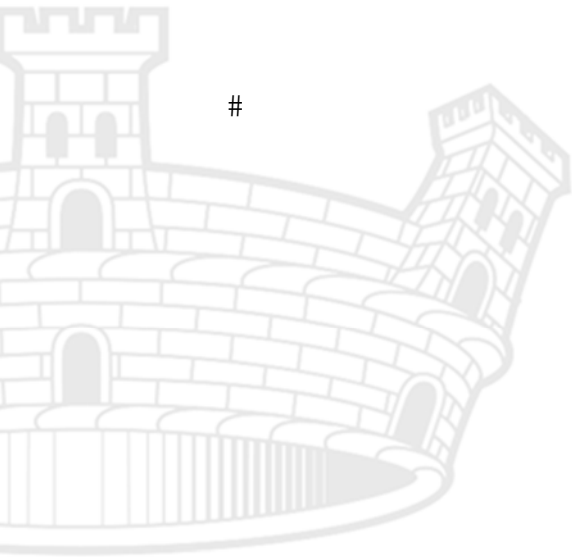


PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU D'ASFALTAT

ASFALTAT PUNTUAL DELS CARRERS MES DETERIORATS DE LA URBANITZACIÓ CASTELLAR D'INDIES

ASFALTAT DEL CARRER (SANT DAMIÀ) D'ACCÉS A LA URBANITZACIÓ CASTELLAR D'INDIES

Arquitecte Tècnic Municipal: Juli Pons Arca
Novembre de 2022

ÍNDEX:

DOCUMENT N°1 MEMÒRIA DESCRIPTIVA:

- 1.- ANTECEDENTS I ESTAT ACTUAL
- 2.- OBJECTE
- 3.- SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT
- 4.- DESCRIPCIÓ DE LES OBRES
- 5.- TERMINI D'EXECUCIÓ
- 6.- VALORACIÓ ECONÒMICA
- 7.- CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA
- 8.- SERVEIS AFECTATS
- 9.- PROMOTOR DE L'OBRA
- 10.- GESTIÓ DE RESIDUS
- 11.- CONCLUSIÓ

ANNEX 1 REPORTATGE FOTOGRÀFIC

ANNEX 2 ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

DOCUMENT N°2 PLÀNOLS:

DOCUMENT N°3 PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

DOCUMENT N°4 PRESSUPOST:

PRESSUPOST

RESUM DEL PRESSUPOST

ÚLTIM FULL

1. ANTECEDENTS I ESTAT ACTUAL

La urbanització de **Castellar d'Índies** és un sector habitat existent, ubicat fora del casc urbà de la població de Sant Cebrià de Vallalta. Aquesta urbanització és d'antiga construcció, que es podria datar dels anys 70 i, com la majoria d'urbanitzacions d'aquesta època, no gaudeixen de totes les infraestructures. En aquest cas aquesta manca de clavegueram i enllumenat públic.

En l'actualitat la pavimentació dels carrers esmentats de la urbanització Castellar d'Índies presenten un estat de conservació normalitzat a manca d'alguns punts molt deficients. Això provoca un perill per el transit rodat.

Aquest punts de precarietat de la pavimentació existent és degut bàsicament a:

- el desgast i a l'envelliment de la pavimentació en el transcurs del temps, que provoca la disgregació de l'àrid de la capa de rodadura, esdevenint sots i l'aparició de la capa del ferm a causa de la destrucció de la capa de rodadura.
- la intrusió invasiva de les arrels de la vegetació de l'entorn, que provoca bonys i sobreelevacions de la pavimentació, esdevenint finalment la destrucció de la capa de rodadura i permetent l'aflorament de les arrels.
- la fallida estructural del ferm de la pavimentació, que provoca la trencadissa de la capa de rodadura de la pavimentació, permetent així la disgregació de l'àrid i la destrucció total d'aquesta capa de rodadura, a més de desnivellar les rasants dels carrers cap el punt de fallida.

Dins els **casc urbà** més concretament en l'accés a Castellar d'Índies és realitzat mitjançant el C/ Sant Damià que deriva de la carretera cap un vial interurbà que també comunica altres nuclis menys importants de Sant Cebrià de Vallalta.

En l'actualitat la pavimentació d'aquest carrer està qualificat de sistema en sòl urbà i el seu estat provoca un perill per el trànsit rodat.

Aquesta superfície de la pavimentació existent és degut bàsicament a:

- el desgast i a l'envelliment de la pavimentació en el transcurs del temps, que provoca la disgregació de l'àrid de la capa de rodadura, esdevenint sots i l'aparició de la capa del ferm a causa de la destrucció de la capa de rodadura.
- la fallida estructural del ferm de la pavimentació, que provoca la trencadissa de la capa de rodadura de la pavimentació, permetent així la disgregació de l'àrid i la destrucció total d'aquesta capa de rodadura, a més de desnivellar les rasants dels carrers cap el punt de fallida.

2. OBJECTE

L'objecte d'aquest projecte és el de definir el conjunt de les obres necessàries per tal de realitzar la reparació de la pavimentació més malmesa del conjunt dels carrers esmentats de la urbanització de Castellar d'Indies. Aquestes obres s'executaran de forma parcial i formant asfaltats puntals i separats.

Com segona execució, el projecte defineix l'asfaltat complet del carrer Sant Damià dins el tram urbà. Aquesta superfície tracta de l'execució d'un asfaltat nou i continu amb una superfície de 2.550 m².

A la mateixa hora es projecta l'execució d'una cuneta de formigó 1 m d'amplada en el tram del carrer Sant Damià amb una superfície de 470 ml, així com la instal·lació d'una barrera tipo bionda revestida de fusta amb una longitud de 170 ml.

3. SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

Nº	CARRER	MEDICIÓ	SUPERFICIE	TIPUS
1	MARESME, 4	2X5	10,00	ARRELS
2	MARESME, 8	28X5,50	154,00	ARRELS
3	MARESME, 16	6X2	12,00	DETERIORAT
4	MARESME, 126	8X6	48,00	ARRELS
5	MARESME, 2	6X3	18,00	DETERIORAT
6	MARESME, 22	4X1	4,00	DETERIORAT
7	MARESME, 9	3X25	75,00	ARRELS
8	MARESME, 17	41X2,5 + 41X62.51	348,50	ARRELS
9	MARESME, 23	2X1	2,00	DETERIORAT
10	MARESME, 25	4X2+69X3	215,00	ARRELS
11	MARESME,30	16X6	96,00	DETERIORAT
12	MARESME 69	10X2	20,00	DETERIORAT
13	MARESME 75	2X2 + 14X2,5	39,00	ARRELS
14	MARESME 79	30X6	180,00	DETERIORAT
15	MARESME 81	4X6	24,00	ARRELS
16	MARESME 136	16X6	96	DETERIORAT
17	MARESME CRUILLA MORERA	1X6	6	DETERIORAT
18	MARESME CRUILLA MORERA	15X2	30	DETERIORAT
19	MARESME CRUILLA PUIGMAL	1X2	2	DETERIORAT
20	PUIGMAL 3	3X7 + 16X3	69	ARRELS
21	CTRA CASTELLA INDIES (ACCÉS)	3X3 + 20X2	49	DETERIORAT
22	C. PUIGMAL (STOP)	3X3	9	DETERIORAT
23	XIPRER-MARESME	9X4	36	DETERIORAT
24	XIPRER 25	23X2	46	ARRELS
25	XIPRER-NOGUERA	2,5X13+3X1+1X1	37	DETERIORAT
26	MESTRAL 45	34X6	204	DETERIORAT
27	MESTRAL 44	12X5	60	ARRELS
28	MESTRAL 41	70X5	350	DETERIORAT

29	MESTRAL 36-28	192X5	960	DETERIORAT
30	MESTRAL 24	15X5+35X5	250	DETERIORAT
31	MESTRAL 14-20	2X20+12X4+28X2	144	DETERIORAT
32	COLLSEROLA 1	11X2	22	ARRELS
33	TAGAMANENT 1	3X3	9	ARRELS
34	TAGAMANENT 2	1X1	1	ARRELS
35	TAGAMANENT 11	2,5X2,5	6	ARRELS
36	TAGAMANENT 12	1,5X1,5	2	ARRELS
37	COLLSEROLA 16-19.21	6X2 + 17X5 + 6X2	109	ARRELS
38	COLLSEROLA 29	1,5X3	5	ARRELS
39	COLLSEROLA 31	3,5X2,5	9	ARRELS
40	COLLSEROLA 34	4X1	4	ARRELS
41	COLLSEROLA 45	4X4	16	ARRELS
42	COLLSEROLA 51	5X2 +1X1	11	ARRELS
43	CADI 26	2X1 + 1,5X1,5	4	ARRELS
44	CTRA. CASTELLAR INDIES	63X2	126	DETERIORAT/ARRELS
45	CTRA. CASTELLAR INDIES	2X2+5X2+38X2	90	DETERIORAT/ARRELS
46	CTRA. CASTELLAR INDIES	1X1+36X2	73	DETERIORAT/ARRELS
47	ST DAMIA -CTRA CASTELLAR IND.	2X20 + 1X10	50	DETERIORAT/ARRELS
48	ST DAMIA -CTRA CASTELLAR IND.	5X2+20X2	50	DETERIORAT/ARRELS
49.50.51	CARRER SANT DAMIÀ 1-25	2X20+12X4+28X2	2.600	DETERIORAT
	TOTAL		6.780,00	

4.- DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

4.1. ASFALTAT

Al llarg del temps, els nivells de qualitat dels asfaltat han anat perdent les seves qualitats. En general en els carrers objecte del projecte es poden identificar els següents deterioraments:

- 1.- Desintegració dels materials de la capa de rodadura. Té lloc per pèrdua de la cohesió existents entre les partícules superficials i la seva evolució, poden conduir en ocasions a la formació d'importants irregularitats (sots).
- 2.- Esquerdes en la capa de rodadura. Poden ser de diferents tipus i tenir diferents orígens. Poden tenir origen en l'esgotament estructural per fatiga de la pròpia capa de rodadura o de les capes inferiors, deteriorament de les juntes, fenòmens de retracció, fatiga tèrmica, envelliment,...
- 3.- Deformacions superficials de la capa de rodadura bituminosa en forma de roderes. Es deu a la canalització de càrregues elevades en associació amb altes temperatures.
- 4.- Deformacions superficials, localitzades o no. Es produeixen per l'assentament de les capes granulars inferiors.
- 5.- Poliment de la textura superficial. Apareix per l'abració que produeix els pneumàtics combinada amb l'aigua i les partícules minerals que es troben soltes en la superfície.

Es preveu l'enderroc/fressat de la capa de rodadura/reg asfàltic actual amb un gruix de 5 cm, previ tall del paviment, per tal de deixar uns pegats, el més regulars possible. El lliurament dels carrers de la actuació del projecte amb els carrers veïns no ha d'existir una diferència de cota, ha de ser una unió totalment uniforme i regular. Les unions es realitzaran amb segelladora. Un cop fet l'enderroc, ens trobarem amb 2 situacions:

A) TRAMS AMB FORATS, PELL DE COCODRIL O SENZILLAMENT ASFALT MÀLMÈS – CAPA DE RODADURA

Es preveu la posterior reparació de la capa de rodadura amb 5cm d'asfalt tipus AC 16SURF 50/70 D (D-12) aprofitant el macadam actual, previ repàs i piconatge del mateix.

A l'annex fotogràfic es poden veure amb detall totes les actuacions a dur a terme als carrers.

Es col·locaran tanques, passarel·les i tota mena de senyals visuals i lluminoses a fi i efecte de senyalitzar el perímetre d'obra, així com les circulacions de vianants a través del recinte d'obra per tal de donar seguretat als ciutadans. Serà l'empresa constructora la responsable que aquestes tasques es desenvolupin adequadament al fi proposat. (Veure Estudi Bàsic de Seguretat i Salut Laboral).

S'il·luminarà provisionalment l'obra donat que no existeix enllumenat públic a la urbanització.

B) TRAMS AMB FLONJALL O ARRELS:

Es preveu la demolició del apviment i de la subbase amb un gruix de 30 cm, reblert de base de grava i ciment de 25 cm de gruix i reposició de MBC tipus AC16 SURF BC 50/70 D(D-12) i amb un gruix de 5 cm i inclosos regs asfàltics i recol·locació de tapes a nova cota i rasant.

4.2 CUNETA DE FORMIGÓ

A la mateixa hora es projecta l'execució d'una cuneta de formigó 1 m d'amplada en el tram del carrer Sant Damià amb una superfície de 470 ml amb les següents característiques:

Cuneta profunda triangular d'1,00 m d'amplària i 0,33 m de fondària, amb un revestiment mínim de 10 cm de formigó de 20 N/mm² de resistència característica a compressió, inclòs excavació de terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants

4.3 BIONDA DE CARRETERA

Es projecta la instal·lació d'una bionda revestida de fusta de carretera al lateral dret en sentit ascendent a la urbanització Castellar d'Indies amb una longitud de 170 ml .

Aquesta quedarà formada per:

Barrera de carretera de seguretat i resistència dissenyada per a la seguretat, homologada d'acord amb norma europea EN1317 i amb certificat C.E.

L'acabat serà de pi silvestre tractada a l'autoclau nivell IV. La impregnació es realitza mitjançant el sistema Bethel buit-pressió a base de sals hidrosolubles lliures de crom i arsènic. Elements metàl·lics galvanitzats en calent per sistema d'immersió. Inclou demolició de la barrera existent, transport i deposició a gestor autoritzat. Inclou fonamentació de 70 cm de profunditat amb i platines i tacs metàl·lics.



5.- TERMINI D'EXECUCIÓ

Per a l'execució de tot el conjunt d'obres respecte el projecte es considera convenient fixar un termini de UN (1) mes a partir de la firma de l'acta de Replanteig. Es poden posar perfectament 2 equips de treball, un per cada carrer i que vagin treballant en paral·lel, per tal de disminuir el termini d'execució.

Tal període de temps s'ha fixat tenint en compte el volum de les unitats d'obra per a dur a terme, el rendiment dels elements introduïts per a la construcció de l'obra, i els possibles imprevistos per causes varies (climatològiques, etc.) que es poguessin presentar.

6.- VALORACIÓ ECONÒMICA

De la valoració econòmica de les actuacions exposades, resulta un Pressupost d'Execució Material que puja a la quantitat de 173.160,76€, dividits en la següents actuacions.

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ DE MATERIAL	173.160,76 €
--	---------------------

Tram reparació asfaltat Urb. Castellar d'Indies	111.328,22 €
Despesa General (13%)	14.472,68 €
Benefici industrial (6%)	6.679,69 €
Subtotal	132.480,59 €

Tram instal·lació bionda carretera d'accés a la Urb. Castellar d'Indies	15.301,70 €
Despesa General (13%)	1.989,22 €
Benefici industrial (6%)	918,10 €
Subtotal	18.209,02 €

Tram millora asfaltat Casc urbà	46.530,84 €
Despesa General (13%)	6.049,01 €
Benefici industrial (6%)	2.791,85 €
Subtotal	55.371,70 €

Aquestes quantitats incrementades amb el 21% d'IVA, resulta un Pressupost d'Execució per Contracta amb impostos de 249.334,19 € (DOS-CENTS QUARANTA – NOU MIL TRES-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS).

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA (sense i.v.a)	206.061,31 €
I.V.A (21%)	43.272,88 €
TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE AMB I.V.A	249.334,19 €

7. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

Classificació del contractista recomanada però no obligatòria en no superar el projecte el límit perquè aquesta sigui imprescindible.

GRUP G SUBGRUP 4 CATEGORIA 2

8. SERVEIS AFECTATS

No es preveu l'afectació de serveis existents, es produeixen únicament actuacions superficials. De tota manera s'haurà d'anar amb especial cura al pegats que requereixen treure arrels i als que són flonjalls donat que en haver de fer la base de tot-ú hem de rebaixar una mica el terreny, motiu pel qual hem fet una anàlisi dels serveis existents:

- BT/MT: va aèria
- TLC: va aeri
- GAS NATURAL: És un servei soterrat, s'haurà de tenir en compte a l'hora de fer els "cajeos" i treure les arrels.
- ENLLUMENAT PÚBLIC: Inexistent
- CLAVEGUERAM: La majoria de superfície passa per la vorera.
- PLUVIALS: Únicament en punts baixos de la urbanització trobem reixes de recollida que desguassan pel talús.
- AIGUA POTABLE: És l'únic servei soterrat, s'haurà de tenir en compte a l'hora de fer els "cajeos" i treure les arrels.

9. PROMOTOR DE L'OBRA:

AJUNTAMENT DE SANT CEBRIÀ DE VALLALTA

NIF: P0820200D

Representat per l'Alcalde Albert Pla i Besolí

C/ Centre núm. 27

8396 Cebrià de Vallalta

10. GESTIÓ DE RESIDUS:

D'acord amb el Reial Decret 105/2008 d'u de febrer en el que es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i enderroc i complementàriament els decrets de la Generalitat 201/94 regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció, la seva modificació, el decret 161/2001 i el decret d'ecoeficiència 21/2006, forma part d'aquesta memòria valorada l'Estudi de gestió de residus.

El contractista haurà de redactar un Pla de Gestió de residus que serà aprovat per la direcció facultativa i que formarà part de la documentació contractual de l'obra

11. CONCLUSIÓ:

Es considera que les actuacions descrites resolen la problemàtica que les motiva, i que la seva definició està suficientment justificada per a la seva aprovació.

A Sant Cebrià de Vallalta en data 21 de novembre del 2022

L'Arquitecte Tècnic

Juli Pons Arca

1	C/ MARESME, 4	2X5	10,00	ARRELS
---	---------------	-----	-------	--------



2	C/ MARESME, 8	28X5,50	154,00	ARRELS
---	---------------	---------	--------	--------



3	C/ MARESME, 16	6X2	12,00	DETERIORAT
---	----------------	-----	-------	------------



4	C/ MARESME, 126	8X6	48	ARRELS
---	-----------------	-----	----	--------



5	C/ MARESME, 2	6X3	18	DETERIORAT
---	---------------	-----	----	------------



6	C/ MARESME, 22	4X1	4	DETERIORAT
---	----------------	-----	---	------------



7	C/ MARESME, 9	25X3	75,00	ARRELS
---	---------------	------	-------	--------



8	C/ MARESME, 17	(41X2,50)+(41X6)	348,50	ARRELS
---	----------------	------------------	--------	--------



9	C/ MARESME, 23	2X1	2	DETERIORAT
---	----------------	-----	---	------------



10	C/ MARESME, 25	(4X2)+(69X3)	215,00	ARRELS
----	----------------	--------------	--------	--------



11	C/ MARESME, 30	16X6	96	DETERIORAT
----	----------------	------	----	------------



12	C/ MARESME,69	10X2	20	DETERIORAT
----	---------------	------	----	------------



13	C/ MARESME, 75	(2X2)+(14X2,5)	39	ARRELS
----	----------------	----------------	----	--------



14	C/ MAREMS, 79	30X8	180	DETERIORAT
----	---------------	------	-----	------------



15	C/ MARESME, 81	4X6	24	ARRELS
----	----------------	-----	----	--------



16	C/ MARESME, 136	16X6	96	DETERIORAT
----	-----------------	------	----	------------



17	C/ MARESME CRUILLA MORERA	1X6	6	DETERIORAT
----	---------------------------	-----	---	------------



18	C/ MARESME CRUILLA MORERA	15X2	30	DETERIORAT
----	---------------------------	------	----	------------



19	C/ MARESME CRUILLA PUIGMAL	1X2	2	DETERIORAT
----	----------------------------	-----	---	------------



20	C/ PUIGMAL 3	(3X7) + (16X3)	69	ARRELS
----	--------------	----------------	----	--------



21	CTRA CASTELLAR INDIES (ACCÈS)	(3X3) + (20X2)	49	DETERIORAT
----	-------------------------------	----------------	----	------------



22	C. PUIGMAL (STOP)	3X3	9	DETERIORAT
----	-------------------	-----	---	------------



23	XIPRER-MARESME	9X4	36	DETERIORAT
----	----------------	-----	----	------------



24	XIPRER 25	23X2	46	ARRELS
----	-----------	------	----	--------



25	XIPRER-NOGUERA	2,5X13+3X1+1X1	37	DETERIORAT
----	----------------	----------------	----	------------



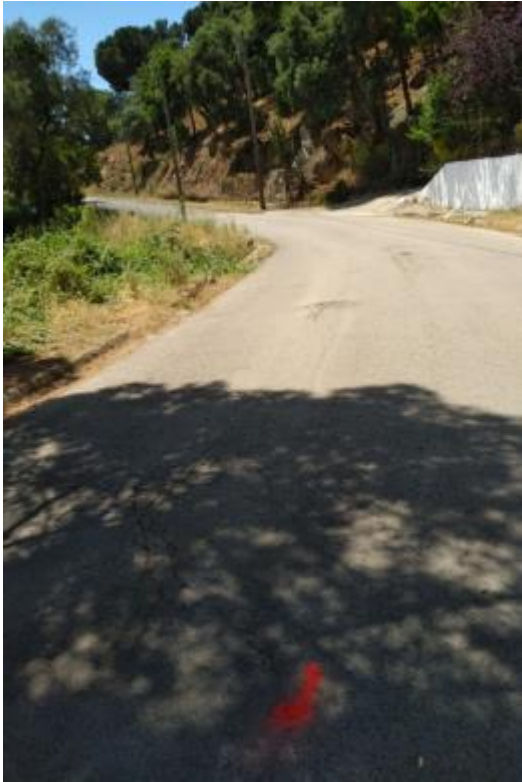
25	XIPRER-NOGUERA	2,5X13+3X1+1X1	37	DETERIORAT
----	----------------	----------------	----	------------



