periòdic de la maquinària, responsabilitat inherent al contractista.
- Pla d'emergència i primers auxilis: en un lloc visible es deixarà una relació amb les adreces i telèfons dels principals serveis i organismes públics i privats pels casos d'emergència (dispensari municipal, farmàcies, ambulàncies i hospital més proper).
- Es tindrà cura de les petites lesions que pugui patir el personal de l'obra amb la farmaciola que hi haurà d'haver a peu d'obra, subministrada per la mútua patronal d'accidents de treball a la qual estigui adscrit el contractista.
- La farmaciola s'haurà d'equipar periòdicament i contindrà, com a mínim, el següent material: alcohol, aigua oxigenada, iode, benes de diferents mides, esparadrap, tiretes, pomada antisèptica, liniment, benes elàstiques, analgèsics, bicarbonat, pomada antihistamínica, pomada per cremades, pinces, tisores i cotó.

11. PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL

El Pla de Seguretat el redactarà el contractista adjudicatari de l'obra, que, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra analitzarà, estudiarà, desenvoluparà i complementarà les previsions fetes a l'Estudi de Seguretat i Salut en el Treball.

Una vegada realitzat el pla el constructor el presentarà al Coordinador de Seguretat i Salut en el Treball en fase d'execució d'obra, el qual l'aprovarà si s'escau. En aquest cas, el constructor el presentarà al Departament de Treball.

El contractista, un cop aprovat el Pla, en facilitarà una còpia, a efectes de coneixement i seguiment, al Comitè de Seguretat i Salut en el Treball o en el seu defecte al representant dels treballadors en el centre de treball i empresa.

12. GESTIÓ I CONTROL DE LA SEGURETAT I SALUT

L'organització funcional de la seguretat i salut a l'obra serà responsabilitat del contractista, el qual nomenarà un responsable a peu d'obra, que actuarà sota el seguiment i control del coordinador de seguretat i salut nomenat pel promotor de les obres.

13. NORMATIVA

Veure annex

Banyoles, novembre de 2023



Ajuntament de Banyoles
Àrea d'Urbanisme

Àrea d'Urbanisme / Serveis Tècnics

NORMATIVA DE SEURETAT I SALUT

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97) i les seves modificacions
MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)
REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO	Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	RD 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O.	RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/1997)
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006 (BOE 19/10/2006)
MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 604 / 2006 (BOE 29/05/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD I SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	RD 396/2006 (BOE 11/04/2006)
PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO	RD 286/2006 (BOE: 11/03/2006)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	RD 487/1997 (BOE 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE PROTECCIÓN	RD 488/1997. (BOE: 23/04/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 664/1997. (BOE: 24/05/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	RD 665/1997 (BOE: 24/05/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	RD 773/1997. (BOE: 12/06/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	RD 1215/1997. (BOE: 07/08/97)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	RD 614/2001 (BOE: 21/06/01)
PROTECCION DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICION A AGENTES QUIMICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 374/2001 (BOE: 01/05/2001). mods posteriors (30/05/2001)
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) i les seves modificacions posteriors
DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES D'OBRES I CONSTRUCCIONS A LÍNIES ELÈCTRIQUES	R. 04/11/1988 (DOGC 1075, 30/11/1988)
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	RD 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de juliol de 1999 (BOE: 24/07/99))
ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997. RD 665/1997. RD 666/1997.
S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

CASCOS NO METALICOS	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1
---------------------	---

PROTECTORES AUDITIVOS	(BOE: 01/09/75): N.R. MT-2
-----------------------	----------------------------

PANTALLAS PARA SOLDADORES	(BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75
---------------------------	---

GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	(BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75
-----------------------------------	--

BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	(BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75
----------------------------------	--

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	(BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75
--	--

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	(BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75
--	--

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES	(BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75
---	--

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONÍACO	(BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75
--	---