26	MESTRAL 45	34X6	204	DETERIORAT
----	------------	------	-----	------------



27	MESTRAL 44	12X5	60	ARRELS
----	------------	------	----	--------



28	MESTRAL 41	70X5	350	DETERIORAT
----	------------	------	-----	------------



29	MESTRAL 36-28	192X5	960	DETERIORAT
----	---------------	-------	-----	------------



30	MESTRAL 24	15X5+35X5	250	DETERIORAT
----	------------	-----------	-----	------------



31	MESTRAL 14-20	2X20+12X4+28X2	144	DETERIORAT
----	---------------	----------------	-----	------------



32	COLLSEROLA 1	11X2	22	ARRELS
----	--------------	------	----	--------



33	TAGAMANENT 1	3X3	9	ARRELS
----	--------------	-----	---	--------



34	TAGAMANENT 2	1X1	1	ARRELS
----	--------------	-----	---	--------



35	TAGAMANENT 11	2,5X2,5	6	ARRELS
----	---------------	---------	---	--------



36	TAGAMANENT 12	1,5X1,5	2	ARRELS
----	---------------	---------	---	--------



37	COLLSEROLA 16-19.21	6X2 + 17X5 + 6X2	109	ARRELS
----	---------------------	------------------	-----	--------





38	COLLSEROLA 29	1,5X3	5	ARRELS
----	---------------	-------	---	--------



39	COLLSEROLA 31	3,5X2,5	9	ARRELS
----	---------------	---------	---	--------



40	COLLSEROLA 34	4X1	4	ARRELS
----	---------------	-----	---	--------



41	COLLSEROLA 45	4X4	16	ARRELS
----	---------------	-----	----	--------



42	COLLSEROLA 51	5X2 +1X1	11	ARRELS
----	---------------	----------	----	--------

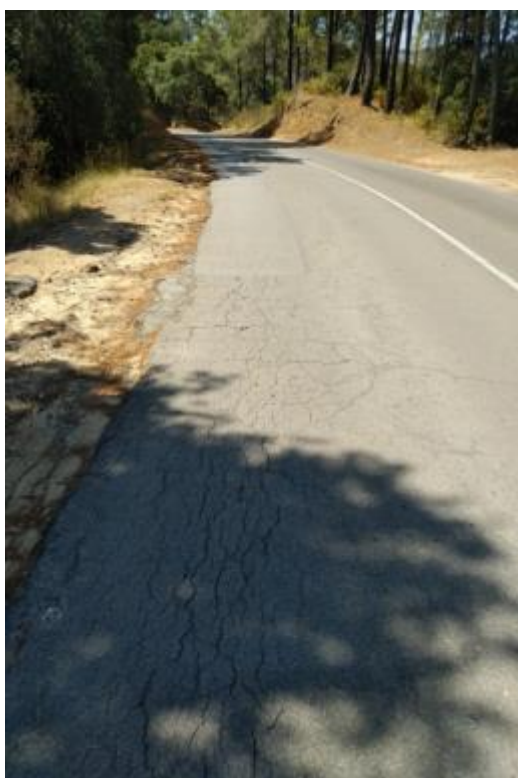




43	CADI 26	2X1 + 1,5X1,5	4	ARRELS
----	---------	---------------	---	--------



44	CTRA. CASTELLAR INDIES	63X2	126	DETERIORAT/ARRELS
----	------------------------	------	-----	-------------------



45	CTRA. CASTELLAR INDIES	2X2+5X2+38X2	90	DETERIORAT/ARRELS
----	------------------------	--------------	----	-------------------



46	CTRA. CASTELLAR INDIES	1X1+36X2	73	DETERIORAT/ARRELS
----	------------------------	----------	----	-------------------



47	ST DAMIA -CTRA CASTELLAR IND.	2X20 + 1X10	50	DETERIORAT/ARRELS
----	-------------------------------	-------------	----	-------------------



48	ST DAMIA -CTRA CASTELLAR IND.	5X2+20X2	50	DETERIORAT/ARRELS
----	-------------------------------	----------	----	-------------------



49.50.51	CARRER SANT DAMIÀ DE 1 FINS 25		2.600	DETERIORAT
----------	--------------------------------	--	-------	------------



Bionda existent

BIONDA	CARRER SANT DAMIÀ DE 1 FINS 25		170 ml	CUNETA
--------	--------------------------------	--	--------	--------



CUNETÀ	CARRER SANT DAMIÀ DE 1 FINS 25		470	CUNETÀ
--------	--------------------------------	--	-----	--------



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

INDEX

1.- MEMÒRIA

1.1. OBJECTE I JUSTIFICACIÓ DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

1.2. TÈCNIC AUTOR

1.3. CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA

1.3.1. Situació i descripció de l'obra

1.3.2. Serveis afectats i accessos

1.3.3. Unitats constructives que componen l'obra

1.3.4. Tipologia i característiques dels materials

1.3.5. Procés constructiu i ordre d'execució de les obres

1.4. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS I AVALUACIÓ

1.5. MESURES DE PREVENCIÓ DEL RISC

1.5.1. Proteccions individuals

1.5.2. Proteccions col·lectives

1.5.3. Formació

1.5.4. Medicina preventiva i primers auxilis

1.5.5. Prevenció de risc de danys a tercers

1.6. NORMES DE SEGURETAT

1.7. ELEMENTS AUXILIARS

2.- PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

2.1. CONSIDERACIONS GENERALS

2.2. DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ

2.3. CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ

2.2.1. Proteccions personals

2.2.2. Proteccions col·lectives

2.4. INSTAL·LACIONS MÈDIQUES I HIGIENE

3.- PLÀNOLS

4.- PRESSUPOST

1.1. OBJECTE I JUSTIFICACIÓ DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

L'estudi de seguretat i salut estableix, durant el projecte i l'execució de l'obra, les previsions quant a prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com les derivades dels treballs de reparació, conservació, entreteniment i manteniment, i les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors.

Servirà per a donar les directrius a l'empresa constructora per a dur a terme el Pla de Seguretat i salut, segons la seva obligació en el camp de la prevenció de riscos professionals, que haurà d'ésser aprovat pel coordinador en matèria de Seguretat i Salut o per la Direcció facultativa, segons el cas, durant l'execució de l'obra; i per l'Administració pública que adjudiqui l'obra, d'acord amb el Real Decret 1627/1997, de 24 d'octubre que estableix els mecanismes específics per l'aplicació de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals i del Real Decret 39/1997, de 17 de gener, que indica l'obligatorietat de l'estudi de seguretat i salut o de l'estudi bàsic de seguretat i salut a les obres (Article 4).

1.2.- TÈCNIC AUTOR

L'estudi de seguretat i salut és elaborat per en Juli Pons Arca, amb títol professional d'arquitecte tècnic.

1.3.- CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA

1.3.1. SITUACIÓ I DESCRIPCIÓ DE L'OBRA

L'obra està situada a la població de Sant Cebrià de Vallalta, a la urbanització de Castellar d'Indies, a la comarca del Maresme.
Les obres es troben descrites a la Memòria.

1.3.2. SERVEIS AFECTATS I ACCESSOS

No s'afecten serveis existents.

Al tractar-se d'una zona urbana força consolidada, s'haurà de tallar el trànsit rodat de vehicles, però mantenint el pas de vianants.

1.3.4. TIPOLOGIA I CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

La tipologia i les característiques dels materials es troben detallades al Document nº 3 del Projecte: "Plec de Prescripcions Tècniques".

1.3.5. PROCÉS CONSTRUCTIU I ORDRE D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

El procés constructiu i l'ordre d'execució de les obres es troben detallats a la memòria

1.4.- IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS I AVALUACIÓ

DEMOLICIONS

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat

només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s' han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l' obra, considerant: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ser modificada en funció de la tecnologia que aportí l' empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l' Article 7 del R. D. 1627/1997, del 24 d' octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o en el seu cas, controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Prob.	Gravetat	Avaluació del Risc
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRITIC
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	ALTA	GREU	ELEVAT
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	MEDIA	MOLT GREU	ELEVAT
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
6.-Trepitjades sobre objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
7.-Cops contra objectes immòbils.	ALTA	LLEU	MEDI
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	BAIXA	GREU	BAIX
9.-Cops amb objectes o eines.	MEDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MEDIA	LLEU	BAIX
13.-Sobreesforços.	BAIXA	LLEU	INFIM
15.-Contactes tèrmics.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MEDIA	MOLT GREU	ELEVAT
17.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives.	MEDIA	LLEU	BAIX
19.-Exposició a radiacions.	MEDIA	GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
22.-Causats per éssers vius.	BAIXA	LLEU	INFIM
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O.R.: manipulació de materials tallants.	ALTA	LLEU	MEDI
27.-Malalties causades per agents químics.	MEDIA	GREU	MEDI
28.-Malalties causades per agents físics.	MEDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS

(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres.

(15 i 19) Risc específic del treball de tall de metalls mitjançant bufador.

(16) Risc degut al contacte directe amb cables aeris i contacte indirecte causat per errades d'aïllament a les màquines.

(17 i 27) Risc causat per la presència de pols pneumoambiental.

(28) Risc causat per vibracions de la traguadora de trabuc "dúmp" i del martell rompedor i risc causat pel nivell de soroll.

MOVIMENT DE TERRES

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant : la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ser modificada en funció de la tecnologia que aportí l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, del 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar o en el seu cas controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

<u>Riscos</u>	Prob.	Gravetat	Avaluació del Risc
1.- Caigudes de persones a diferent nivell.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
2.- Caigudes de persones al mateix nivell.	BAIXA	LLEU	INFIM
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	ALTA	MOLT GREU	CRITIC
5.-Caiguda d'objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	BAIXA	GREU	BAIX
9.-Cops amb objectes o eines.	BAIXA	LLEU	INFIM
12.-Atrapaments per bolcada de màquines.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
16.-Contactes elèctrics.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
22.-Causats per éssers vius.	BAIXA	LLEU	INFIM
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.	ALTA	MOLT GREU	CRITIC
28.-Malalties causades per agents físics.	MEDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

(3) Risc específic degut al lliscament de terres no coherent i sense contenció.

(8) Risc degut al moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres.

(16, 20 i 21) Risc específic degut a serveis afectats

(28) Risc causat per vibracions del traguadora de trabuc "dumper" i del martell rompedor i risc degut al nivell de soroll.

PAVIMENTS

A la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.

A la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ésser modificada en funció de la tecnologia que aportí l'empresa constructora o

empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Prob.	Gravetat	Avaluació del risc
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
2.-Caigudes de persones al mateix nivell	MEDIA	GREU	MEDI
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	INFIM
5.-Caiguda d'objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	MEDIA	GREU	MEDI
10.-Projecció de fragments o partícules	MEDIA	LLEU	BAIX
11.-Atrapaments per o entre objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
13.-Sobreesforços.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MEDIA	GREU	MEDI
17.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives.	MEDIA	GREU	MEDI
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MEDIA	GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MEDI
27.-Malalties causades per agents químics.	MEDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de bombatge de material o degut a la manipulació de l'esmoladora angular.

(11) En treballs de mantenició de càrregues paletitzades.

(16) Risc específic en treballs de poliment

(18 i 27) Risc causat pel contacte de la pell amb el morter o a l'ús de dissolvents o pigments tòxics.

(17, 20 i 21) Risc causat per l'ús de dissolvents.

(26) Risc causat per la manipulació de peces per pavimentar.

RISCOS DE DANYS A TERCERS

Es cuidarà especialment la senyalització de les obres per evitar danys a persones alienes a elles, ja que es tracta d'unes obres dins del casc urbà.

S'hauran de habilitar tanques i taulons metàl·lics i de fusta per l'accés de veïns a les seves cases i als comerços existents.

RISCOS CATASTRÒFICS

No es preveuen al tractar-se d'una zona no perillosa.

1.5.- MESURES DE PREVENCIÓ DEL RISC

1.5.1. PROTECCIONS INDIVIDUALS

DEMOLICIONS

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treball manual de demolició pels operaris especialitzats:
 - Cascos.
 - Guants de cuir.
 - Botes de seguretat.
 - Cinturó de seguretat.
 - Ulleres panoràmiques (contra la pols).
 - Granota de treball.
 - Pels treballs de demolició auxiliats amb el bufador:
 - Cascos.
 - Ulleres de vidre fumat per a la protecció de radiacions emeses per raigs d'infrarojos.
 - Guants de cuir.
 - Davantal de cuir.
 - Maniguets de cuir.
 - Granota de treball.
 - Botes de cuir amb polaines.
 - Cinturó de seguretat anticaiguda.
 - Treball manual de demolició auxiliat amb el martell pneumàtic:
 - Cascos.
 - Guants de cuir.
 - Botes de seguretat.
 - Granota de treball.
 - Cinturó de seguretat anticaiguda.
 - Protecció auditiva (auriculars o tampons).
 - Canelleres.
 - Treballs de transport horitzontal (conductors):
 - Cascos.
 - Guants de cuir.
 - Botes de seguretat.
 - Granota de treball.
 - Cinturó antivibratori.
 - Treballs de transport vertical (operadors de grua):
 - Cascos.
 - Guants de cuir.
 - Botes de seguretat.
 - Granota de treball.
-

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, seran proporcionats als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts al RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

MOVIMENT DE TERRES

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs d'excavació i transports mecànics (conductors):
 - Cascos.
 - Botes de seguretat.
 - Granota de treball.
 - Cinturó antivibratori (de manera especial en les traginadores de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).
- Treballs auxiliars (operaris) :
 - Cascos.
 - Botes de seguretat de cuir per als llocs secs.
 - Botes de seguretat de goma per als llocs humits.
 - Guants de lona i cuir (tipus americà).
 - Granota de treball.
 - Cinturó de seguretat anticaiguda, ancoratge mòbil.
 - Protecció auditiva (auriculars o tampons).
 - Canelleres.
 - Armilla d'alta visibilitat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts en el RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

PAVIMENTS

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport (conductors i operadors de grua):
 - Cascos de seguretat.
 - Botes de seguretat.
 - Granota de treball.
 - Cinturó antivibratori (especialment a traginadores de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).
-

- Pels treballs amb coles i dissolvents:
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de goma (neoprè).
 - Granota de treball.
 - Botes de cuir de seguretat.
 - Màscara amb filtre químic o mecànic segons el tipus de producte.
 - Pantalla facial, si s'escau.
- Pels treballs amb morters, formigons i llots:
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de goma (neoprè).
 - Granota de treball.
 - Botes de goma de seguretat.
- Pels treballs de col·locació de paviment:
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de cuir i lona (tipus americà).
 - Granota de treball.
 - Botes de cuir de seguretat.
 - Genolleres.
 - Ulleres antiimpactes als casos de paviments rígids.
 - Màscara antipols, als casos de tall de paviments rígids.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 R.D. 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel R.D. 773/1997, del 30 de maig; R.D. 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

1.5.2. PROTECCIONS COL·LECTIVES

DEMOLICIÓ MANUAL

- Les proteccions col·lectives esmentades en les normes de seguretat es troben constituïdes per :
 - Baranes de seguretat formades per sistemes de subjecció, passamans, barra intermèdia i entornpeu. L'alçada de la barana serà de 90 cm., i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els guardacossos hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
 - Xarxes de seguretat, horitzontal o verticals segons cada cas, que seran de poliamida amb un diàmetre mínim de la corda de mm. i un llum de xarxa màxima de 100x100 mm. La xarxa anirà proveïda de corda perimetral de poliamida de 12 mm. de diàmetre com a mínim, ancorada. L'ancoratge òptim de les xarxes, són els pilars, ja que així la xarxa pot romandre convenientment tensa de manera que pot suportar al seu centre un esforç de fins a 150 Kp..
 - Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.
 - Tanques tubulars de peus drets de limitació i protecció, de 90 cm. d'alçada; o "palenques" de peus inclinats units a la part superior per un tauló de fusta.
-

- Senyalització de seguretat vial, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:
 - Senyal de perill indefinit.
 - Cartell indicatiu d'entrada i sortida de camions.

- Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, del 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:
 - Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
 - Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
 - Senyal d'advertència de risc elèctric.
 - Senyal d'advertència de perill en general.
 - Senyal d'advertència de matèries explosives.
 - Senyal de prohibit el pas als vianants.
 - Senyal de no fumeu.
 - Senyal de protecció obligatòria del cap.
 - Senyal de protecció obligatòria de la cara.
 - Senyal de protecció obligatòria de la vista
 - Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
 - Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
 - Senyal de protecció obligatòria dels peus.
 - Senyal de protecció obligatòria de les mans.
 - Senyal de protecció obligatòria del cos.
 - Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.

- Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran en l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

MOVIMENT DE TERRES

- Les proteccions col·lectives esmentades en les normes de seguretat es troben constituïdes per :
 - Baranes de seguretat formades per muntants, passamans, barra intermèdia i entornpeu. L'alçada de la barana serà de 90 cm., i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5 cm de gruixària i 10 cm d'alçada. Els muntants hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
 - Tanques tubulars de peus drets de limitació i protecció, de 90 cm. d'alçada; o palenques de peus inclinats units a la part superior per un tauló de fusta.

 - Senyalització de seguretat vial, segons el codi de circulació, conforme a la normativa assenyalada en aquesta activitat :
 - Senyal de perill indefinit.
 - Senyal del pendent de la rampa.
 - Senyal de limitació de velocitat.
 - Senyal de prohibit avançar.
 - Senyal de pas preferent.
 - Senyal manual de "stop" i " direcció obligatòria".
 - Cartell indicatiu d'entrada i sortida de camions.
-

- Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, del 14 d'abril, conforme a la normativa assenyalada en aquesta activitat :
 - Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
 - Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
 - Senyal d'advertència de risc elèctric.
 - Senyal d'advertència de perill en general.
 - Senyal de prohibit el pas als vianants.
 - Senyal de protecció obligatòria del cap.
 - Senyal de protecció obligatòria de la cara.
 - Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
 - Senyal de protecció obligatòria dels peus.
 - Senyal de protecció obligatòria de les mans.
 - Senyal de protecció obligatòria del cos.
 - Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.
- Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

PAVIMENTS

- Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:
 - Baranes de seguretat formades per muntants, barra intermèdia i sòcol. La barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
 - Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit, i a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tram de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.
 - Extintor de pols química seca.
 - Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:
 - Senyal de perill.
 - Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
 - Senyal d'advertència de risc elèctric.
 - Senyal d'advertència de risc d'incendi.
 - Senyal de prohibit el pas als vianants.
 - Senyal de no fumeu.
 - Senyal de protecció obligatòria del cap.
 - Senyal de protecció obligatòria dels peus.
 - Senyal de protecció obligatòria de les mans.
 - Senyal de protecció obligatòria del cos.
 - Senyal de protecció obligatòria de la vista.
 - Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
 - Senyal de protecció obligatòria de la cara.
-

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997).

1.5.3. FORMACIÓ

Tot el personal ha de rebre, en ingressar a l'obra, una exposició dels mètodes de treball i els riscos que se'n poguessin derivar, juntament amb les mesures de seguretat que haurà de fer servir

1.5.4. MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS

Farmacioles

Es disposarà d'una farmaciola que contingui el material especificat a la Normativa vigent en relació a la Seguretat i Salut.

Assistència a accidentats

S'haurà d'informar a l'obra abans del seu inici de l'emplaçament dels diferents Centres Mèdics (Serveis propis, Mútues Patronals, Mutualitats Laborals, Ambulatoris, etc.) on s'han de traslladar els accidentats per al seu tractament ràpid i efectiu.

Es preceptiu disposar a l'obra, i en un lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels Centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc., per tal de garantir un transport ràpid dels possibles accidentats als Centres d'assistència.

Reconeixement Mèdic

Tot el personal que comenci a treballar a l'obra, haurà de passar un reconeixement mèdic previ a la feina, i que es repetirà en el període d'un any.

S'analitzarà l'aigua destinada al consum dels treballadors per garantir la seva potabilitat periòdicament, si no prové de la xarxa d'abastament de la població. En cas necessari s'instal·laran aparells per la seva cloració

1.5.5. PREVENCIÓ DE RISC DE DANYS A TERCERS

Se senyalitzarà, d'acord amb la normativa vigent, l'enllaç amb els vials d'accés, senyals d'advertència de sortida de camions i limitació de velocitat, i es prendran les adients mesures de seguretat que requereixi cada cas.

Se senyalitzaran els accessos naturals a l'obra, i s'hi prohibirà el pas a tota persona que en sigui aliena, col·locant-se en el seu cas les tanques necessàries.

1.6.- NORMES DE SEGURETAT

DEMOLICIONS

El personal encarregat de la realització d'aquesta activitat caldrà que conegui els riscos específics, així com l'ús dels mitjans auxiliars necessaris pel desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat possible.

Durant la demolició :

- L'ordre de la demolició es realitzarà, en general, de dalt a baix i de tal forma que la demolició es realitzi al mateix nivell, sense que hi hagi persones situades a la mateixa vertical ni a la proximitat d'elements que s'abatin o es tombin.
 - En qualsevol treball que presenti un risc de caiguda a diferent nivell, de més de 2,5 metres, l'operari haurà d'utilitzar cinturons anticaiguda ancorats a punts fixos o a punts mòbils, guiats per sirgues o cables en posició horitzontal, adequadament ancorats en tots dos extrems.
 - Cap operari es col·locarà damunt d'un mur a enderrocar que tingui menys de 35 cm. de gruix.
 - En el cas, de les zones de pas, fora de l'àrea de demolició es procurarà instal·lar les corresponents baranes de seguretat als perímetres de buits tant a nivell horitzontal com a nivell vertical.
 - Els productes de la demolició es conduiran, per a la seva evacuació, a lloc de càrrega mitjançant rampes, tremuges, transport mecànic o a mà o altres mitjans que evitin llençar les runes des de dalt.
 - En demolir els murs exteriors d'una alçada considerable, s'hauran de tenir instal·lades marquesines de gran resistència, amb la finalitat de protegir a totes les persones que es trobin a nivells inferiors.
 - L'abatiment d'un element es realitzarà tot i permetent el gir, però no així el desplaçament dels seus punts de recolzament. Ajudat per mecanismes que treballen per sobre de la línia de recolzament de l'element que permeten el descens d'una manera lenta.
 - En cas de tall d'elements en tensió s'ha de vigilar l'efecte fuetada.
 - Les zones de treball hauran d'estar suficientment il·luminades.
 - S'evacuaran totes les runes generades en la mateixa jornada a través dels conductes d'evacuació o altres sistemes instal·lats amb aquesta finalitat, procurant, en acabar la jornada, deixar l'obra neta i endreçada.
 - No es podran acumular runes ni tampoc es podran recolzar elements contra tanques, murs i suports, propis o mitgers, mentre aquests hagin d'estar dempeus, tampoc es dipositaran runes sobre de les bastides.
 - Per a la limitació de les zones d'aplec de runes s'empraran tanques per a vianants col·locades braç a braç, tancant la totalitat d'aquesta zona.
 - Tota la maquinària d'evacuació, en realitzar marxa enrere, haurà d'activar un senyal acústic.
 - A causa de les característiques de treball a que s'exposen els operaris, aquests empraran en tot moment casc, botes de seguretat i granota de treball.
 - En el cas de la manipulació de materials que presentin risc de tall o que puguin erosionar al treballador, aquest emprarà guants de cuir.
 - En cas que es generi pols es regaran les runes.
 - En cas que no sigui possible la reducció de la pols i fibres generat en el procés de demolició, els treballadors hauran d'emprar mascaretes antipols adequades, per evitar que hi hagi problemes a les vies respiratòries.
 - En el cas d'utilització d'eines manuals que generin projecció de partícules, s'hauran d'utilitzar ulleres de protecció contra impactes mecànics.
-

- El grup compressor haurà d'estar insonoritzat, a l'igual que el martell pneumàtic. Si no fos possible, l'operari haurà d'utilitzar equip de protecció individual (auriculars o tamps).
- En cas de tall de bigues metàl·liques mitjançant bufador, l'operari emprarà les corresponents proteccions oculars, guants de cuir amb màniga alta, botes de seguretat, polaines i davantal.

MOVIMENT DE TERRES

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- S'haurà de procurar independitzar l'entrada de vehicles pesants a l'obra de l'entrada de personal d'obra i de les oficines.
- S'ha de procurar establir zones d'aparcament de vehicles tant del personal d'obra com de maquinària de moviment de terres.
- S'ha de senyalitzar l'obra amb els senyals d'avertència, prohibició i obligació en els seus accessos i, complementàriament, en els talls d'obra on calgui.
- Atesos els treballs que es desenvolupen en aquesta activitat s'ha d'assegurar que ja es trobin construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de l'obra restant, i si encara no fos així, es construirien tenint presents aquestes especificacions.

PROCÉS

- El personal encarregat de la realització de buidats haurà de conèixer els riscos específics, així com l'ús dels mitjans auxiliars necessaris pel desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat possible.
 - Si en l'edifici afí, abans d'iniciar l'obra, hi hagués esquerdes, es posaran testimonis per observar si aquestes progressen.
 - En el procés de realització del buidat, en el cas d'un solar entre mitjaneres, es vetllarà pel comportament de les edificacions afins (aparició d'esquerdes, descalçament de les sabates, etc.).
 - En la realització de l'excavació del talús s'ha de realitzar un sanejament de pedres separades que puguin provocar una certa inestabilitat.
 - Si aquest sanejament es realitza manualment es col·locarà en la part superior del talús, en la seva corona, una sirga, convenientment ancorada, a la qual anirà subjectada el treballador mitjançant el seu cinturó de seguretat, aquest també, convenientment ancorat.
 - S'aconsella, malgrat això, realitzar aquest sanejament mitjançant l'excavadora.
 - En la realització de la rampa d'accés a la zona de buidat s'ha de construir amb pendents, corbes i amplada que permetin la circulació de la maquinària de moviment de terres en les millors condicions de rendiment i seguretat.
 - S'haurà d'establir la senyalització de seguretat vial a la sortida de camions mitjançant el senyal de perill indefinit amb el rètol indicatiu de sortida de camions.
 - En l'interior de l'obra, s'ha de col·locar senyals de limitació de velocitat, així com senyals indicatius de la pendent de la rampa.
 - En l'entrada a l'obra s'establirà un torn d'un operari (senyalitzador) per guiar l'entrada i la sortida de camions a l'obra i especialment en els casos necessaris de parada del trànsit vial.
 - Aquest operari haurà d'anar amb els senyals manuals de "stop" i "direcció obligatòria".
 - El senyalitzador haurà d'anar dotat d'una armilla de malla lleugera i reflectora.
-

- En la realització de l'excavació del solar, s'ha de preveure la possibilitat de la presència d'alguns dels serveis afectats (línia elèctrica subterrània, conduccions de gas o d'aigua, telefonia, clavegueram).
- En presència de línies d'electricitat aèries dintre del solar, tot esperant que aquestes siguin desviades, i davant la possibilitat d'un contacte elèctric directe, es mantindrà una distància de seguretat, entre l'estructura metàl·lica de la maquinària que circula a prop dels cables (la distància recomanada esdevé de 5 metres).
- L'accés de vianants a les cotes inferiors es realitzarà mitjançant escales incorporades a una bastida metàl·lica tubular modular.
- El trànsit de camions en el solar, per a l'evacuació de terres, estarà dirigit per un cap (encarregat, capatàs).
- En cas que hi hagués una inundació, a causa de nivell freàtic o a la pluja, es realitzarà immediatament, l'eixugada corresponent per evitar així el reblaniment de les bases dels talús o de socabament de les fonamentacions veïnes.
- És prohibit el trànsit de vehicles a una distància menor de 2 metres de la vorera del talús.
- En el cas de trànsit de vianants, s'haurà de col·locar a 1 metre del coronament del talús, una barana de seguretat de 90 cm.
- És prohibit l'aplec de materials a distàncies inferiors a 2 metres de la vorera del talús.
- S'haurà de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.
- És prohibida la presència de treballadors en el radi de gir de les màquines, prohibició que haurà de quedar senyalitzada a la part exterior de la cabina del conductor.
- En tot moment els treballadors empraran casc, granota de treball i botes de seguretat i en els casos que els calgui, guants, cinturó de seguretat, canelleres i protectors auditius.
- Un cop realitzat el buidat, s'ha de fer una revisió general de l'edificació contigua amb la finalitat d'observar les lesions que puguin haver sorgit a causa del buidat.
- El solar haurà de quedar, a la rasant de la futura fonamentació, net i endreçat.
- De cara als futurs treballs es mantindrà l'accés a la cota de fonamentació mitjançant l'escala, esmentada amb anterioritat, incorporada a una bastida.

PAVIMENTS

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Es garantirà el subministrament de material als diferents talls mitjançant la grua, el muntacàrregues d'obra; per elements de poc pes, la grueta, i bombes per les elevacions de morters, formigons i materials a granel.
- Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat de revestiments s'ha d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat de la realització dels paviments ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
 - Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell s'haurà de mantenir el tall net, endreçat i ben il·luminat.
 - Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors (balconeres, cornises, etc.)
 - Si hi ha substàncies pastoses (pel poliment del paviment) s'haurà de limitar amb garlandes i senyalitzar el risc de pis lliscós.
 - La il·luminació mínima a les zones de treball ha de ser de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.
-

- La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant “portabombetes estancs amb mànec aïllant” i reixeta de protecció de la bombeta; alimentats a 24 Volts.
- El material paletitzat serà transportat mitjançant ungles portadores de palets convenientment bragat a la grua.
- Si l’entrada de material paletitzat a planta es realitza amb la grua torre, ha de ser auxiliat per plataformes específiques.
- S’ha de controlar el bon estat de fleixat dels materials paletitzats.
- Els fleixos s’han de tallar, doncs, posat que no es faci, aquests podrien convertir-se en un “llaç”, amb el qual, en ensopegar, es produïssin caigudes a diferent nivell, i fins i tot des d’alçada.
- En la manipulació de materials s’hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
- En la manipulació del toro es procurarà no introduir les mans ni els peus als elements mòbils, i en especial, es tindrà la precaució de no posar el peu sota el palet.
- Per evitar lumbàlgies es procurarà que el material a transportar manualment no superi els 30 Kg.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments així com la correcta disposició d’interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- És prohibit de connectar cables als quadres de subministrament d’energia sense les clavilles mascle-femella.
- Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d’emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

Peces rígides

- El tall de peces de paviment s’executarà a una via humida per evitar lesions als pulmons per treballar en ambients amb pols pneumoconiotiques.
 - El tall de peces de paviment en via seca amb serra de trepar es realitzarà situant el tallador a sotavent, per evitar en la forma del possible, de respirar els productes del tall en suspensió.
 - Posat que es realitzessin els talls amb serra circular o rotaflex (radial) es tindrà molt de compte amb la projecció de partícules, per la qual cosa s’ha de fer a un lloc on el trànsit de personal sigui mínim, i cas de no ser així, s’haurà d’apantallar la zona de tall.
 - Les peces de paviment s’aixecaran sobre palets convenientment fetes les vorades.
 - Les peces del paviment s’aixecaran a les plantes a sobre de plataformes emplintades, cas de no estar paletitzats i totalment fetes les vorades.
 - Les peces s’hauran d’apilar correctament dins de la plataforma emplintada, apilades dins de les caixes de subministrament i no es trencaran fins a l’hora d’utilitzar el seu contingut.
 - El conjunt apilat es fleixarà o lligarà a la plataforma d’hissat per evitar vessaments de la càrrega.
 - Les peces de paviment soltes s’hauran d’hissar perfectament apilades a l’interior de gàbies de transport per evitar accidents per vessament de la càrrega.
 - Els sacs d’aglomerant s’hissaran perfectament apilats i fleixats o lligats a sobre de plataformes emplintades, fermament amarrades per evitar vessaments.
 - Els llocs de trànsit de persones s’hauran d’acotar mitjançant cordes amb banderoles a les superfícies recentment solades.
 - Les caixes o paquets de paviment s’aplegaran a les plantes linealment i repartides al costat dels talls, a on es vagi a col·locar.
-

- Les caixes o paquets de paviment mai s'han de disposar de mode que obstaculitzin les zones de pas.
- Quan estigui en fase de pavimentació un lloc de pas i comunicació interna de l'obra, es tancarà l'accés, indicant-se itineraris alternatius mitjançant senyals de direcció obligatòria.
- Els llocs en fase de poliment seran senyalitzats mitjançant un senyal d'avertència de "perill" amb rètol de "paviment lliscant".
- Les polidores i abrillantadores a emprar estaran dotades de doble aïllament, per evitar els accidents per risc elèctric.
- Les polidores i abrillantadores estaran dotades de cèrcol de protecció antiatrapaments, per contacte amb els raspalls i papers de vidre.
- Les operacions de manteniment i substitució o canvi d'aquells raspalls o papers de vidre es realitzaran amb la màquina "desendollada de la xarxa elèctrica".
- Els llots, producte dels poliments, han de ser retirats sempre cap a les zones que no siguin de pas, i han de ser eliminats immediatament de la planta un cop finalitzat el treball.
- Els operaris que realitzin el transport de material hauran d'emprar el casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuir de seguretat.
- Els operaris que manipulin llots, morters, etc. hauran d'emprar casc de seguretat, guants de neoprè o làtex, granota de treball, botes de goma de seguretat amb sola antilliscant.
- Els operaris que realitzin el tall de les peces hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat, ulleres antiimpactes i als casos en què es necessitin, màscara antipols.
- Els paquets de lamel·les de fusta seran transportats per un mínim de dos homes, per evitar accidents per descontrol de la càrrega i lumbàlgies.
- Els accessos a zones en fase d'arrebossats, s'assenyalaran amb "prohibit el pas" i amb un rètol de "superfície irregular", per prevenir de caigudes al mateix nivell.
- Els llocs en fase de fregat amb paper de vidre, romandran constantment ventilats per tal d'evitar la formació d'atmosferes nocives (o explosives) per pols de fusta.
- Les màquines de fregar a emprar, estaran dotades de doble aïllament, per evitar accidents per contacte amb energia elèctrica.
- Les polidores a emprar tindran el manillar de maneig i control revestit de material aïllant de l'electricitat.
- Les operacions de manteniment i substitució dels papers de vidre es realitzaran sempre amb la màquina "desendollada de la xarxa elèctrica".
- Les serradures produïdes seran escombrades mitjançant raspalls i eliminades immediatament de les plantes.
- Es disposaran a cada planta petits contenidors per emmagatzemar les deixalles generades; que s'hauran d'evacuar als muntacàrregues.

Flexibles

- Les caixes de llosetes o rotlles s'aplegaran a les plantes linealment i repartides al costat dels talls on s'hagin d'emprar, situades el més allunyats possible dels trams, per evitar sobrecàrregues innecessàries.
 - Els aplecs de material mai es disposaran de manera que obstaculitzin els llocs de pas.
 - És prohibit d'abandonar i deixar encesos els encenedors i bufadors; un cop utilitzats s'apagaran immediatament, per tal d'evitar incendis.
 - Durant l'ús de coles i dissolvents, es mantindrà constantment un corrent d'aire suficient per a la renovació constant, evitant atmosferes tòxiques.
-

- S'establirà un lloc per l'emmagatzematge de coles i dissolvents; aquest magatzem haurà de mantenir una ventilació constant.
 - És prohibit de mantenir i emmagatzemar coles i dissolvents a recipients sense estar perfectament tancats, per evitar la formació d'atmosferes nocives.
 - Els paviments plàstics s'emmagatzemaran separatament dels dissolvents i coles, per evitar incendis.
 - S'instal·laran dos extintors de pols química seca ubicats cada un d'ells al costat de cada porta del magatzem (al de dissolvents i al de productes plàstics)
 - S'instal·laran rètols de perill d'incendis i de no fumeu a sobre de la porta del magatzem de coles i dissolvents i del magatzem de productes plàstics.
 - En l'accés a cada planta on s'estiguin utilitzant coles i dissolvents, s'instal·larà un rètol de no fumeu..
 - Els recipients d'adhesius inflamables i dissolvents estaran, allunyats de qualsevol focus de calor, foc o espurna.
 - És prohibit d'abandonar directament a terra, tisores, ganivets, grapadores, etc.
 - Els operaris hauran d'emprar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball, botes de cuir de seguretat i màscara de filtre químic si l'adhesiu conté productes volàtils químics tòxics.
-

1.7.- ELEMENTS AUXILIARS

Esmoladores angulars

- S'ha d'informar al treballador dels riscos que té aquesta màquina i la forma de prevenir-los.
 - S'ha de comprovar que el disc a utilitzar estigui en perfectes condicions, emmagatzemant-lo en llocs secs lliures de cops i atenent a les indicacions del fabricant.
 - Utilitzar sempre la coberta protectora de la màquina.
 - No es pot sobrepassar la velocitat de rotació prevista i indicada a la mola.
 - S'haurà d'utilitzar un diàmetre de mola compatible amb la potència i les característiques de la màquina.
 - No s'haurà de sotmetre el disc a sobreesforços, laterals o de torsió, o per aplicació de una pressió excessiva. Els resultats poden ser nefastos: trencament del disc, sobrecalfament, pèrdua de velocitat i de rendiment, rebuig de la peça o reacció de la màquina, pèrdua d'equilibri, etc.
 - Posat que es treballi sobre peces de petita mida o en equilibri inestable, s'haurà d'assegurar la peça, de manera que no sofreixi moviments imprevistos durant l'operació.
 - S'ha de parar la màquina totalment abans de posar-la, en prevenció dels possibles desperfectes al disc o moviments incontrolats de la mateixa. La situació ideal és disposar de suports especials propers al lloc de treball.
 - En desenvolupar treballs amb risc de caiguda des d'alçada, cal assegurar sempre la postura de treball, ja que, en cas que es perdés l'equilibri per reacció incontrolada de la màquina, els efectes es poden arribar a multiplicar.
 - No s'ha d'utilitzar la màquina en postures que obliguin a mantenir-la per sobre del nivell de les espatlles, ja que, en cas que es perdés el control, les lesions poden afectar a la cara, pit o extremitats superiors.
 - En funció del treball a realitzar, s'haurà d'utilitzar una empuñadura adaptable lateral o de pont.
 - En casos d'utilització de plats de lijar, s'haurà d'instal·lar en la empuñadura lateral la protecció corresponent per a la mà.
 - Per a treballs de precisió, utilitzar suports de taula adequats per a la màquina, que permeten, a més de fixar convenientment la peça, graduar la profunditat o inclinació del tall.
 - S'hi troben també guies acoblables a la màquina que permeten, de manera portàtil, executar treballs d'aquest tipus, obtenint resultats precisos i evitant perillosos esforços laterals del disc; en molts d'aquests casos serà necessari ajudar-se amb un regle que ens defineixi netament la trajectòria.
 - Si s'executen treballs repetitius i en sec, esdevé convenient utilitzar un protector amb una connexió per a la captació de la pols. Aquesta solució no podrà ser factible si els treballs impliquen continus i importants desplaçaments o el medi de treball és complex.
 - En llocs de treball contigus, es convenient disposar de pantalles absorbents com a protecció abans de la projecció de partícules i com a aïllants de les tasques en relació al soroll.
 - L'operari que realitzi aquest treball haurà d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de seguretat de cuir, mascareta antipols si n'hi ha, un sistema eficaç d'aspiració de la pols, ulleres antiimpactes i protector auditiu si el nivell del soroll així ho requereix .
-

Armadures

- S'ha d'establir una zona d'aplec d'armadures ja treballades.
- L'eslingat de les armadures per a l'elevació i el transport es realitzarà amb eslinges que garantissin l'estabilitat de la peça en la seva manipulació.
- S'han d'acotar i senyalitzar els camins de transport de les armadures fins al tall d'obra.
- En el cas de la fabricació d'armadures en la mateixa obra, s'haurà de preveure una zona d'ubicació propera als accessos de l'obra.
- L'organització del taller ferralla es realitzarà tenint en compte que la manipulació dels ferros s'haurà de fer seguint la màxima directriu, és a dir, es col·locarà primerament el magatzem de ferros no treballats, a continuació la cisalla, la plegadora i finalment el taller de muntatge de cercols i graelles.
- En acabar la jornada es realitzarà una neteja de retalls de ferro, deixant el tall d'obra net i endreçat.
- Qualsevol màquina elèctrica, del taller ferralla, portarà la seva presa de terra.
- Tota la instal·lació elèctrica del taller es trobarà centralitzada en un quadre de zona on es trobaran els corresponents diferencials i magnetotèrmics.
- Quan s'utilitzi la soldadura elèctrica es procurarà que la massa estigui a prop del lloc on s'estigui realitzant la soldadura.
- El grup convertidor de l'equip de l'instal·lació de la soldadura haurà d'estar convenientment aïllat de les seves parts actives.
- En cas que s'utilitzés el bufador per als talls de metalls, s'haurà de tenir present la normativa d'oxitallada.

Bombeig de formigó

- L'equip encarregat de la manipulació de la bomba de formigó haurà d'estar especialitzat en aquest tipus de treball.
 - La canonada de la bomba de formigó s'haurà de recolzar sobre cavallets, esbiaixant-se les parts susceptibles de moviment.
 - La mànega terminal d'abocada romandrà governada per un mínim de dos operaris alhora, evitant, així les caigudes per possibles moviments incontrolats de la mateixa.
 - Abans d'iniciar el formigonat d'una determinada superfície, s'haurà d'establir un camí de taulons segur, sobre el qual es recolzin els operaris que realitzen l'abocada dirigint la mànega des de castellet de formigó (torreta de formigonat).
 - La manipulació, el muntatge i desmuntatge de la canonada de la bomba de formigonat, serà dirigit per un operari especialitzat, evitant així, accidents per tamps o sobretensions interns.
 - Abans d'iniciar el bombament de formigó s'haurà de preparar el conducte (ficar greix a la canonada) enviant masses de morter de dosificació, per evitar obturació del conducte.
 - És prohibit d'introduir o accionar la pilota de neteja, si no s'ha instal·lat abans els dispositius de recollida a la sortida de la mànega després del recorregut total del circuit.
 - En cas de detenció de la bola s'haurà de paraitzar la màquina, reduint la pressió a zero i desmuntant tot seguit la canonada.
 - Els operaris lligaran la mànega terminal abans d'iniciar el pas de la pilota de neteja a elements sòlids, allunyant-se del lloc abans de què comenci el procés.
 - S'ha de revisar de manera periòdica els circuits d'oli de la bomba de formigó i s'haurà de tenir present que qualsevol altra reparació de la màquina es realitzarà amb els circuits elèctrics apagats.
-

- Posat que s'apliqués el bombeig de formigó mitjançant el camió amb braç desplaçable.
- Caldrà estendre les potes estabilitzadores del camió abans de maniobrar per evitar la bolcada.

Bombament del morter

- L'equip encarregat de la manipulació de la bomba del morter haurà d'estar especialitzat en aquest tipus de treball.
- La canonada de la bomba del morter, s'haurà de recolzar sobre cavallets, travant amb un tornapunta, baixant-se les parts que siguin susceptibles de moviment.
- La manipulació, muntatge i desmuntatge de la canonada de la bomba del morter, estarà dirigit per un operari especialitzat, per evitar accidents per obturaments o sobretensions internes.
- Abans de l'inici del bombament del morter s'haurà de preparar el conducte (greixar canonades) tot enviant masses de morter de dosificació, per evitar l'obturbació del conducte.
- És prohibit d'introduir o accionar la pilota de neteja sense instal·lar abans els mecanismes de recollida a la sortida de la mànega després del recorregut total del circuit.
- En cas que es detingués la bola es paralarà la màquina, es reduirà la pressió a zero i desmuntarà a continuació la canonada.
- Els operaris lligaran la mànega terminal abans de començar el pas de la pilota de neteja, a elements sòlids, allunyant-se del lloc abans d'iniciar-se el procés.
- Es revisaran de manera periòdica els circuits d'oli de la bomba del morter i qualsevol altra reparació de la màquina es realitzarà amb els circuits elèctrics apagats.

Camions i traginadores de trabuc "dúmpers"

- S'ha de vetllar perquè els camions hagin superat la ITV reglamentària.
 - Els conductors de camions i traginadores de trabuc "dúmpers" hauran d'estar en possessió del corresponent permís de conducció per al vehicle que condueixen.
 - Quan s'hagi finalitzat l'operació de càrrega de terres en el camió o traginadora de trabuc "dúmpers", i abans d'iniciar-se el transport, s'haurà de cobrir aquests amb una lona.
 - En bascular en abocadors i en proximitats de rases o si s'ha de parar en rampes d'accés, s'hauran d'utilitzar topalls o tascons que impedeixin fer el recorregut marxa enrere a més a més de tenir accionat el fre d'estacionament.
 - En tot moment s'ha de respectar la senyalització de l'obra, el codi de circulació i les ordres dels senyalitzadors autoritzats. Sempre s'haurà de donar preferència de pas a les unitats carregades.
 - S'ha de triar el dúmper o camió més adequat segons la càrrega per transportar.
 - S'ha de parar esment especial al tipus, utilització i manteniment dels pneumàtics.
 - S'ha de respectar, en tot moment, les indicacions del conductor de la màquina de càrrega.
 - Abans d'aixecar la caixa basculadora, s'ha d'assegurar l'absència d'obstacles aeris i de què la plataforma estigui plana i sensiblement horitzontal.
 - Totes aquestes màquines hauran de tenir clàxon i llum de marxa enrere efectuant les maniobres sense cap brusquedat tot i anunciant-les prèviament.
 - En tots els treballs el conductor haurà d'estar qualificat i haurà d'emprar casc de seguretat quan surti de la cabina.
 - Durant els treballs de càrrega i descàrrega no pot romandre cap persona a prop de la maquinària, evitant la permanència d'operaris sobre el basculador.
 - Durant les operacions de càrrega i descàrrega de la caixa basculadora :
-

- el conductor s'haurà de quedar a la cabina, sempre que aquesta disposi d'una visera protectora.
- s'ha d'assegurar que la caixa basculadora pugi dreta durant la descàrrega i la càrrega estarà equilibrada quan es carregui.
- s'han de respectar les instruccions del guia en la descàrrega.
- sempre que la maquinària es trobi a la cresta de un talús es respectarà la distància de seguretat.
- si el bolquet és articulat, aquest s'ha de mantenir en línia.
- si la caixa basculadora té portes posteriors, s'han de respectar les consignes pròpies en cada tipus d'obertura, tancament i bloqueig de les portes.

- Després de la descàrrega de la caixa basculadora :
 - no s'ha de posar en marxa la màquina fins que s'hagi assegurat que la caixa basculadora està totalment abaixada.

Traginadora de trabuc "dumper" de petita cilindrada

- Quan es deixi estacionat el vehicle s'haurà de parar el motor, emprar el fre de mà i, si es troben en un pendent, s'hauran de calçar les rodes.
- A la descàrrega de la traginadora de trabuc "dumper" a prop de terraplens, rases, talús, pous, s'haurà de col·locar un tauló que impedeixi l'avenç de la traginadora de trabuc "dumper" més enllà d'una distància prudencial a la vorera del desnivell.
- A la càrrega del material a la caixa s'haurà de tenir present la capacitat màxima de la mateixa i és prohibit el transport d'objectes que surtin de la vorera de la caixa.
- Dintre de la traginadora de trabuc "dumper" només pot anar el conductor, i és prohibit el seu ús com a transport pel personal.
- La càrrega situada al bolquet mai podrà dificultar la visió del conductor.

Grup compressor i martell pneumàtic

- El grup compressor s'instal·larà a l'obra a la zona assignada per a la direcció de l'obra.
 - L'arrossegament directe per a la ubicació del compressor, pels operaris, es realitzarà a una distància mai inferior als dos metres de talls i talús, en prevenció de riscos i de esclavissades.
 - El transport en suspensió amb una grua es realitzarà eslingat per quatre punts de manera que quedi garantida la seva estabilitat. I el transport dintre de la caixa de camió es realitzarà completament immobilitzant la càrrega, calçant-la , per evitar moviments.
 - El grup compressor haurà d'estar insonoritzat, així com també ho estarà el martell pneumàtic. En cas que això, no sigui possible l'operari haurà d'utilitzar un equip de protecció individual (auriculars o tamps).
 - Les carcasses protectores del compressor estaran sempre instal·lades i en posició de tancat en prevenció de possibles atrapaments o per evitar l'emissió de soroll. En el cas de l'exposició del compressor a elevades temperatures ambientals, s'haurà de col·locar sota un ombràcul.
 - S'instal·laran senyals de seguretat que indiquin : el risc de soroll, ús de protectors auditius, ús dels resguards de seguretat de la màquina a cada moment, ús de mascaretes i ulleres.
 - Els compressors a utilitzar en l'obra, s'ubicaran a una distància mínima no inferior a 15 metres dels martells (o vibradors).
 - Les mànegues a utilitzar en l'obra hauran d'estar en perfectes condicions, així com també els mecanismes de connexió hauran de tenir la seva corresponent estanquitat.
-

- És prohibit d'emprar la mànega de pressió per netejar la roba de treball.
- Abans d'accionar el martell pneumàtic s'ha d'assegurar que estigui lligat el punter.
- S'ha de substituir el punter en el posat que s'observi deterioració o desgast del mateix.
- No es pot abandonar mai, sota cap circumstància, el martell mentre estigui connectat al circuit de pressió.
- No es pot deixar, sota cap concepte, el martell pneumàtic clavat al terra.
- L'operari que manipuli el martell pneumàtic haurà d'emprar casc de seguretat, davantal, granota de treball, botes de seguretat, guants de cuir i si s'escau, ulleres antipacte, mascareta antipols i protectors auditius.

Formigoneres pasteres

- Es disposaran en llocs assenyalats amb aquesta finalitat, parant esment en ubicar-les a una distància superior als 3 metres de la vorera de qualsevol excavació per evitar així el risc de caiguda a diferents nivells. Si es col·loca dintre de l'àrea d'influència de gir de la grua torre es disposarà d'un cobert per protegir la caiguda d'objectes.
- Abans de la instal·lació de la formigonera pastera es procurarà preparar el terreny donant-li un cert vessament.
- La zona d'ubicació anirà senyalitzada mitjançant cordes amb banderetes, un senyal de perill i un rètol amb la llegenda "ÉS PROHIBIT D'UTILITZAR LA MÀQUINA A LES PERSONES NO AUTORITZADES".
- Hi haurà un camí d'accés fix a la formigonera pastera per a la traginadora de trabuc o "dumper", separat del camí dels carretons manuals, en prevenció dels riscos de cops o atropellaments.
- S'establirà un empostissat d'un mínim de dos metres de llargària per a superfície d'estada de l'operador de la formigonera pastera, en prevenció dels riscos de caiguda al mateix nivell per lliscament.
- Les formigoneres pasteres autoritzades en aquesta obra hauran de tenir protegits els òrgans de transmissió (corretges, corones, engranatges, etc.) per evitar el risc d'atrapament.
- Haurà de tenir fre de basculament al bombo per evitar els sobreesforços i els riscos per moviments descontrolats.
- L'alimentació elèctrica es realitzarà de forma aèria mitjançant el quadre de zona.
- La carcassa i la resta de parts metàl·liques de la formigonera pastera hauran d'estar connectades a terra.
- La botonera de la cabina haurà de ser estanca i tenir accés directe.
- El quadre de zona haurà de disposar de protecció diferencial i magnetotèrmica.
- Les operacions de conservació i neteja es realitzaran prèvia desconexió de la xarxa elèctrica.
- Posat que la formigonera pastera es canviï, a través de la balda de la grua s'haurà de realitzar mitjançant la utilització d'un balancí que la sospesi per quatre punts.
- Si el subministrament del morter es realitza mitjançant el bombeig s'hauran d'ancorar els conductes per evitar moviments que puguin malmetre les conduccions, així com per netejar els conductes una cop finalitzat el procés de bombeig, de cada jornada.

Instal·lacions d'Higiene i Benestar:

Es preveurà a l'obra una zona per a la ubicació de les Instal·lacions d'Higiene i Benestar, instal·lant l'escomesa provisional d'aigua i electricitat i evacuació de les aigües brutes.

Aquestes instal·lacions es construïran en funció del nombre de treballadors de l'obra, considerant l'evolució d'aquests en el temps, i tenint en compte que hauran de cobrir les següents necessitats: canvi de roba, higiene personal i necessitats fisiològiques.

Les instal·lacions d'Higiene i Benestar poden ser:

- mòduls prefabricats
- construïdes en obra.

En ambdós s'han de tenir en compte els següents paràmetres:

- Vestuaris amb superfície de 2 m² per treballador, alçada mínima de 2,30 m i equipat amb seients i taquilles individuals.
- Lavabos que poden estar situats en els vestuaris, sent la dotació mínima d'1 lavabo per cada 10 treballadors.
- Dutxes, a l'igual que els lavabos, es poden ubicar en els vestuaris amb una dotació mínima d'1 dutxa per cada 10 treballadors.
- Inodors que no podran comunicar-se directament amb els vestuaris i la seva dotació mínima serà de: 1 inodor per cada 25 treballadors, 1 inodor per cada 15 treballadores. Les dimensions mínimes seran de 1 x 1,20 m i de 2,30 m d'alçada.
- Menjador que ha de disposar d'escalfa-plats, pica, cubell d'escombreries, ventilació, calefacció i il·luminació.

Els mòduls prefabricats acostumen a agrupar-se en mòduls sanitaris (dutxa, lavabo i inodor) i mòduls de vestuari, acoblant-se els mòduls de manera que pugui haver accés directe d'un a l'altre.

Les Instal·lacions d'Higiene i Benestar construïdes en obra, si el solar ho permet, han de situar-se prop de l'accés, perquè el treballador pugui canviar-se abans d'incorporar-se al treball.

A obres entre mitjaneres en zona urbana, donada la manca d'espai, ha de preveure's en principi una zona per a la ubicació de les instal·lacions i un cop, degut a la dinàmica de l'obra, es disposi d'espai a l'interior de l'edifici que s'està construint, s'hauran de construir les Instal·lacions d'Higiene i Benestar amb els paràmetres anteriorment citats. S'aconsella que aquestes instal·lacions estiguin, també, prop de les vies d'accés.

Independent d'aquestes instal·lacions, també es poden construir les oficines de l'obra, que hauran de complir en tot moment la idoneïtat quant a il·luminació i climatització, segons la temporada.

Respecte al personal d'oficina, ha de considerar-se, també, la instal·lació de lavabos i inodors.

S'han de preveure un magatzem d'útils, eines, petita maquinària i equips de protecció personal i col·lectiva.

Ha de preveure's una zona d'estacionament per als vehicles del personal d'oficina i obra, si l'obra ho permet.

S'han de preveure zones d'estacionament de vehicles que subministren material i maquinària a l'obra, i en el cas de que estiguin estacionats limitant la circulació viària, s'haurà de demanar permís municipal. Se senyalitzarà la prohibició d'estacionament de vehicles aliens a l'obra, i si es necessita, es limitarà la zona amb tanques peatonals, convenientment senyalitzades mitjançant balises destellants durant la nit.

Màquina portàtil de forjar

Es tracta d'una màquina que serveix per tallar, desbarbar i gravar rosques als tubs per conduccions metàl·liques d'aigua, gas i fontaneria en general.

Els operaris de manejar les màquines de forjar han de ser experts en el seu ús, i coneixedors dels riscos d'accident i de la seva prevenció.

S'ubicarà al lloc destinat per fer-ho, evitant riscos a la resta de personal de l'obra.

- Les màquines de forjar, per instal·lar a l'obra, compliran els següents requisits:
 - Les transmissions per politsges estaran protegides mitjançant una carcassa que impedeixi l'accés directe als òrgans mòbils.
 - Els punts de greixatge estaran situats a llocs que no impliquin riscos addicionals per l'operari encarregat de mantenir la màquina.
 - Els comandaments de control estaran al costat del lloc de l'operari, amb accés directe sense riscos addicionals. Aquest dispositiu ha d'estar protegit contra l'accionament involuntari.
 - Estaran dotades de retorn automàtic de la clau d'estrènyer quan s'acabi la pressió de l'operari sobre ella.
 - Els tubs en rotació quedaran protegits mitjançant carcassa anticops o enganxades.
- Les màquines de forjar seran alimentades elèctricament mitjançant un cable antihumitat i dotada de conductor de presa de terra. La presa de terra es realitzarà mitjançant el quadre de distribució en combinació amb els quadres disjuntors diferencials del quadre general de l'obra.
- En aquestes màquines s'instal·larà un senyal de perill i un cartell amb el següent rètol "prohibit d'utilitzar al personal no autoritzat".

Oxitallada

- El subministrament i transport intern en l'obra de les ampolles de gas líquats es farà tenint present les següents condicions :
 - Hauran d'estar protegides, les vàlvules de tall, amb la corresponent caperutxa protectora.
 - No es mesclaran les bombones de gasos diferents.
 - Les bombones s'hauran de transportar en batees engabiades en posició vertical i lligades.
 - S'ha de prohibir que les bombones de gasos líquats romanguin exposades al sol de manera perllongada.
 - S'han d'emprar les bombones de gasos líquats en posició vertical.
 - S'ha de prohibir l'abandonament de les bombones després de la seva utilització.
 - Les bombones de gasos s'aplegaran a llocs d'emmagatzematge tot destriant les buides de les que estiguin plenes.
 - El magatzem de gasos líquats s'ubicarà a l'exterior de l'obra, amb una ventilació constant i directa.
 - Es senyalitzaran les entrades al magatzem amb el senyal de perill d'explosió i no fumeu.
 - Es controlarà que el bufador romanguí completament apagat un cop finalitzada la tasca.
 - S'haurà de comprovar que estiguin instal·lades les vàlvules antirretrocès de la flama.
 - S'ha de vetllar perquè no hagi cap fuga de gas a les mànegues d'alimentació.
 - Tots els operaris de l'oxitallada hauran de conèixer la següent normativa :
 - 1) S'ha d'utilitzar a cada moment els carros portabombones per a realitzar el treball amb major seguretat i comoditat.
 - 2) S'ha d'evitar que es colpegin les ampolles o que puguin caure des d'una alçada per eliminar la possibilitat d'accidents.
 - 3) L'operari haurà d'emprar casc de polietilè (pels desplaçaments per l'obra), elm de soldador (casc + careta de protecció) o pantalla de protecció de sustentació manual, guants de cuir, maneguins de cuir, polaines de cuir, davantal de cuir i botes de seguretat.
-

- 4) No s'han d'inclinar les bombones de acetilè fins a esgotar-les.
- 5) No s'han d'utilitzar les bombones d'oxigen tombades.
- 6) Abans d'encendre l'encenedor, s'ha de comprovar que estiguin ben fetes les connexions de les mànegues i que aquestes es trobin en perfecte estat.
- 7) Abans d'encendre l'encenedor, s'haurà de comprovar que estiguin instal·lades les vàlvules antirretrocès, per evitar així possibles retrocessos de la flama.
- 8) Per comprovar que a les mànegues no hi ha cap fuita, s'han de submergir, aquestes, sota pressió a un recipient amb aigua.
- 9) No s'ha d'abandonar el carro portabombones en cap absència perllongada, s'ha de tancar sempre el pas del gas i portar el carro a un lloc segur.
- 10) S'ha d'obrir sempre el pas de gas amb la clau apropiada.
- 11) S'han d'evitar focs a l'entorn de les bombones de gasos líquats.
- 12) No s'ha de dipositar l'encenedor a terra.
- 13) S'assegurarà que la trajectòria de la mànega sigui el més curta possible.
- 14) Les mànegues d'ambdós gasos han de romandre unides entre si, mitjançant cinta adhesiva.
- 15) S'han d'utilitzar mànegues de colors diferents per a cada gas (oxigen color blau, acetilè color vermell).
- 16) No s'ha d'utilitzar l'acetilè per soldar o tallar materials que continguin coure; encara que ho tinguin en poca quantitat, donat que per petita que aquesta sigui serà suficient perquè es produeixi una reacció química i doni lloc a un compost explosiu.
- 17) Posat que s'utilitzi l'encenedor per desprendre pintures, l'operari haurà d'emprar mascareta protectora amb filtres químics específics pels productes que vagi a cremar.
- 18) Posat que es soldi o es tallin elements pintats s'haurà de fer a l'aire lliure o en un local ben ventilat.
- 19) Un cop utilitzades les mànegues s'hauran de recollir al carretó, així es realitzarà el treball d'una forma més còmoda, ordenada i alhora més segura.
- 20) Es prohibeix fumar alhora que hom es troba soldant, tallant, o manipulant encenedors o bombones. Tampoc es pot fumar al magatzem de les bombones.

Passarel·les

- L'amplada de la passarel·la no ha de ser mai inferior a 60 cm.
- Quan l'alçada d'ubicació de la passarel·la estigui a 2 o més metres d'alçada, s'haurà de disposar de barana de seguretat (passamans, llistó intermedi i entornpeu).
- El terra de recolzament de la passarel·la ha de tenir la resistència adequada i mai serà reliscós.
- Les passarel·les es mantindran sempre lliures d'obstacles.
- Les passarel·les hauran de disposar d'un pis perfectament lligat.
- S'ha de disposar d'accessos fàcils i segurs.
- S'han d'instal·lar de forma que es pugui evitar la caiguda per basculament o lliscada.

Planta de formigó

- La planta de formigó s'ha d'instal·lar molt a prop de l'accés a l'obra, per poder evitar, així, el trànsit de camions cap a l'interior de l'obra.
 - Abans de la instal·lació de la planta de formigó cal preparar el terreny, donant-li un cert vessament.
 - En la planta de formigó es procurarà que totes les escales i plataformes d'accés tinguin les corresponents baranes de seguretat.
 - L'accés a la part superior, als sitges, per a la revisió de les vàlvules, haurà d'estar
-

- Es garantirà, mitjançant punts de llum exterior, la il·luminació de la planta.
- Si el subministrament de formigó fresc al tall es fa mitjançant camions formigonera s'haurà de senyalitzar els camins de accés i és prohibit la neteja de la cisterna a l'interior de l'obra.
- Si el subministrament del formigó fresc es fa mitjançant bombeig s'haurà d'ancorar els conductes per evitar moviments que pugin deteriorar les conduccions, així s'haurà de netejar els conductes un cop acabat el procés de formigonat de cada jornada.
- El subministrament elèctric es realitzarà mitjançant un quadre de zona, on hi figurarà obligatòriament, els interruptors diferencials i magnetotèrmic per garantir la protecció contra contactes.

Retroexcavadora

- S'ha de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.
- És prohibida la presència de treballadors en el radi de gir de les màquines, prohibició que s'haurà de senyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.
- En marxa enrera, el conductor haurà d'accionar el clàxon i les llums blanques.
- Abans d'iniciar els treballs d'excavació mitjançant retroexcavadora s'haurà:
 - Revisar els frens, d'ajustar els miralls retrovisors, comprovar la visibilitat
 - Comprovar el clàxon de marxa enrera.
- En finalitzar la jornada, s'haurà de deixar la màquina a la zona d'estacionament prefixada,
- baixar el catúfol i recolzar-lo a terra.
- Abans de sortir del lloc de conducció s'ha de tenir present :
 - Posar el fre d'estacionament.
 - Posar en punt mort els diferents comandaments.
 - Si l'estacionament és perllongat (més d'una jornada), es desconnectarà la bateria.
 - Treure la clau de contacte.
 - Tancar la cabina i tots els punts d'accés a la màquina.
- S'ha de tenir la precaució de no deixar mai en el cas d'estacionament, ni en cas de curts períodes, el motor en marxa ni la cullera aixecada.

Serra circular

- S'haurà de disposar d'un gabinet divisor separat- tres mil·límetres del disc de la serra.
- S'ha d'instal·lar un caperutxó a la part superior de manera que no dificulti la visibilitat per realitzar el tall.
- S'ha de tancar completament el disc de la serra que es troba per sota de la taula del tall, mitjançant un resguard, es deixarà només una sortida per les llimadures.
- S'ha de situar un interruptor de parada i marxa, a la mateixa serra circular.
- Es vetllarà en tot moment que les dents de la serra circular es trobin convenientment entrescades.
- En el cas que s'observi que les dents de la serra circular s'hagin esmussats en aquests moment no presentin la forma de entrescat corresponent s'haurà de canviar el disc, s'ha de rebutjar-lo, el disc.
- S'haurà de complir a cada moment el RD 1435/1992, del 27 de novembre, pel qual es dictaminen les disposicions d'aplicació en seguretat i condicions de salut sobre maquinària.

Toro, "Transpalet" manual : carretó manual

- Abans d'aixecar una càrrega s'hauran de realitzar les següents comprovacions :
-

- Comprovar que el pes de la càrrega que s'ha d'aixecar és l'adient per a la capacitat de càrrega del toro.
 - Assegurar-se de què el palet o plataforma és l'adient per a la càrrega que ha de suportar i que aquesta estigui en bon estat.
 - Assegurar-se de què les càrregues estiguin perfectament fleixades i equilibrades.
 - Comprovar que la longitud del palet o plataforma és major que la longitud de les forquilles.
 - Introduir les forquilles per la part més estreta del palet fins al fons per sota de les càrregues, tot assegurant-se de que les dues forquilles estan convenientment tancades sota el palet.
- Al procés de la conducció i circulació del toro s'haurà de considerar els següents punts :
 - Conduir el toro tirant de l'empunyadura, havent situat el governall la palanca de comandament en posició neutra.
 - Mirar en la direcció de la marxa i conservar sempre una bona visibilitat del recorregut.
 - Si s'ha de retrocedir inevitablement, s'ha de comprovar que no hi hagi cap obstacle al seu camí que pugui provocar qualsevol incident.
 - Supervisar la càrrega, sobretot als girs i particularment si aquesta és molt voluminosa, controlant la seva estabilitat.
 - No utilitzar el toro en superfícies humides, lliscants o desiguals.
 - No manipular el toro amb les mans o el calçat humits o amb greix.
 - S'han de respectar els itineraris preestablerts.
 - Posat que s'hagi de baixar un petit pendent, només es farà si es disposa de frens situant-se l'operari al darrera de la càrrega, la pendent màxima recomanada serà del 5%.
 - Quan s'hagi de realitzar treballs de càrrega i descàrrega sobre una plataforma o sobre el muntacàrregues s'hauran de prendre les següents precaucions :
 - S'ha de comprovar que la capacitat de la plataforma o muntacàrregues pugui suportar el pes del palet i del toro.
 - S'ha de maniobrar el palet de manera que l'operari mai trepitgi la plataforma.
 - No s'haurà de parar el toro, s'hauran de prendre les precaucions necessàries perquè no es dificulti la circulació.
 - En finalitzar la jornada laboral o la utilització del toro, s'haurà de deixar el mateix a un lloc previst d'estacionament i amb el fre posat.
 - Abans d'efectuar la maniobra de descens de la càrrega s'ha de posar atenció al voltant per tal que no hi hagi res que pugui fer malbé o desestabilitzar la càrrega en ser aquesta dipositada al terra.
 - També s'ha de comprovar que no hi hagi ningú a les proximitats que pugui quedar atrapat pel palet a les operacions de descens de la mateixa.
 - Si l'operari en la manipulació del toro observés qualsevol anomalia ho haurà de comunicar al servei de manteniment i deixar-lo fora de servei.

L'enginyer autor de l'estudi de seguretat i salut:

Signat, Francesc Heras Perellón
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques

PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

2.1.- CONSIDERACIONS GENERALS

En la redacció d'aquest estudi s'ha tingut en compte la legislació en matèria de seguretat relacionada en aquest plec, i en especial la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, i el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, segons el qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció.

Aquest estudi de seguretat i salut forma part del projecte d'execució d'obra o, en el seu cas, del projecte d'obra, és coherent amb el contingut del mateix i recull les mesures preventives adequades als riscos que comporti la realització de l'obra.

A tals efectes, el pressupost de l'estudi de seguretat i salut ha d'anar incorporat al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

No s'inclouen en el pressupost de l'estudi de seguretat i salut els costos exigits per a la correcta execució dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats d'organismes especialitzats.

Els amidaments, qualitats i valoracions recollides en el pressupost de l'estudi de seguretat i salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel contractista en el pla de seguretat i salut a que es refereix l'article 7 de RD, prèvia justificació tècnica convenientment motivada, sempre que no suposi disminució de l'import total, ni dels nivells de protecció continguts en l'estudi.

Segons el RD, el promotor està obligat a que en la fase de redacció del projecte s'elabori un estudi de seguretat i salut en els projectes d'obres, quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin diversos projectistes, el promotor designarà un coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del projecte d'obra.

La designació dels coordinadors no eximeix al promotor de les seves responsabilitats.

Pla de seguretat i salut (art. RD 1627/97)

En aplicació de l'estudi de seguretat i salut o, en el seu cas, de l'estudi bàsic, cada contractista elaborarà un pla de seguretat i salut en el treball en el que s'analitzen, estudien, desenvolupen i complementen les previsions contingudes en l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquest pla s'inclouran les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, que no podrà implicar disminució dels nivells de protecció previstos en l'estudi o estudi bàsic. En el cas de plans de seguretat i salut elaborats en aplicació de l'estudi de seguretat i salut les propostes de mesures alternatives de prevenció inclouran la seva valoració econòmica, que no podrà implicar disminució de l'import total, d'acord amb el segon paràgraf de l'apartat 4 de l'article 5 del RD.

Quan en l'execució de l'obra intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms, el promotor, abans de l'inici dels treballs o tan aviat com es verifiqui aquesta circumstància, designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

La designació dels coordinadors en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte d'obra i durant l'execució de l'obra podrà recaure en la mateixa persona.

El pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat, abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

En el cas d'obres de les Administracions públiques, el pla amb el corresponent informe del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, s'eleva a la seva aprovació a l'Administració pública que hagi adjudicat l'obra.

Quan no sigui necessària la designació del coordinador, les funcions que se li atribueixen en els paràgrafs anteriors seran assumides per la direcció facultativa. Així mateix, el pla de seguretat i salut estarà en l'obra a disposició permanent de la direcció facultativa.

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

Llibre d'incidències (Art. 13 del RD 1627/97)

En cada centre de treball existirà, amb finalitats de control i seguiment del pla de seguretat i salut, un llibre d'incidències que constarà de fulles per duplicat, habilitat a tal efecte. Facilitat pel Col·legi Professional al que pertanyi el tècnic que hagi aprovat el Pla de Seguretat i Salut. En les obres de les Administracions públiques ho facilitarà l'oficina de supervisió de projectes o òrgans equivalent.

El llibre d'incidències haurà d'estar sempre en l'obra, i estarà en poder del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no fos necessària la designació de coordinador, en poder de la direcció facultativa.

A Aquest llibre hi podran accedir la direcció facultativa de l'obra, els contractistes i subcontractistes i els treballadors autònoms, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses intevintents en l'obra, els representants dels treballadors i els tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions públiques competents, que podran fer anotacions en ell, relacionades amb les finalitats que al llibre se li reconeixen.

Efectuada una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, o quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, estaran obligats a remetre, en el termini de vint-i-quatre hores, una copia a la Inspecció de Treball i Seguretat i Social de la província en què es realitza l'obra.

Igualment hauran de notificar les anotacions en el llibre al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest.

Avís previ (Art. 18 del RD 1627/97)

En les obres incloses en l'àmbit d'aplicació del present Reial Decret, el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent abans de l'inici dels treballs.

L'avís previ es redactarà d'acord al que disposa l'annex III del RD; s'haurà d'exposar en l'obra de forma visible, actualitzant-se si fos necessari.

Obertura del centre de treball (Art.19 del RD 1627/97)

L'obertura del centre de treball haurà de comunicar-se a l'autoritat laboral, i haurà d'incloure el pla de seguretat i salut al que es refereix l'article del RD 1627/97.

El pla de seguretat i salut estarà a disposició permanent de la Inspecció de Treball i Seguretat Social i dels tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en les Administracions públiques competents.

2.2.- DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ

PRESCRIPCIONS QUE S'HAURAN DE COMPLIR EN RELACIÓ AMB LES CARACTERÍSTIQUES, LA UTILITZACIÓ I LA CONSERVACIÓ DE LES MÀQUINES, ÚTILS, FERRAMENTES, SISTEMES Y EQUIPS PREVENTIUS:

Aspectes generals.

- REGLAMENT DE SEGURETAT I HIGIENE AL TREBALL.O.M. 31 de gener de 1.940 B.O.E. 3 de febrer de 1.940, en vigor capítol VII.
 - DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT EN ELS LLOCS DE TREBALL.R.D. 486/1.997 de 14 d'abril de 1997.
 - REGLAMENT DE SEGURETAT I HIGIENE AL TREBALL A LA INDÚSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓ.O.M. 20 de Maig de 1.952 B.O.E. 15 de Juny de 1.958.
 - PRESCRIPCIONS DE SEGURETAT A LA INDÚSTRIA DE L'EDIFICACIÓ.Conveni O.I.T. 23 de Juny de 1.937, ratificat el 12 de Juny de 1.958.
 - ORDENANÇA LABORAL DE LA CONSTRUCCIÓ, VIDRE I CERÀMICA.O.M. 28 d'Agost de 1.970. B.O.E. 5,7,8,9 de Setembre de 1.970, en vigor capítols VI i XVI.
 - ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I HIGIENE AL TREBALL.O.M. 9 de Març de 1.971. B.O.E. 16 de Març de 1.971, en vigor parts del títol II.
 - REGLAMENT D'ACTIVITATS MOLESTES, NOCIVES INSALUBRES I PERILLOSES.D.2414/1.961 de 30 de Novembre B.O.E. 7 de Desembre de 1.961.
 - ORDRE APROVACIÓ DE MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.O. 12 de Gener de 1998. D.O.G.C. 2565 de 27 de Gener de 1998.
 - REGULACIÓ DE LA JORNADA DE TREBALL, JORNADES ESPECIALS I DESCANS.R.D. 2.001/1.983 de 28 de Juliol B.O.E. 3 d'Agost de 1.983.
 - ESTABLIMENT DE MODELS DE NOTIFICACIÓ D'ACCIDENTS DE TREBALL.O.M. 16 de Desembre de 1.987 B.O.E. 29 de Desembre de 1.987.
 - LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS.L. 31/1995 de Novembre B.O.E. 10 de Novembre de 1995.
 - REGLAMENT DELS SERVEIS DE PREVENCIÓ.R.D. 39/1997 de 17 de Gener de 1997 B.O.E. 31 de Gener de 1997
 - SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT I SALUT AL TREBALL.R.D. 485/1997 de 14 d'abril de 1997 B.O.E. 23 d'Abril de 1997.
 - DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT ALS CENTRES DE TREBALL.R.D. 486/1997 de 14 d'Abril de 1997 B.O.E. 23 d'Abril de 1997.
 - DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES A LA MANIPULACIÓ MANUAL DE CÀRREGUES QUE IMPLIQUIN RISCOS, EN PARTICULAR DORSOLUMBARS, PELS TREBALLADORS. R.D. 487/1997 de 14 d'Abril de 1997 B.O.E. 23 d'Abril de 1997.
 - DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES AL TREBALL QUE INCLOUEN PANTALLES DE VISUALITZACIÓ.R.D. 488/1997 de 14 d'Abril de 1997 B.O.E. de 23 d'Abril de 1997.
 - FUNCIONAMENT DE LAS MÚTUES D'ACCIDENTS DE TREBALL I MALALTIES PROFESSIONALS DE LA SEGURETAT SOCIAL I DESENVOLUPAMENT D'ACTIVITATS DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS. O. de 22 d'Abril de 1997 B.O.E. de 24 d'Abril de 1997.
-

- PROTECCIÓ DELS TREBALLADORS CONTRA ELS RISCOS RELACIONATS AMB L'EXPOSICIÓ A AGENTS BIOLÒGICS DURANT EL TREBALL.R.D. 664/1997 de 12 de Maig B.O.E. de 24 de Maig de 1997.
- EXPOSICIÓ A AGENTS CANCERÍGENS DURANT EL TREBALL.R.D. 665/1997 de 12 de Maig B.O.E. de 24 de Maig de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES A LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.R.D. 773/1997 de 30 de maig B.O.E. de 12 de Juny de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT PER LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS DELS EQUIPS DE TREBALL.R.D. 1215/1997 de 18 de Juliol B.O.E. de 7 d'Agost de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DESTINADES A PROTEGIR LA SEGURETAT I LA SALUT DELS TREBALLADORS EN LAS ACTIVITATS MINERES.R.D. 1389/1997 de 5 de Setembre B.O.E. de 7 d'Octubre de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.R.D. 1627/1997 de 24 d'Octubre B.O.E. de 25 d'Octubre de 1997.
- NORMAS TECNOLOGICAS DE LA EDIFICACION (N.T.E.)

Condicions ambientals.

- IL·LUMINACIÓ ALS CENTRES DE TREBALL.O.M. 26 d'Agost 1.940 B.O.E. 29 d'Agost de 1.940.
- PROTECCIÓ DELS TREBALLADORS FRONT ALS RISCOS DERIVATS DE L'EXPOSICIÓ AL SOROLL DURANT EL TREBALL.R.D. 1316/1.989, de 27 d'Octubre B.O.E. 2 de Novembre 1.989.

Incendis

- NORMA BÀSICA EDIFICACIONS NBE - CPI / 96. R.D. 2177/1.996, de 4 d'Octubre B.O.E. 29 d'Octubre de 1.996.
- ORDENANCES MUNICIPALS

Instal·lacions elèctriques.

- REGLAMENT DE LÍNIES AÈRIES D'ALTA TENSIÓ. D. 3151/1.968 de 28 de Novembre B.O.E. 27 de Desembre de 1.968. Rectificat: B.O.E. 8 de Març de 1.969.
- REGLAMENT ELECTROTÈCNIC PER A BAIXA TENSIÓ. D. 2413/1.973 de 20 de Setembre B.O.E. 9 d'Octubre de 1.973.
- INSTRUCCIONS TÈCNIQUES COMPLEMENTÀRIES.

Maquinària.

- REGLAMENT DE RECIPIENTS A PRESSIÓ. D. 16 d'Agost de 1.969 B.O.E. 28 d'Octubre de 1.969. Modificacions: B.O.E. 17 de Febrer de 1.972 i 13 de Març de 1.972.
 - REGLAMENT D'APARELLS D'ELEVACIÓ I MANTENIMENT DELS MATEIXOS. R.D. 2291/1.985 de 8 de Novembre B.O.E. 11 de Desembre de 1.985.
 - REGLAMENT D'APARELLS ELEVADORS PER A OBRES. O.M. 23 de Maig de 1.977 B.O.E. 14 de Juny de 1.977. Modificacions B.O.E. 7 de Març de 1.981 i 16 de Novembre de 1.981.
 - REGLAMENT DE SEGURETAT A LES MÀQUINES. R.D. 1495/1.986 de 26 de Maig B.O.E. 21 de Juliol de 1.986. Correccions B.O.E. 4 d'Octubre de 1.986.
 - I.T.C.-MIE-AEM1: ASCENSORS ELECTROMECAÀNICS. O. 19 de Desembre de 1.985. B.O.E. 14 de Gener de 1.986. Correcció B.O.E. 11 de Juny de 1.986 i 12 de Maig 1.988. Actualització: O. 11 d'Octubre de 1.988 B.O.E. 21 de Novembre de 1.988.
-

- I.T.C-MIE-AEM2: GRUES TORRE DESMONTABLES PER A OBRES.O. 28 de Juny de 1.988 B.O.E. 7 de Juliol de 1.988 Modificació O. 16 d'Abril de 1.990 B.O.E. 24 d'Abril de 1.990.
- I.T.C-MIE-AEM3: CARRETES AUTOMOTRIUS DE MANUTENCIÓ. O.26 de Maig de 1.989 B.O.E. 9 de Juny de 1.989.
- I.T.C-MIE-MSG1: MÀQUINES, ELEMENTS DE MÀQUINES O SISTEMES DE PROTECCIÓ FETS SERVIR. O. 8 d'Abril de 1.991 B.O.E. 11 d'Abril de 1.991.

Equips de protecció individual (EPI)

- COMERCIALIZACIÓ I LLIURE CIRCULACIÓ INTRACOMUNITÀRIA DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.R.D. 1407/1992 de 20 Novembre de 1992 B.O.E. 28 de Desembre de 1992. Modificat per O.M de 16 de Maig de 1994 B.O.E. 1 de Juliol de 1994 y per R.D. 159/1995, de 3 de febrer B.O.E. 8 Març de 1995.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT Y SALUT RELATIVES A LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.R.D. 773/1.997 de 30 de maig de 1997

Senyalitzacions.

- DISPOSICIONS MÍNIMES EN MATÈRIA DE SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT I SALUT AL TREBALL.R.D. 485/1.997 B.O.E 14 d'abril de 1997
- SEÑALIZACIÓN DE OBRAS DE CARRETERAS.M.O.P.T. y M.A. Norma de Carreteras 8.3 - IC

Varis.

- QUADRE DE MALALTIES PROFESSIONALS R.D. 1403/1.978 B.O.E. 25 d'Agost de 1.978.
- CONVENIS COL·LECTIUS.

Relació de la Norma Espanyola (UNE-EN) respecte les E.P.I.S.

Utilització d'Equips de Protecció Individual.	R.D. 773/1997, del 30/05/1997 B.O.E. nº 140 de 12/06/1997
---	--

PROTECCIÓ DEL CAP

Casc de seguretat.	U.N.E.-E.N. 397: 1995
--------------------	-----------------------

EQUIPS DE PROTECCIÓ DELS ULLS

Protecció individual dels ulls: Requisits.	U.N.E.-E.N. 166: 1996
Protecció individual dels ulls: Filtres per soldadura i tècniques relacionades.	U.N.E.-E.N. 169: 1993
Protecció individual dels ulls: Filtres per ultravioletes.	U.N.E.-E.N. 170: 1993
Protecció individual dels ulls: Filtres per infrarojos.	U.N.E.-E.N. 170: 1993

PROTECCIÓ DE LES OÏDES

Protectors auditius. Requisits de seguretat i assaigs.	U.N.E.-E.N. 352-1: 1994
Part 1: Orelleres.	
Protectors auditius. Requisits de seguretat i assaigs.	U.N.E.-E.N. 352-2: 1994
Part 1: Taps.	
Protectors auditius. Recomanacions relatives a la selecció, us,precaucions de treball i manteniment.	U.N.E.-E.N. 458: 1994

PROTECCIÓ DE PEUS I CAMES

Requisits y mètodes d'assaig per el calçat de seguretat, calçat de protecció i calçat de treball d'ús professional	U.N.E.-E.N. 344: 1993
Especificacions pel calçat de seguretat d'ús professional.	U.N.E.-E.N. 345: 1993
Especificacions pel calçat de protecció d'ús professional.	U.N.E.-E.N. 346: 1993
Especificacions pel calçat de treball d'ús professional.	U.N.E.-E.N. 347: 1993

PROTECCIÓ CONTRA LA CAIGUDA DES DE ALTURES .INCLOENT ARNESOS I CINTURONS

Equips de protecció individual contra caiguda d'altures.Dispositiu de descens.	U.N.E.-E.N. 341: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Part 1:Dispositiu anticaigudes lliscants amb línia d'ancoratge rígida.	U.N.E.-E.N. 353-1: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Part 2:Dispositiu anticaigudes lliscants amb línia d'ancoratge flexible.	U.N.E.-E.N. 353-2: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Elements de subjecció	U.N.E.-E.N. 354: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Absorbidors de energia.	U.N.E.-E.N. 355: 1993
Equips de protecció individual per sostenir en posició de treball i prevenció de caigudes d'alçada.	U.N.E.-E.N. 358: 1993
Sistemes de subjecció.	
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Dispositiu anticaigudes retràctils.	U.N.E.-E.N. 360: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Arnesos anticaigudes.	U.N.E.-E.N. 361: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Connectors.	U.N.E.-E.N. 362: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Sistemes anticaigudes.	U.N.E.-E.N. 363: 1993
Equips de protecció individual contra la caiguda d'altura.Requisits generals per instruccions d'us i marcat.	U.N.E.-E.N. 365: 1993

EQUIPS DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA

Equips de protecció respiratòria. Màscares.Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E. 81 233: 1991 E.N. 136: 1989
Equips de protecció respiratòria.Rosques per peces facials. Connexions per rosca estàndard.	U.N.E. 81281-1: 1989 E.N. 148-1: 1987
Equips de protecció respiratòria. Rosques per peces facials. Connexions per rosca central.	U.N.E. 81281-2: 1989 E.N. 148-2: 1987
Equips de protecció respiratòria.Rosques per peces facials. Connexions roscades de M45 x 3.	U.N.E. 81281-3: 1992 E.N. 148-3: 1992
Equips de protecció respiratòria.Mascarilles. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E. 81282 : 1991 E.N. 140: 1989
Equips de protecció respiratòria.Filtres contra partícules. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E. 81284 : 1992 E.N. 143: 1990
Equips de protecció respiratòria.Filtres contra gasos i filtres mixtes. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E. 81285 : 1992 E.N. 141: 1990
Equips de protecció respiratòria amb mànega d'aire	U.N.E.-E.N. 138:1995

fresc provistos de màscara, mascarilla o conjunt broquet. Requisits, assaigs, marcat.	
Equips de protecció respiratòria amb línia d'aire comprimit per utilitzar-se amb màscara, mascarilla, o adaptador facial tipo broquet. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-E.N. 139:1995
Equips de protecció respiratòria. Semimàscares filtrants de protecció contra partícules. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-E.N. 149:1992
Equips de protecció respiratòria. Mascarilles autofiltrants amb vàlvules per protegir dels gasos o dels gasos i las partícules. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-E.N. 405:1993

PROTECCIÓ DE LES MANS

Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part1: Terminologia i requisits de prestacions.	U.N.E.-E.N. 374-1:1995
Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part2: Determinació de la resistència a la penetració.	U.N.E.-E.N. 374-2:1995
Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part3: Determinació de la resistència a la permeabilitat dels productes químics.	U.N.E.-E.N. 374-3:1995
Guants de protecció contra riscos mecànics.	U.N.E.-E.N. 388:1995
Guants de protecció contra riscos tèrmics (calor i/o foc).	U.N.E.-E.N. 407:1995
Requisits generals pels guants.	U.N.E.-E.N. 420:1995
Guants de protecció contra les radiacions ionitzants i la contaminació radioactiva.	U.N.E.-E.N. 421:1995
Guants i manoples de material aïllant per treballs elèctrics.	U.N.E.-E.N. 60903:1995

VESTUARI DE PROTECCIÓ

Robes de protecció. Requisits generals.	U.N.E.-E.N. 340:1994
Robes de protecció. Mètodes d'assaig: determinació del comportament dels materials a l'impacte de petites partícules de metall fos.	U.N.E.-E.N. 348:1994 E.N. 348: 1992
Robes de protecció. Protecció contra productes químics líquids. Requisits de prestacions de les robes que ofereixin una protecció química a certes parts del cos.	U.N.E.-E.N. 467:1995
Robes de protecció utilitzades durant la soldadura i les tècniques connexes. Part1: requisits generals.	U.N.E.-E.N. 470-1:1995
Especificacions de robes de protecció contra riscos de quedar atrapat per peces de màquines en moviment.	U.N.E.-E.N. 510:1994
Roba de protecció. Protecció contra la calor i les flames. Mètode d'assaig per a la propagació limitada de la flama.	U.N.E.-E.N. 532:1996

2.3.- CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ

Totes les peces de roba de protecció personal o elements de protecció col·lectiva tindran fixat un període de vida útil, i es llençaran quan aquest acabi.

Quan per les circumstàncies de la feina es produeixi un deteriorament més ràpid en una determinada peça de roba o equip, es reposarà independentment de la durada prevista o data de lliurament.

Tota peça o equip de protecció que hagi sofert un tracte límit, és a dir, el màxim per al qual fou concebut (per exemple, per un accident), es llençarà i es reposarà immediatament.

Aquelles peces de roba que pel seu ús hagin adquirit més folgueres o toleràncies de les admeses pel fabricant, es reposaran immediatament.

L'ús d'una peça de roba o equip de protecció mai no representarà un risc en sí mateix.

2.3.1. PROTECCIONS PERSONALS

Tot element de protecció personal s'ajustarà a les Normes d'Homologació del Ministeri de Treballs (O.M. 17/5/74) (B.O.E. 29/5/74), sempre que existeixi al mercat.

En els casos en que no existeixi Norma d'Homologació oficial, seran de qualitat adequada a les seves respectives prestacions.

2.3.2. PROTECCIONS COL·LECTIVES

Pòrtics limitadors de gàlib per a proteccions de les línies aèries

Disposaran de llinda degudament senyalitzada

Tanques autònomes de limitació i protecció

Tindran com a mínim 90 cm d'alçada, i estaran construïdes a base de tubs metàl·lics i disposaran de potes per mantenir la seva verticalitat.

Topalls de desplaçament de vehicles

Es podran realitzar amb un parell de taulons embridats, fixes al terreny mitjançant rodons clavats al mateix, o d'una altra forma eficaç

Passadissos de seguretat

Podran realitzar-se a base de pòrtics amb peus drets i llinda a base de taulons, fermament subjectes al terreny i coberta quallada de taulons. Aquests elements també podran ser metàl·lics (els pòrtics a base de tub o perfils i la coberta de xapa).

Seran capaços de suportar l'impacte dels objectes que es prevegui que puguin caure, podent col·locar elements amortidors sobre la coberta (sacs, terres, capa de sorra, etc.).

Baranes

Disposaran de llistó superior a una alçada de 90 cm. de suficient resistència per garantir la retenció de persones, i portaran un llistó horitzontal intermig, així com el corresponent entornapeu.

Xarxes

Seràn de poliamida. Llurs característiques generals seràn les que compleixin, amb garantia, la funció protectora per la qual estan previstes.

Lones

Seràn de bona qualitat i de gran resistència a la propagació de la flama.

Cables de subjecció de cinturó de seguretat, llurs ancoratges, suports i ancoratges de xarxes

Tindran suficient resistència per suportar els esforços a que puguin ser sotmesos d'acord amb la seva funció protectora.

Interruptors diferencials i preses de terra

La sensibilitat mínima dels interruptors diferencials serà per a enllumenat de 30 m.A. i per força de 300 m.A. La resistència de les preses de terra no serà superior a la garantida, d'acord amb la sensibilitat de l'interruptor diferencial, una tensió de contacte indirecte màxima de 24 V.

Es mesurarà la seva resistència periòdicament, i com a mínim, a l'època més seca de l'any

Extintors

Seràn adequats en agent extintor i mida al tipus d'incendi previsible, i es revisaran cada 6 mesos com a màxim.

Regatges

Les pistes per vehicles es regaran convenientment per evitar aixecament de pols pel trànsit dels mateixos.

Mitjans auxiliars de topografia

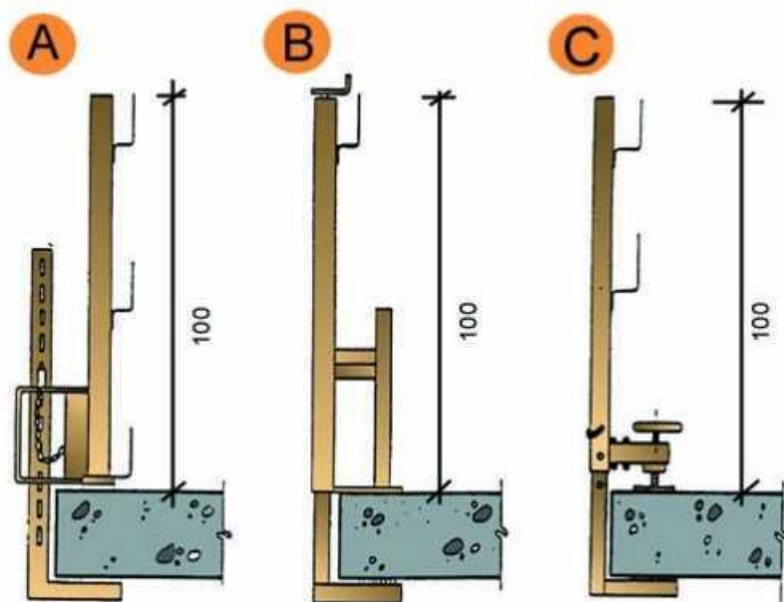
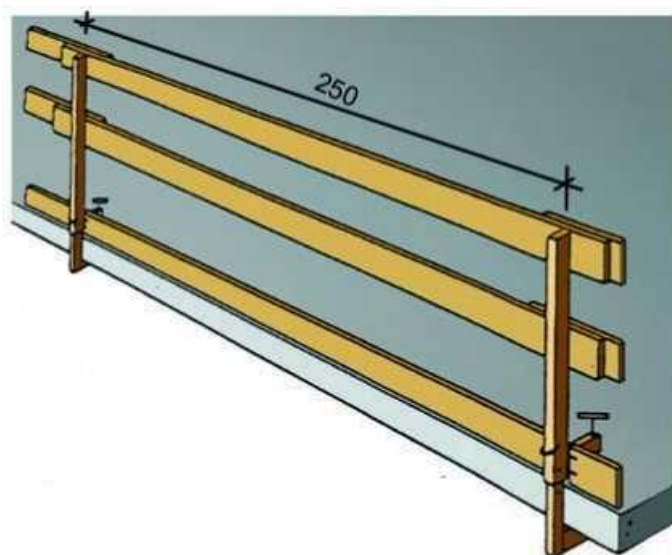
Aquests mitjans tals com cintes, banderoles, mires, etc., seràn dielèctrics, donat el risc d'electrocució per les línies elèctriques.

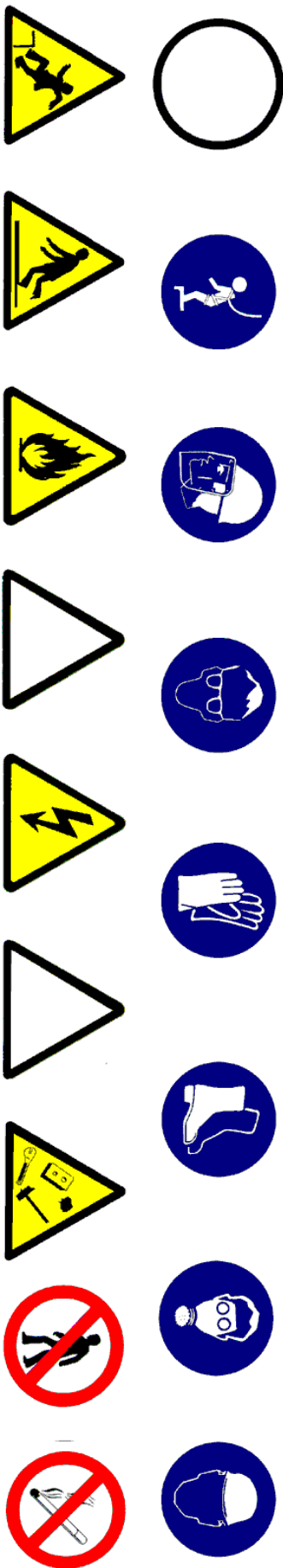
2.4.- INSTAL·LACIONS MÈDIQUES I HIGIENE

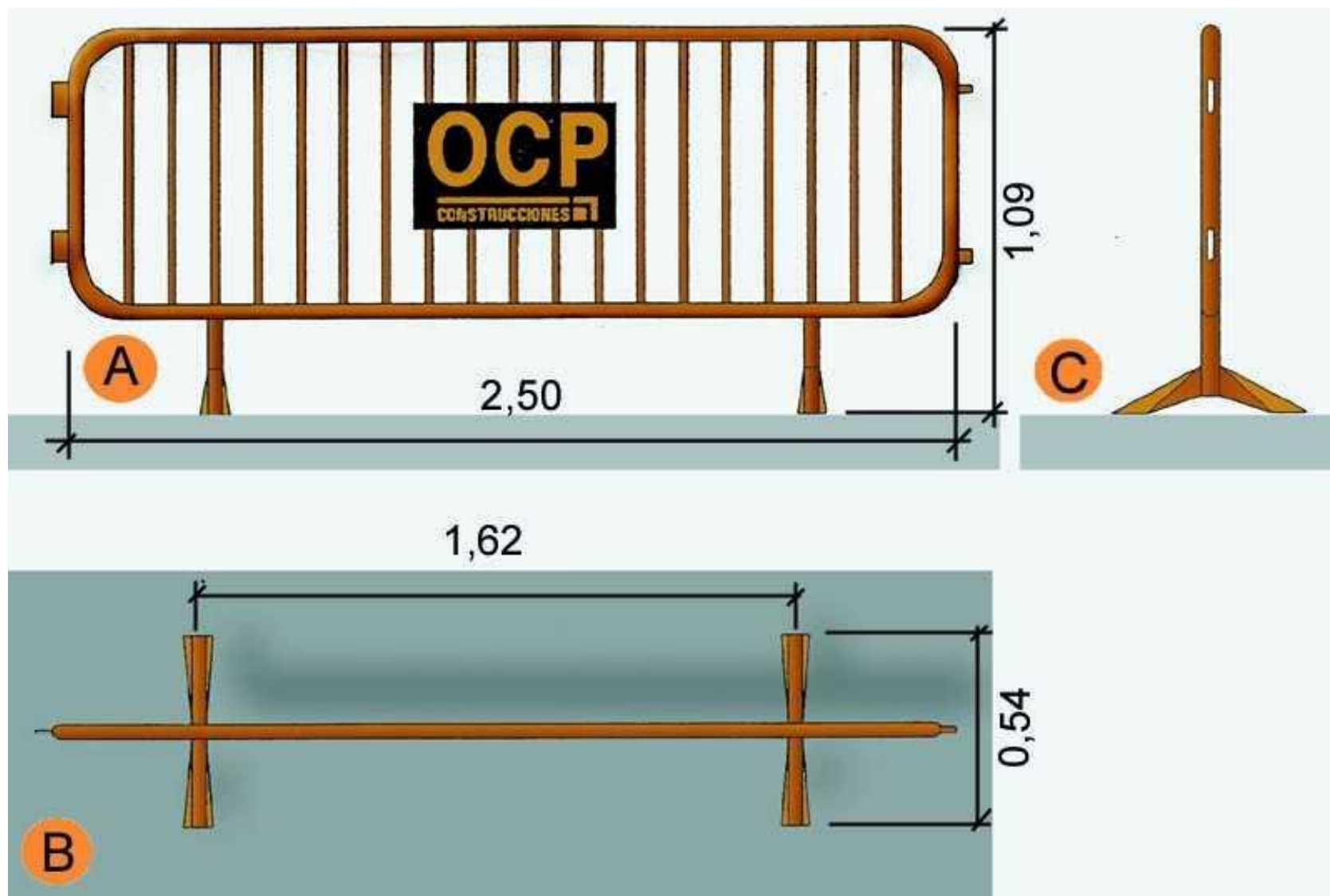
L'empresa disposarà d'un Servei Mèdic d'Empresa propi o mancomunat.

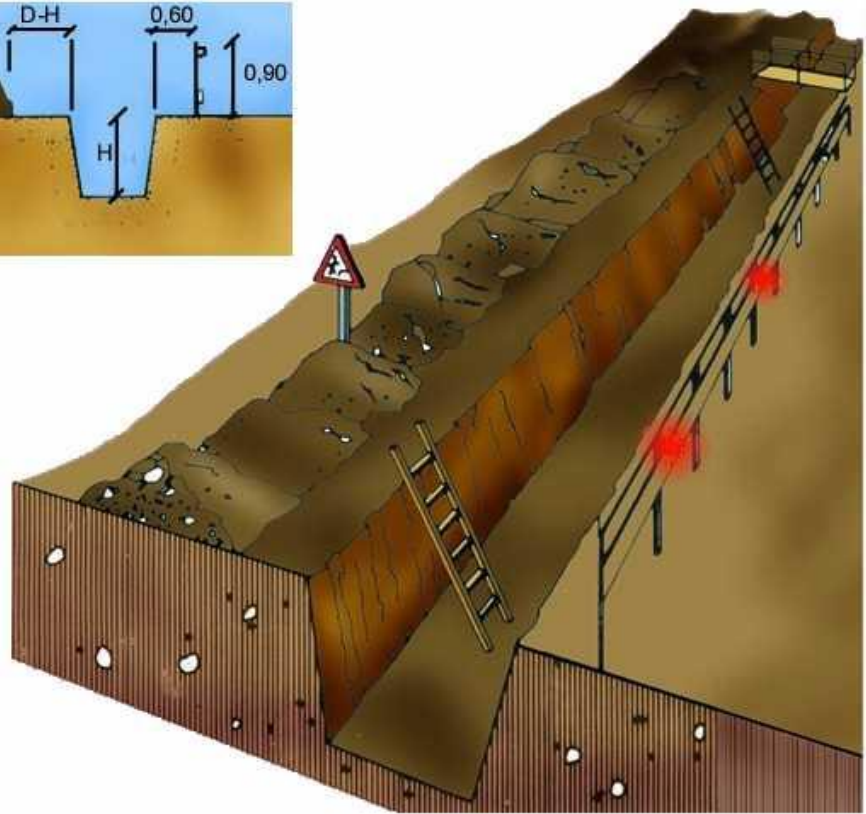
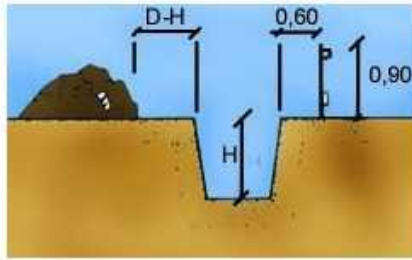
La farmaciola es revisarà mensualment i es repondrà immediatament el material consumit. Es disposarà de vestidor, serveis higiènics i menjador, correctaments dotats.

PLÀNOLS DE SEGURETAT I SALUT

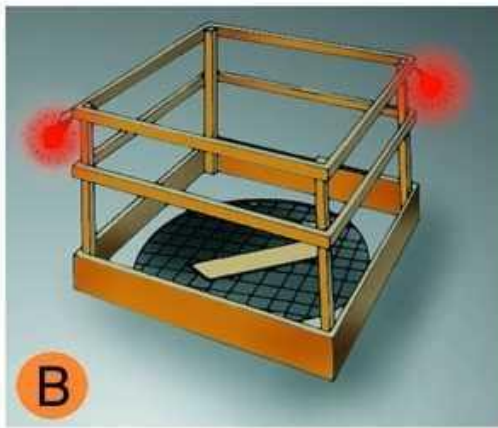




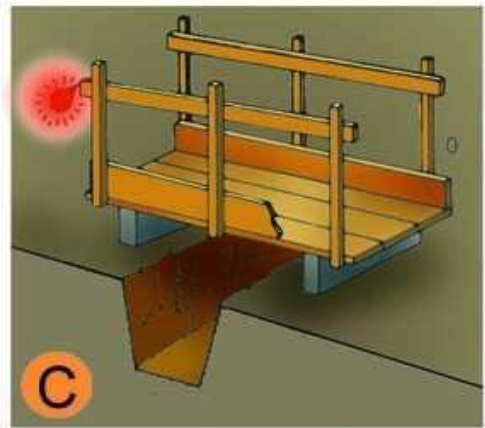




A



B

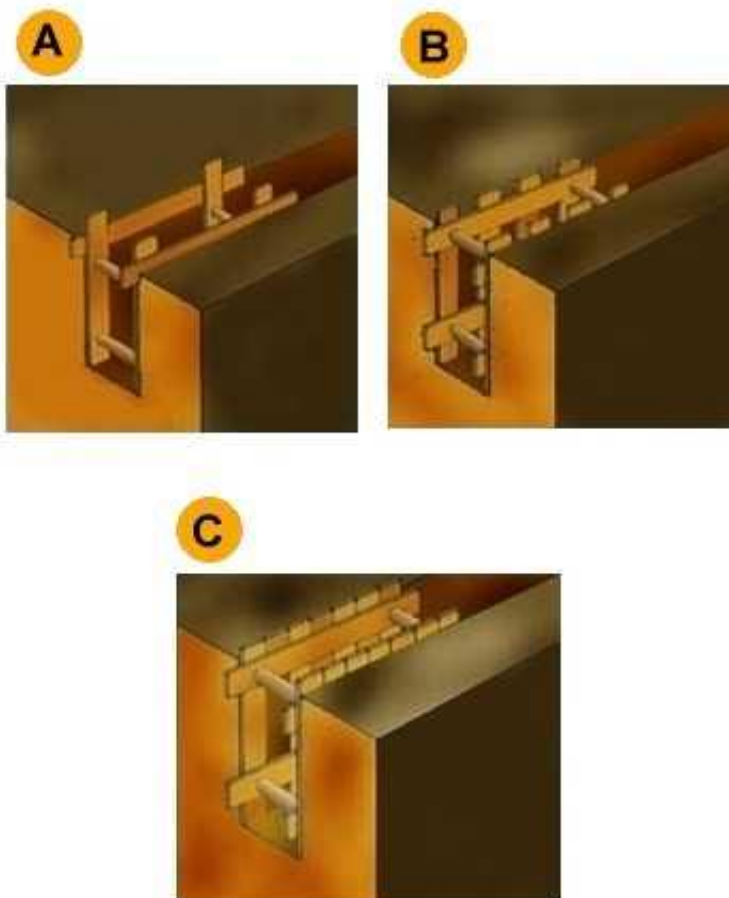


C

TAULA 1

Tipo de terreno	Solicitud	Tipo de corte	Profundidad P del corte en m			
			< 1,30	1,30-2,00	2,00-2,50	>2,50
Coherente	Sin solicitud	Zanja Pozo	*	Ligera Semicuajada	Semicuajada Cuajada	Cuajada *
	Solicitud de vial	Zanja Pozo	Ligera Semicuajada	Semicuajada Cuajada	Cuajada *	* *
	Solicitud de cimentación	Cualquiera	Cuajada	*	*	*
Suelto	Cualquiera	Cualquiera	Cuajada	*	*	*
			Tipo de entibación			

*Entibación no necesaria en general

FUENTE N.T.E.



PRESSUPOST

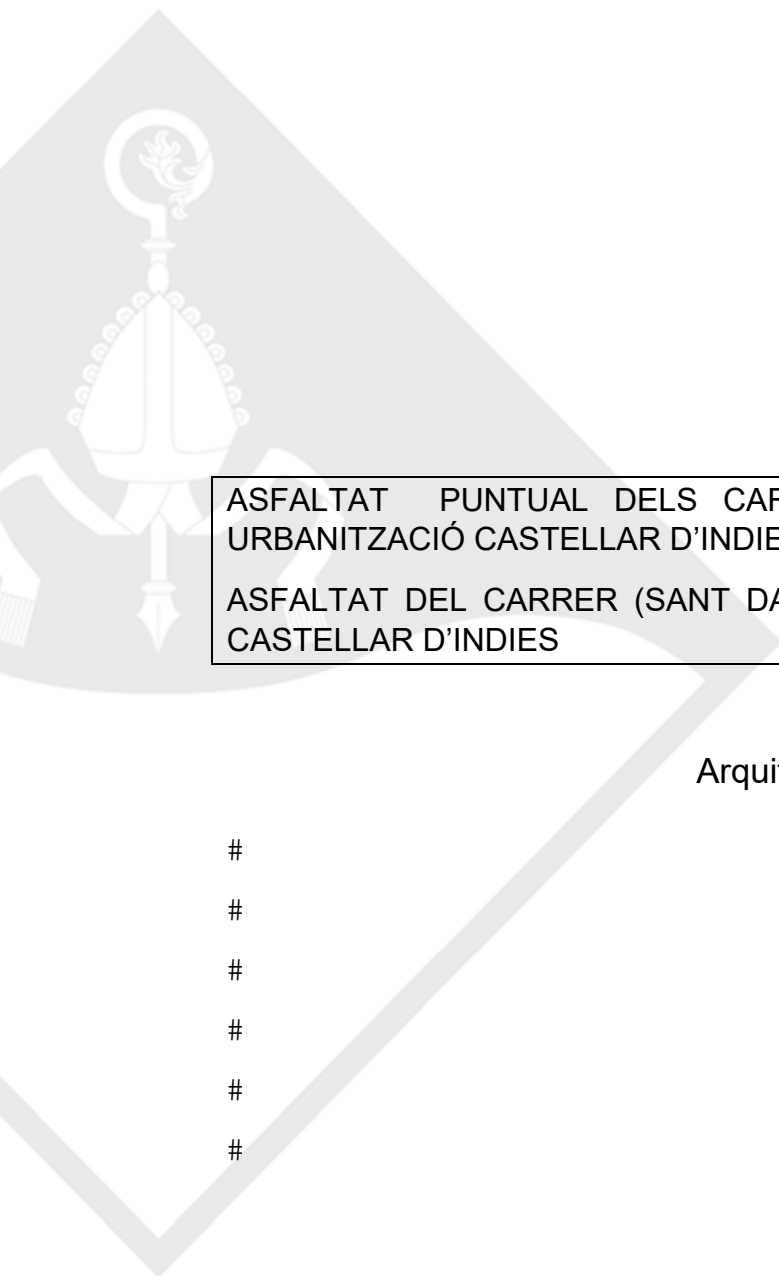
De la valoració econòmica de les actuacions exposades, resulta un Pressupost d'Execució Material que puja a la quantitat de dos mil quatrecents seixanta euros (2.460,00 €).

A aquesta quantitat se li aplica un 13% de Despeses Generals i un 6% de Benefici Industrial resultant un pressupost d'execució per contracte sense impostos de 2.927,40€.

A Sant Cebrià de Vallalta en data 23 de novembre de 2022

L'ArquitecteTècnic

Juli Pons Arca
Arquitecte Tècnic



PLÀNOLS

ASFALTAT PUNTUAL DELS CARRERS MES DETERIORATS DE LA URBANITZACIÓ CASTELLAR D'INDIES

ASFALTAT DEL CARRER (SANT DAMIÀ) D'ACCÉS A LA URBANITZACIÓ CASTELLAR D'INDIES

Arquitecte Tècnic Municipal: Juli Pons Arca
Novembre de 2022

#

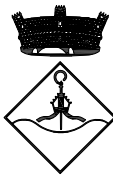
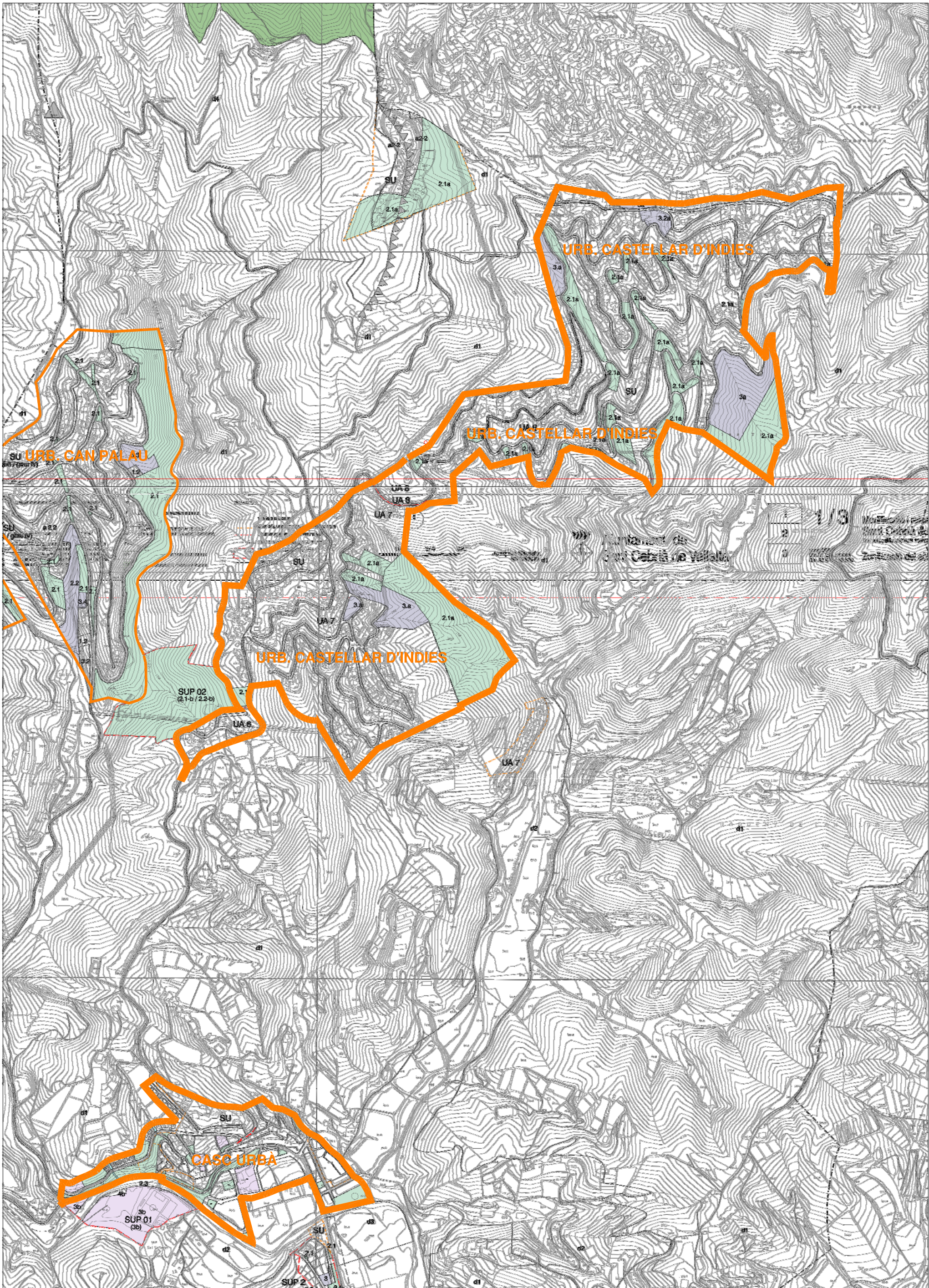
#

#

#

#

#



PROJECTE TÈCNIC PER L'ARRANJAMENT DE LA PAVIMENTACIÓ DE LA URBANITZACIÓ CASTELLAR D'INDIES I ACCÉS

promotor:

**Ajuntament
Sant Cebrià de Vallalta**

C/ Centre núm. 27 - 08396 Sant Cebrià de Vallalta

Tècnics:

SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS
Enginyer Municipal:
ANTONIO PERALTA SANCHEZ

Arquitecte Tècnic Municipal:
JULI PONS I ARCA

Emplaçament:

URB. CASTELLAR D'INDIES

Plànol:

PLANEJAMENT

Escala i data:

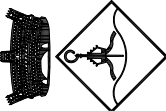
NOV 2022

EXP. 04.2022

DG.01



OPCIÓ A: ASFALTAT PER DESGAST AMB IRREGULARITATS MÍNIMES: 2.550 m2
FORMACIÓ DE CUNETA DE FORMIGO : 470 ml



Ajuntament de Sant Cebrià de Vallalta
C/ Centre núm. 27 - 08396 Sant Cebrià de Vallalta

promotor:
SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS
Enginyer Municipal:
ANTONIO PERALTA SANCHEZ

Tècnics:
Arquitecte Tècnic Municipal:
JULI PONS I ARCA

Emplaçament:
URB. CASTELLAR D'INDIES

Plànol:
CASC URBÀ
CARRER SANT DAMIÀ

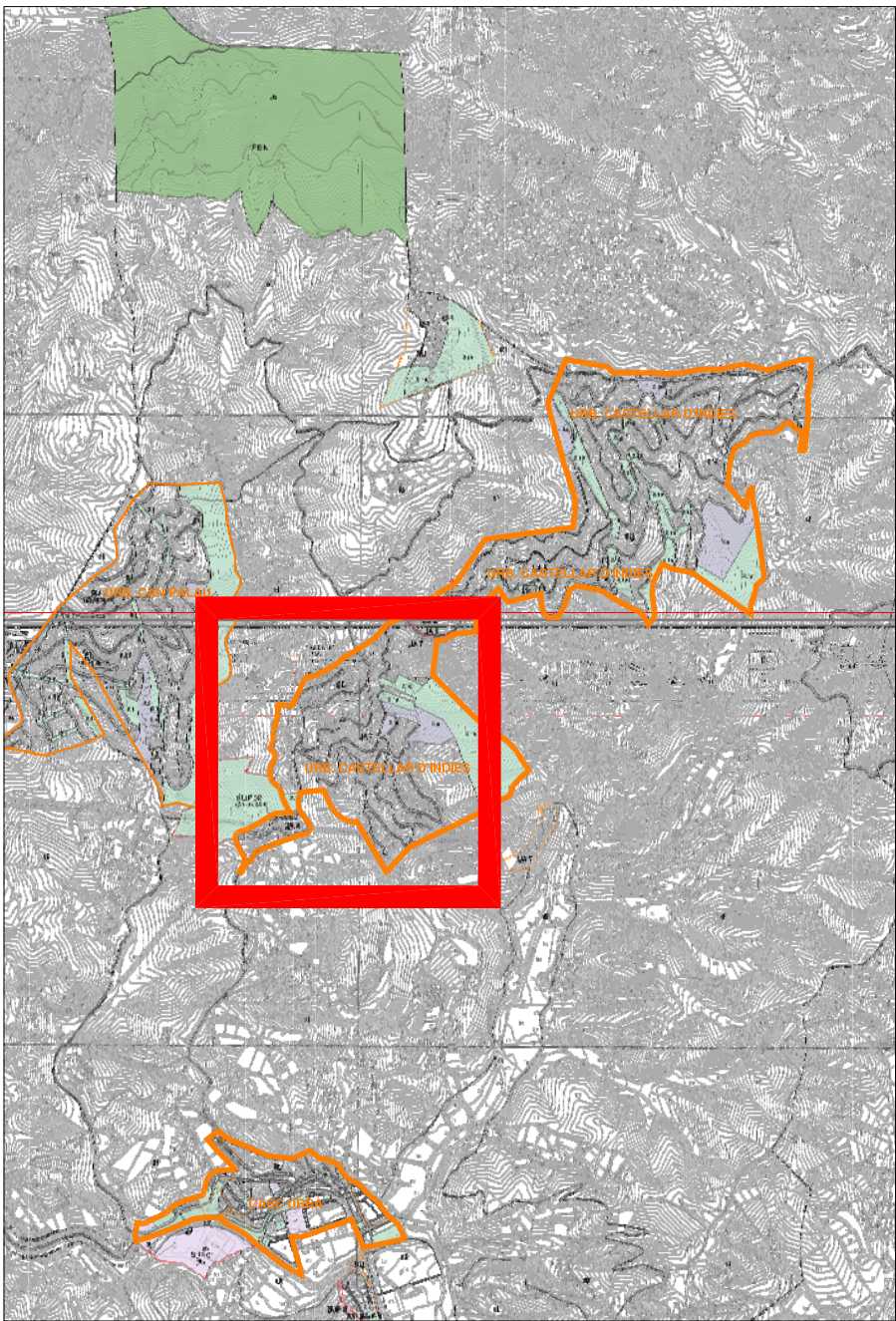
Escala i data:
E:1/1000
NOV 2022

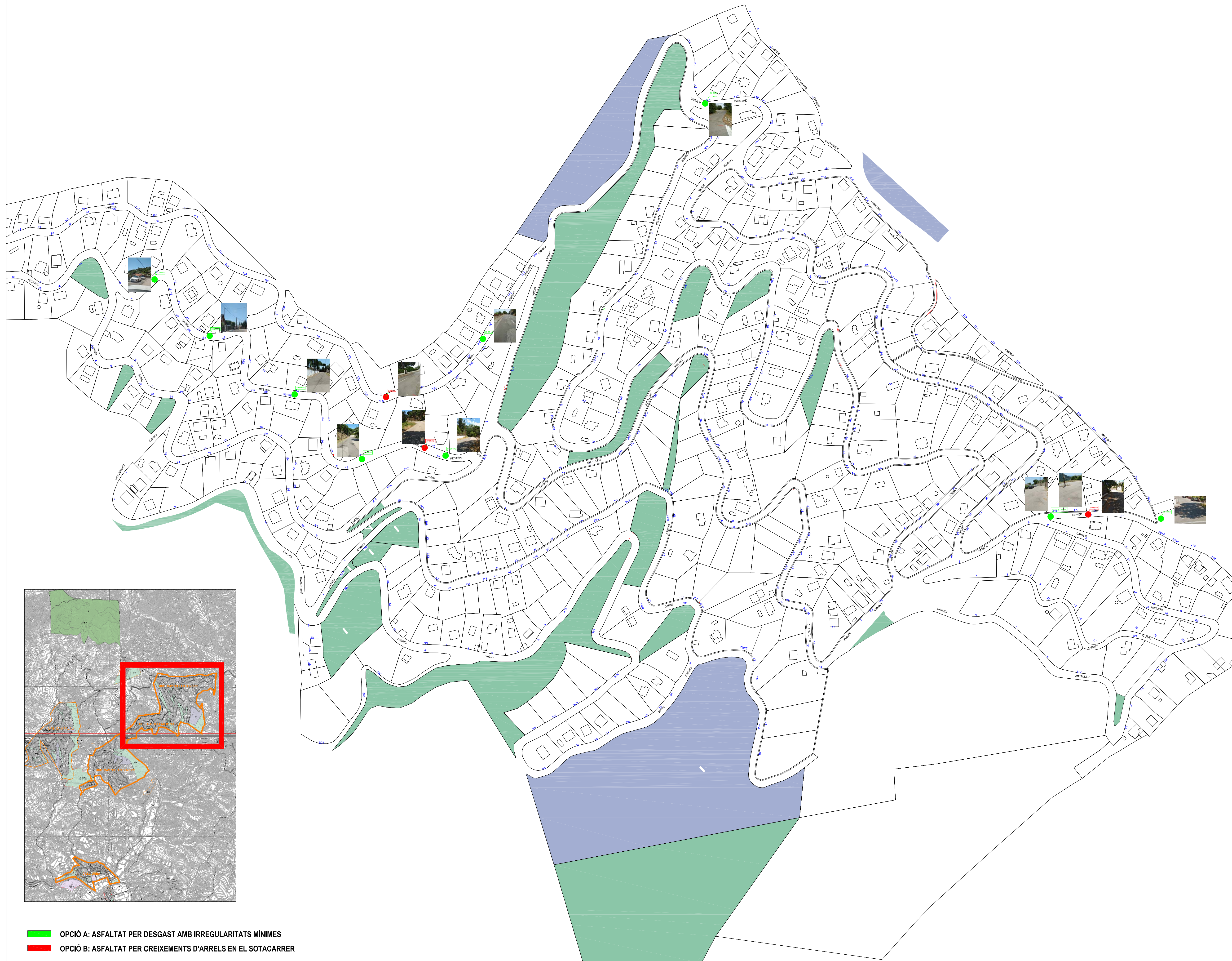
EXP. 04.2022
DG.02

PROJECTE TÈCNIC PER L'ARRANJAMENT DE LA PAVIMENTACIÓ DE LA URBANITZACIÓ CASTELLAR D'INDIES I ACCÉS



- OPCIÓ A: ASFALTAT PER DESGAST AMB IRREGULARITATS MÍNIMES
- OPCIÓ B: ASFALTAT PER CREIXEMENTS D'ARRELS EN EL SOTACARRER







DOCUMENT3: PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

ASFALTAT PUNTUAL DELS CARRERS MES DETERIORATS DE LA
URBANITZACIÓ CASTELLAR D'INDIES
ASFALTAT DEL CARRER (SANT DAMIÀ) D'ACCÉS A LA URBANITZACIÓ ANT
CEBRIÀ DE VALLALTA

PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS

1. DEFINICIÓ I NORMES D'APLICACIÓ GENERAL

Definició

Aquest projecte té per objecte la realització, fins a l'execució total, de totes les obres que es detallen en els documents que l'integren i que es representen en els plànols adjunts, la construcció de les quals s'ha d'ajustar a les prescripcions contingudes en aquest plec particular i a les instruccions del tècnic director de les obres, a qui correspon la interpretació autoritzada d'aquells i que resoldrà les dificultats de detall que es puguin presentar.

Els documents del projecte són els següents:

- Document 1 : **MEMÒRIA I ANNEXOS**
- Document 2 : **PLÀNOLS**
- Document 3 : **PRESSUPOST**
- Document 4 : **PLEC DE CONDICIONS**

S'entén per documents contractuals els que resten incorporats al contracte i que són de compliment obligat, llevat de modificacions degudament autoritzades. Aquests documents, en cas de licitació sota pressupost, són:

- Plànols
- Plec de Condicions amb els dos capítols (Prescripcions Tècniques Generals i Prescripcions Tècniques Particulars)
- Quadre de preus, núm. 1
- Quadre de preus, núm. 2
- Pressupost total

La resta de documents o dades del projecte són informatius, i els constitueixen la Memòria, amb tots els Annexos, els Mesuraments i els Pressupostos Parcial.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Administració, sense que això signifiqui que es responsabilitzi de la certesa de les dades que es subministren. Aquestes dades s'han de considerar, tan sols, com a complement d'informació que el contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals definits a l'apartat anterior constitueixen la base del contracte; per tant, el contractista no podrà al·legar cap modificació de les condicions del contracte basant-se en les dades que contenen els documents informatius (com, per exemple, preus de bases de personal, maquinària i materials, préstecs o abocadors, distàncies de transport, característiques dels materials de l'explanació, justificació de preus, etc.), llevat que aquestes dades apareguin en algun document contractual.

El contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se del fet de no obtenir prou informació directa que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius del projecte.

Si hi havia contradicció entre els plànols i les prescripcions tècniques particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals, prevaldria el que prescriuen les prescripcions tècniques particulars. En qualsevol cas, ambdós documents prevalen sobre les prescripcions tècniques generals.

El que s'ha esmentat al plec de condicions i omès als plànols, o viceversa, ha de ser executat com si hagués estat exposat en ambdós documents, sempre que, a criteri del director, quedin prou definides les unitats d'obra corresponents i aquestes tinguin preu al contracte.

Normes d'aplicació general

Àmbit general

Ley de Ordenación de la Edificación.

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99), modificació: llei 52/2002, (BOE 31/12/02) Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105

Codi Tècnic de l'Edificació

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006)

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

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

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

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

Libro de Ordenes y visitas

D 461/1997, de 11 de març

Certificado final de dirección de obras

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

Requisits bàsics de qualitat

REQUISIT BÀSIC DE FUNCIONALITAT

Funcionalitat

Normativa en funció de l'ús: Habitatge

Acreditació de determinats requisits prèviament a l'inici de la construcció d'habitatges

D. 282/91 (DOGC: 15/1/92)

Llei de l'habitatge

Llei 24/91 (DOGC: 15/1/92)

Llibre de l'edifici

D. 206/92 (DOGC: 7/10/92)

Es regula el llibre de l'edifici dels habitatges existents i es crea el programa per a la revisió de l'estat de conservació dels edificis d'habitatges

D. 158/97 (DOGC: 16/7/97)

Requisits mínims d'habitabilitat en els edificis d'habitatges i de la cèdula d'habitabilitat

D 259/2003 (DOGC: 30/10/03) correcció d'errades: DOGC: 6/02/04)

Accessibilitat

Llei de promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques

Llei 20/91 DOGC: 25/11/91

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

D 135/95 DOGC: 24/3/95

Ley de integración social de los minusválidos

Ley 13/82 BOE 30/04/82

CTE DB SU-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Telecomunicacions

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

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98), modificació Ley 10/2005 (BOE 15/06/2005)

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones.

(deroga el RD. 279/1999, (BOE: 9/03/99; d'aplicació a Catalunya en quant al servei de telefonia bàsica).

RD 401/2003 (BOE: 14/06/2003)

Orden CTE/1296/2003, por la que se desarrolla el reglamento reguladores de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones, aprobado por el real decreto 401/2003.

Orden CTE/1296/2003, de 14 de mayo. (BOE 27.06.2003)

Modificació de l'àmbit d'aplicació del RD Ley 1/98 en la modificació de la Ley de Ordenación de la Edificación

Ley 38/1999 (BOE 6/11/99)

Canalitzacions i infraestructures de radiodifusió sonora, televisió, telefonia bàsica i altres serveis per cable als edificis.

D. 172/99 (DOGC: 07/07/99)

Norma tècnica de les infraestructures comunes de telecomunicacions als edificis per a l'accés al servei de telecomunicacions per cable

D 116/2000 (DOGC: 27/03/00)

Norma tècnica de les infraestructures comunes dels edificis per a la captació, adaptació i distribució dels senyals de radiodifusió, televisió i altres serveis de dades associats, procedents d'emissions terrestres i de satèl·lit.

D 117/2000 (DOGC: 27/03/00)

Reglament del registre d'instal·ladors de telecomunicacions de Catalunya

D 360/1999 (DOGC: 31/12/99) D. 122/2002 (DOGC: 30/04/2002)

REQUISIT BÀSIC DE SEGURETAT

Seguretat estructural

SE 1 DB SE 1 Resistència i estabilitat

SE 2 DB SE 2 Aptitud al servei

RD 314/2006 “Codi Tècnic de l’Edificació” BOE 28/03/2006

Seguretat en cas d’incendis

CTE DB SI Seguretat en cas d’Incendi

RD 314/2006 “Codi Tècnic de l’Edificació” BOE 28/03/2006

***Condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis
complementaris a l’NBE-CPI-91***

D 241/94 (DOGC: 30/1/95)

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

RD 312/2005 (BOE: 2/04/2005)

***Reglamento de Seguridad Contra Incendios en Establecimientos Industriales
(RSCIEI)***

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

Seguretat d’utilització

CTE DB SU-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

CTE DB SU-2 Seguretat enfront al risc d’impacte o enganxades

CTE DB SU-3 Seguretat enfront al risc “d’aprisionament”

CTE DB SU-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d’alta ocupació

CTE DB SU-6 Seguretat enfront al risc d’ofegament

CTE DB SU-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment

RD 314/2006 “Codi Tècnic de l’Edificació” BOE 28/03/2006

REQUISIT BÀSIC D’HABITABILITAT

Estalvi d’energia

CTE DB HE-1 Limitació de la demanda energètica

CTE DB HE-2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques (RITE)

CTE DB HE-3 Eficiència energètica de les instal·lacions d’il·luminació

CTE DB HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

CTE DB HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

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

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) Donada la incidència en diferents àmbits es torna a referenciar en cadascun d'ells

Salubritat

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

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

D 21/2006 DOGC: 16/02/2006

Protecció enfront del soroll

NBE-CA-88 condiciones acústicas en los edificios

O 29/9/88 BOE: 8/10/88

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002, DOGC 3675, 11.07.2002

Ley del ruido

Ley 37/2003, BOE 276, 18.11.2003

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

D 21/2006 DOGC: 16/02/2006

Sistemes estructurals

CTE DB SE 1 Resistència i estabilitat

CTE DB SE 2 Aptitud al servei

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE C Fonaments

CTE DB SE A Acer

CTE DB SE M Fusta

CTE DB SE F Fàbrica

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

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

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

NRE-AEOR-93. norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges
O. 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

EFHE Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizado con elementos prefabricados
RD 642/2002 (BOE: 6/08/02)

EHE Instrucción de Hormigón Estructural
RD 2661/98 de 11 desembre (BOE: 13/01/99)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat
RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Materials i elements de construcció

RB-90 pliego general de prescripciones técnicas generales para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción
O 4/7/90 (BOE: 11/07/90)

RC-92 Instrucción para la recepción de cales en obras de rehabilitación de suelos
O 18/12/92 (BOE: 26/12/92)

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó
O 12/4/85 (DOGC: 3/5/85)

RC-03 Instrucción para la recepción de cementos
RD 1797/2003 (BOE: 16/01/04)

RY-85 pliego general de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción
O 31/5/85 (BOE: 10/6/85)

RL-88 pliego general de condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción
O 27/7/88 (BOE: 3/8/88)

Instal·lacions

Instal·lacions de protecció contra incendis

Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI)
RD 1942/93 (BOE:14/12/93)

Instal·lacions de fontaneria

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua
RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

CTE DB HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Regulación de los contadores de agua fría

O 28/12/88 (BOE: 6/3/89)

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

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

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

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

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

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

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003)

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

D 21/2006 DOGC: 16/02/2006

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE-2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques (remet al RITE)

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

RITE Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els edificis

RD 1751/1998, modificat pel RD 1218/2002

Procediment d'actuació de les empreses instal·ladors-mantenidores de les entitats d'inspecció i control i dels titulars en les instal·lacions regulades pel reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) i les seves instruccions tècniques complementaries.

O 3.06.99 (DOGC: 11/05/99)

Directiva 2002/91/CE Eficiencia Energética de los edificios

(DOCE 04.01.2003)

Requisitos mínimos de rendimiento de las calderas

RD 275/1995

Aplicación de la Directiva 97/23/CE relativa a los equipos de presión y que modifica el RD 1244/1979 que aprobó el reglamento de aparatos a presión.

(deroga el RD 1244/79 en los aspectos referentes al diseño, fabricación y evaluación de conformidad)

RD 769/99 (BOE: 31/06/99)

Reglamento de aparatos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

(en vigor per als equips exclosos o no contemplats al RD 769/99)

RD 1244/79 (BOE: 29/5/79) correcció d'errades (BOE: 28/6/79) modificació (BOE: 12/3/82)

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Instal·lacions d'electricitat

Reglamento electrotécnico para baja tensión (REBT). Instrucciones Técnicas Complementarias

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

CTE DB HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió

D. 363/2004 (DOGC 26/8/2004)

Procediment administratiu per a l'aplicació del reglament electrotècnic de baixa tensió

Instrucció 7/2003, de 9 de setembre

Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges

Instrucció 9/2004, de 10 de maig

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

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

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

RD 3275/82 (BOE: 1/12/82) correcció d'errors (BOE: 18/1/83)

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/84 (BOE: 26/6/84)

Reglamento de líneas aéreas de alta tensión

D 3151/1968

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

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000)

Instal·lacions d'il·luminació

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

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

CTE DB SU-1 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Instal·lacions de parallamps

CTE DB SU-8 Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

Reglamento de instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales

RD 1853/93 (BOE: 24/11/93)

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/73 (BOE: 21/11/73) modificació (BOE: 21/5/75; 20/2/84)

Instrucción sobre documentación y puesta en servicio de las instalaciones receptoras de gases combustibles

O 17/12/85 (BOE: 9/1/86) correcció d'errades (BOE: 26/4/86)

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones mig

O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) modificació (BOE: 8/11/83; 23/7/84)

Reglamento sobre instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (glp) en depósitos fijos

O 29/1/86 (BOE: 22/2/86) correcció d'errades (BOE: 10/6/86)

Normes per a instal·lacions de gasos liquats del petroli (glp) amb dipòsits mòbils de capacitat superior a 15 kg

Resolució 24/07/63 (BOE: 11/09/63)

Extracte de les normes a les quals s'han de sotmetre els dipòsits mòbils amb capacitat no superior als 15 kg de gasos liquats del petroli (glp) i la seva instal·lació

Resolució 25/02/63 (BOE: 12/03/63)

Reglamento de aparatos que utilizan combustibles gaseosos. Instrucciones técnicas complementarias

RD 494/88 (BOE: 25/5/88) correcció d'errades (BOE: 21/7/88)

Aparatos a gas

RD 1428/1992

Gas-oil

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

RD 1523/99 (BOE: 22/10/99)

Instal·lacions d'ascensors

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 95/16/CE, sobre ascensores

RD 1314/97 (BOE: 30/9/97) (BOE 28/07/98)

Aplicació del RD 1314/1997, de disposicions d'aplicació de la Directiva del Parlament Europeu i del Consell 95/16/CE, sobre ascensors

O 31/06/99 (DOGC: 11/06/99) correcció d'errades (DOGC: 05/08/99)

Reglamento de aparatos elevadores

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

Aclariments de diferents articles del reglamento de aparatos elevadores

O 23/12/81 (DOGC: 03/02/82)

Reglamento de aparatos de elevación y su manutención

Instrucciones Técnicas Complementarias

(Derogat pel RD 1314/1997, excepte els articles 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19 i 23)

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) regulació de l'aplicació (DOGC: 19/1/87) modificacions (DOGC: 7/2/90)

ITC-MIE-AEM-1 Instrucción Técnica Complementaria referida a ascensores electromecánicos.

(Derogada pel RD 1314/1997 llevat dels articles que remeten als articles vigents del reglament anteriorment esmentats)

O. 23/09/87 (BOE: 6/10/87, 12/05/88, 21/10/88, 17/09/91, 12/10/91)

Prescripciones Técnicas no previstas a la ITC-MIE-AEM-1 y aprobación de descripciones técnicas

derogada pel RD 1314/1997 llevat dels articles que remeten als articles vigents del reglament anteriorment esmentats.

Resolució 27/04/92 (BOE: 15/05/92)

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

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

Condicions tècniques de seguretat als ascensors

O. 9/4/84 (DOGC: 30/5/84) ampliació de terminis del DOGC: 4/2/87 i 7/2/90)

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

Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

Resolució 3/04/97 (BOE: 23/4/97) correcció d'errors (BOE: 23/5/97)

Control de qualitat

Directiva 89/106/CEE de productes de construcció

Transposada pel RD 1630/1992, de desembre, modificat pel RD 1329/1995.

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

RD 312/2005 (BOE: 2/04/2005)

Control de qualitat en l'edificació

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

Obligatorietat de fer constar en el programa de control de qualitat les dades referents a l'autorització administrativa relativa als sostres i elements resistents

O 18/3/97 (DOGC: 18/4/97)

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

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

Autorización de uso de sistemas de forjados o estructuras para pisos y cubiertas

RD 1630/80 (BOE: 8/8/80)

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

R 30/1/97 (BOE: 6/3/97)

Autorització administrativa per als fabricants de sistemes de sostres per a pisos i cobertes i d'elements resistents components de sistemes

D 71/95 (DOGC: 24/3/95) desplegament (o. de 31/10/95, DOGC: 8/11/95)

Residus d'obra i enderrocs

Residus

Llei 6/93, de 15 juliol , modificada per la Llei 15/2003, de 13 de juny i per la Llei 16/2003, de 13 de juny.

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

O. MAM/304/2002 ,de 8 febrero

Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny

D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)

Normativa de Seguretat 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

R.D. 1627/1997. 24 octubre (BOE: 25/10/97)Transposició

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	R.D. 39/1997. 17 de enero (BOE: 31/01/97). Modificacions: RD
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJO TEMPORAL EN ALTURA	R. D. 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	R.D. 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO	R.D. 486/1997 . 14 de abril (BOE: 23/04/97) En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mò. Modificacions: RD
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO	R.D. 487/1997 .14 abril (BOE: 23/04/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	R.D. 488/97. 14 abril (BOE: 23/04/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	R.D. 664/1997. 12 mayo (BOE: 24/05/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	R.D. 665/1997. 12 mayo (BOE: 24/05/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN	R.D. 773/1997.30 mayo (BOE: 12/06/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	R.D. 1215/1997. 18 de julio (BOE: 07/08/97) transposició de la directiva 89/655/CEE modificacions: RD
PROTECCIÓN A LOS TRABAJADORES FRENTE A LOS RIESGOS DERIVADOS DE LA EXPOSICIÓN AL RUIDO DURANTE EL TRABAJO	R.D. 1316/1989 . 27 octubre (BOE: 02/11/89)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	R.D. 614/2001 . 8 junio (BOE: 21/06/2001)

INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-APQ-006. ALMACENAMIENTO DE LÍQUIDOS CORROSIVOS	R.D. 988/1998 (BOE: 22/06/98)
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) modificacions: O. 10 diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53) O. 23 septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66)
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: 28/08/70)
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE CARRETERA	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 12/09/87)
REGLAMENTO DE APARATOS ELEVADORES PARA OBRAS	O. de 23 de mayo de 1977 (BOE: 14/06/77)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	R.D. 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)
REGLAMENTO SOBRE SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	O. de 31 octubre 1984 (BOE: 27/11/84)
NORMAS COMPLEMENTARIAS DEL REGLAMENTO SOBRE SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	O. de 7 enero 1987 (BOE: 15/01/87)
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: 22/11/82)
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 METÁLICOS	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 22/12/74). N.R. MT-1
PROTECTORES AUDITIVOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 21/08/75). N.R. MT-2
PANTALLAS PARA SOLDADORES	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3:

GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 ~~modificació: BOE:~~
CALZADO DE SEGURIDAD CONTRA RIESGOS MECÁNICOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5 ~~modificació: BOE:~~
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 ~~modificació: BOE:~~
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 ~~modificació: BOE:~~
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 ~~modificació: BOE:~~

Es considera aplicable la legislació que substitueixi, modifiqui o complementi les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que sigui vigent amb anterioritat a la data del contracte.

En cas de contradicció o simple complementació de diverses normes, es tindran en compte, en tot moment, les condicions més restrictives.

L'adjudicatari s'ha d'atènyer, en l'execució d'aquestes obres, a tot allò que sigui aplicable en les disposicions vigents en relació a la reglamentació de treball, assegurances de malalties, subsidis familiars, plus, subsidis de vellesa, gratificacions, vacances, retribucions especials, hores extres, càrregues socials i, en general, totes les disposicions que s'hagin dictat o es dictin per regular les condicions laborals a les obres per contracte amb destinació a l'Administració Pública.

2. DISPOSICIONS GENERALS

Funcions del director de l'obra

Les funcions del director, pel que fa a la direcció, el control i la vigilància de les obres, són les següents:

- Exigir al contractista, directament o per mitjà del personal a les seves ordres, el compliment de les condicions contractuals.
- Garantir l'execució de les obres amb estricta subjecció al Projecte aprovat o a les modificacions degudament autoritzades i el compliment del programa de treball.
- Definir i precisar aquelles condicions tècniques que els Plecs de Prescripcions corresponents deixen a la seva decisió.

- Autoritzar l'inici dels treballs i comprovar el replanteig general i els de detall.
- Resoldre totes les qüestions tècniques que s'escaiguin pel que fa a interpretació de plànols, condicions de materials i d'execució d'unitats d'obra, sempre que no es modifiquin les condicions del contracte.
- Atendre les interpel·lacions que qualsevol ciutadà pugui realitzar a l'execució de l'obra per remetre-les a l'autoritat competent segons el tema plantejat.
- Estudiar les incidències o els problemes plantejats en les obres que impedeixin el compliment normal del contracte o n'aconsellin la modificació, i tramitar, si escau, les propostes corresponents.
- Proposar les actuacions adients per obtenir, dels organismes oficials i dels particulars, els permisos i les autoritzacions necessaris per a l'execució de les obres i l'ocupació dels béns afectats per aquestes, i resoldre els problemes plantejats pels serveis i les servituds relacionats amb les obres.
- Assumir personalment i sota la seva responsabilitat, en cas d'urgència o gravetat, la direcció immediata de determinades operacions o treballs en curs; per la qual cosa el contractista haurà de posar a la seva disposició el personal, el material i els mitjans de tot tipus de l'obra.
- Definir, determinar i supervisar els assajos, les proves i les anàlisis i altres operacions del Control de Qualitat, com també la interpretació i valoració dels resultats.
- Acreditar al contractista les obres realitzades, d'acord amb el que disposen els documents del contracte.
- Participar en les recepcions i redactar la liquidació, d'acord amb les normes legals establertes.

El contractista restarà obligat en tot moment a prestar la seva col·laboració al director per al desenvolupament normal de les funcions que li són encomanades.

Personal del contractista

La Direcció de l'obra vetllarà especialment perquè les funcions de delegat del contractista i la resta del seu personal facultatiu recaiguin sobre persones que tinguin la titulació requerida.

La Direcció podrà suspendre els treballs, sense que això signifiqui cap alteració dels termes i terminis del contracte, quan aquells no es duguin a terme sota la direcció del personal facultatiu designat per fer-ho.

El Director Facultatiu podrà exigir al contractista la designació de nou personal facultatiu quan així resulti de les necessitats dels treballs. En els casos d'incompliment de les ordres rebudes o de negativa a subscriure, amb conformitat o observacions, els documents que reflecteixin el desenvolupament de les obres -com els comunicats de situació, les dades d'amidaments d'elements a ocultar, els resultats d'assajos, les ordres de la Direcció i d'altres definits per les disposicions del contracte o convenients perquè es desenvolupi millor- es presumirà que hi ha aquell requisit.

Les empreses instal·ladores subcontractades hauran de disposar de les homologacions pertinents. En el cas específic de les empreses instal·ladores de sistemes d'alarma, aquestes hauran d'estar expressament autoritzades per la Direcció General de Seguretat.

Ordres al contractista

La Direcció Facultativa serà l'únic interlocutor ordinari entre la propietat i l'adjudicatari. Les ordres emanades de la superioritat jeràrquica del director, llevat de casos de reconeguda urgència, es comunicaran sempre al contractista per mitjà de la Direcció d'obra. I en els casos excepcionals esmentats, l'autoritat promotora de l'ordre la comunicarà a la Direcció amb la mateixa urgència.

El contractista no pot en cap moment atendre, sense autorització expressa del director facultatiu, cap sol·licitud de modificació de les obres de procedència aliena. Les observacions, peticions i reclamacions que puguin fer-li arribar altres persones que es considerin afectades per les obres les remetrà amb la diligència requerida a la Direcció de l'obra perquè disposi el que calgui en cada cas.

En aquelles obres en què la propietat nomeni un inspector d'obra, la missió d'aquest serà exclusivament la de permanent vigilància i informació a la Direcció d'obra sota les ordres d'aquesta, sense que pugui tenir -per si mateix o per delegació- cap altra prerrogativa. Excepcionalment podrà aturar l'execució de determinada unitat d'obra que no s'estigui fent d'acord amb les indicacions emanades de la Direcció, el temps suficient per informar-la immediatament de l'adopció d'aquesta mesura per tal que disposi el que calgui.

3. INICI DE LES OBRES

Inspecció de les obres

El contractista o el seu delegat ha d'acompanyar la Direcció durant les visites d'inspecció de les obres.

Programa de treballs

El contractista ha de presentar, com a màxim en el termini d'una setmana a comptar de la data de l'acta de comprovació del replanteig, el programa de treballs ajustat al termini d'execució contractat, en el qual ha de constar:

- a) Ordenació en parts o classes d'obra de les unitats que integren el Projecte, amb expressió del volum de cadascuna.
- b) Determinació dels mitjans necessaris com ara personal, instal·lacions, equip i materials, amb expressió dels seus rendiments mitjans.
- c) Estimació, en dies, dels terminis d'execució de les diverses obres o operacions preparatòries, equip i instal·lacions i dels d'execució de les diverses parts o classes d'obra.
- d) Valoració mensual i acumulada de l'obra programada, sobre la base de les obres o operacions preparatòries, equip i instal·lacions i parts o classes d'obra a preus unitaris.
- e) Gràfics de les diverses activitats o treballs.

El programa de treballs ha de tenir en compte els períodes que la Direcció d'obra necessita per als replanteigs de detall i els preceptius assajos d'acceptació.

El programa de treballs, un cop aprovat per la Direcció Facultativa, té caràcter contractual i és exigible com a tal.

Ordre d'inici de les obres

La subscripció de l'Acta de Comprovació del Replanteig dóna inici -llevat que l'Acta expressi una altra cosa- al període d'execució de l'obra, que es comença a comptar, a l'efecte del termini, des l'endemà a la data d'aquella.

Si, encara que el contractista hagués formulat observacions que poguessin afectar l'execució del Projecte, el director decidís iniciar-lo, el contractista estaria obligat a iniciar-les, sense perjudici del seu dret a exigir, si s'escaigués, la responsabilitat que a l'Administració incumbeix com a conseqüència immediata i directa de les ordres que emet.

L'inici de qualsevol unitat d'obra ha de ser autoritzat per la Direcció Facultativa, després de comprovar els replanteigs parcials i de detall i dels resultats dels assajos i les anàlisis previs i/o d'acceptació que resultin necessaris.

4. DESENVOLUPAMENT I CONTROL DE LES OBRES

Replanteig de detall de les obres

L'adjudicatari, a partir de les dades contingudes en el Projecte i de les instruccions de la Direcció Facultativa, ha de confeccionar els plànols geomètrics de replanteig general i de detall.

El director aprovarà els replanteigs general i de detall necessaris per a l'execució de les obres i subministrarà al contractista tota la informació de què disposi per tal que es puguin dur a terme.

El contractista haurà de proveir, a càrrec seu, tots els materials, equips i mà d'obra necessaris per efectuar els replanteigs i determinar i fixar els punts de control o de referència que calguin.

Equips de maquinària

Qualsevol modificació de l'equip adscrit o aportat a l'obra exigible per contracte o compromesa per la Licitació requerirà la aprovació prèvia de la Direcció Facultativa.

Assajos

El contractista està obligat a facilitar en tot moment les tasques del laboratori designat per la Direcció Facultativa per a la realització de les proves, els assajos o les anàlisis del Control de Qualitat, com també a disposar de tot el que calgui per a tal efecte, facilitant el personal, els materials i els aparells que es requereixin sense cap abonament.

En el cas que els resultats dels assajos de control resultessin desfavorables o insuficients, el director de l'obra podria exigir la realització dels assaigs complementaris que estimi pertinents. El contractista assumirà totes les despeses que s'originin per aquest motiu i no es computaran els efectes del percentatge màxim del cost del Control de Qualitat a càrrec d'aquell.

Materials

No s'aportarà ni s'utilitzarà cap material a obra si prèviament no ha estat acceptat per la Direcció Facultativa.

En conseqüència el contractista notificarà a la Direcció, amb prou antelació, la procedència i les disponibilitats del que es proposi utilitzar per tal que aquella pugui ordenar l'execució de les proves i assaigs necessaris per acreditar-ne la idoneïtat. D'acord amb això, es considerarà defectuosa l'obra o la part d'obra que hagi estat realitzada amb materials no assajats i aprovats per la Direcció Facultativa.

L'acceptació de les procedències proposades serà condició prèvia imprescindible per a la realització d'aplec a l'obra, sense perjudici que la Direcció pugui verificar en tot moment que l'esmentada idoneïtat es manté en aplecs successius o rebutjar més endavant si s'apreciés en el material qualsevol defecte de qualitat o uniformitat.

Els préstecs, tant de titularitat pública com privada, situats parcialment o totalment en el mateix terme municipal requeriran l'aprovació prèvia formal, específica per a la realització d'aquesta obra, de l'Ajuntament. Sense perjudici de la subjecció a llicència i a qualsevol altra autorització

que s'escaigui. A tal efecte el contractista aportarà tot el que calgui per definir la intervenció, l'abast de l'impacte, la durada i les mesures correctores que proposi.

Els materials necessaris per a l'obra, estiguin o no inclosos en aquest Plec, hauran de ser de qualitat adequada a la utilització a què se'ls destina; per la qual cosa s'ha de presentar mostres, informes i certificats dels fabricants corresponents i, en qualsevol cas, la Direcció Facultativa pot ordenar la realització d'assajos i proves que estimi convenientes.

Els materials s'han de disposar i emmagatzemar de forma convenient tant pel que fa a la necessària conservació característiques, aptitud, forma... com perquè siguin fàcilment inspeccionables. També cal prendre especial cura en la seguretat dels aplecs, tant per als béns com per a les persones, pròpies a l'obra o alienes.

Tot el material que no reuneixi les condicions requerides o hagi estat rebutjat o sigui inutilitzable per qualsevol altre concepte serà retirat de l'obra immediatament.

Aplecs

L'emplaçament del aplec en terrenys de la mateixa obra o en altres del mateix terme municipal, tant de titularitat pública com privada, requerirà l'aprovació prèvia de la Direcció Facultativa. El contractista delimitarà de manera ben ostensible la totalitat del perímetre utilitzat i serà responsable de la neteja i el condicionament de l'espai propi, com també de l'entorn i la zona d'influència. L'omissió d'aquest requisit serà motiu de sanció, clausura de la utilització i detriment de la primera certificació que es produeixi dels imports necessaris per afrontar les despeses de restitució de les condicions al lloc en qüestió.

Les superfícies s'hauran de condicionar, un cop utilitzades, i caldrà restituir-les tal com estaven en principi.

Qualsevol despesa o indemnització que se'n derivi anirà a càrrec del contractista.

Treballs nocturns o festius

Els treballs nocturns hauran de ser prèviament autoritzats pel director i es podran fer només les unitats d'obra que ell indiqui. El contractista haurà d'instal·lar els equips d'il·luminació del tipus i la intensitat que la Direcció ordeni, i mantenir-los en perfecte estat mentre durin els treballs.

Serà objecte d'autorització expressa la utilització de qualsevol mitjà que pugui implicar contaminació acústica o qualsevol altra molèstia al veïnat.

Els treballs en jornada festiva, tant general com local, també requeriran l'aprovació prèvia de la Direcció Facultativa. Els dissabtes tindran la consideració de festius en la totalitat de la jornada.

Construccions i conservacions de desviaments

El contractista construirà, habilitarà i mantindrà al seu càrrec els camins o les vies de comunicació de qualsevol mena que calgui per al transport de personal, materials, maquinària i la seva maniobra.

També farà els itineraris i desviaments degudament senyalitzats que calgui per als vianants o el trànsit de qualsevol mena que resultin afectats per les obres i demolirà i retirarà els que hagin estat construïts en aquell moment i ja no siguin necessaris.

Llevat que siguin explícitament previstos en el pressupost en partides independents, aquests treballs es consideren inclosos en els preus de les unitats d'obra respectives.

Senyalització de les obres i instal·lacions.

L'adjudicatari restarà obligat a disposar i col·locar en nombre, dimensions, tipologia i qualitat suficients els senyals de trànsit i protecció -informatius i preceptius- necessaris per evitar qualsevol accident, com també tots aquells addicionals que el tècnic director estimi necessaris. El responsable dels accidents que es puguin produir per incompliment d'aquestes prescripcions serà l'adjudicatari.

En qualsevol cas, cal complir els requisits mínims següents:

1. S'encerclarà completament qualsevol obstacle ocasionat a la via pública, tant a voreres com a calçades, o a qualsevol altre àmbit públic viari, ja estigui integrat per personal que treballa, aplecs de material, runa, maquinària, mitjans de transport, rases, pous o qualsevol altre element afecte directament o indirectament als treballs en execució.
2. Mai no es pot prescindir de la senyalització genèrica de obres en execució segons els senyals reglamentaris específics.
3. Cal tancar totalment amb tanques subjectes entre elles els àmbits on hi hagi pous, rases o altres elements que puguin comportar un perill físic. El conjunt del tancament i les subjeccions han de presentar prou solidesa. Aquests tipus d'elements cal que es cobreixin al final de la jornada i sempre que no s'hi treballi directament.
4. A la nit no hi pot manca la definició íntegra de qualsevol obstacle amb prou senyalització lluminosa.

Totes les tanques han de contenir, en lloc visible, un rètol que indiqui el nom de l'empresa i el seu número de telèfon. Es prohibeix la col·locació d'altres anuncis a les tanques, rètols o senyals de tot tipus que ha d'instal·lar l'adjudicatari amb motiu de les obres.

Quan la senyalització s'apliqui sobre obres, àmbits o instal·lacions dependents d'altres organismes, el contractista restarà, a més, obligat a allò que sobre el particular estableixin les normes d'aquells organismes interessats.

Restaran de càrrec de l'adjudicatari les despeses que per material de senyalització i precaució origini el compliment de tot allò que disposa aquest article.

Precaucions especials durant l'execució de les obres

És aplicable el que estableix l'article 104.10 del **PG-3**.

La cura per ocasionar el mínim de pertorbacions als usuaris de la via pública i als veïns de les zones properes serà objecte d'especial atenció del contractista pel fet de tractar-se d'una condició inherent a la realització d'obres dintre del domini urbà.

La Direcció Facultativa ha de vetllar de manera especial aquesta qüestió i pot ordenar la modificació de plans o sistemes d'execució de les unitats d'obra que ho requereixin i proposar les sancions que siguin aplicables per incompliment d'aquesta especificació.

5. RESPONSABILITATS ESPECIALS DEL CONTRACTISTA

Danys i perjudicis

El contractista té l'obligació de prendre les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona marxa de les feines.

En qualsevol cas, el contractista és l'únic i exclusiu responsable, durant l'execució de les obres, de tots els accidents danys o perjudicis, directes o indirectes, que pugui patir o ocasionar ell o el

seu personal, a ell o a qualsevol altra persona, servei o entitat, i assumirà, en conseqüència, totes les responsabilitats que comportin.

Quan aquests perjudicis s'hagin ocasionat com a conseqüència immediata i directa d'una ordre explícita de l'Administració, aquesta serà responsable dintre dels límits assenyalats en la Llei de Règim Jurídic de l'Administració de l'Estat. Aquesta també serà responsable dels danys que es causin a tercers com a conseqüència de vicis de projecte. En aquests casos l'Administració pot exigir al contractista, per raons d'urgència, la reparació del dany causat, i aquest tindrà dret que se li abonin les despeses que es derivin de tal reparació.

Evitació de contaminacions

El contractista té l'obligació de complir les ordres de la Direcció per tal d'evitar la contaminació ambiental, sanitària i sònica, de l'aire, dels cursos d'aigua i, en general, de qualsevol mena de bé públic o privat.

És obligació del contractista el manteniment permanent de l'obra i els seus entorns i de les adequades condicions de neteja. Ha de retirar immediatament runes, materials no utilitzables, instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, limitar el temps de presència d'aplec en obra a l'imprescindible, prendre cura de l'aspecte i, en general, adoptar les mesures i executar els treballs necessaris perquè les obres presentin, en temps sec i en temps de pluja, un aspecte compatible amb l'ordre, la higiene i el decòrum exigible a qualsevol activitat urbana, i més si es desenvolupa en un espai públic i ostensible.

El contractista, com a conseqüència de la seva obligació de mantenir la policia de l'obra, és també responsable de la runa o deixalles que agents aliens a l'obra puguin abocar dins els dominis d'aquesta o de la seva àrea d'influència. S'ha d'encarregar de denunciar-los i de retirar les deixalles amb la diligència necessària per evitar la degradació generalitzada de l'indret. Només resultarà exonerat d'aquesta obligació quan, en un àmbit perfectament definit i allunyat de la zona d'obres, aquestes s'hagin donat per acabades i la Direcció d'Obra hagi donat el vistiplau a la forma com s'ha deixat l'indret. El director de l'obra, acompanyat del contractista, ha de fer aleshores una inspecció -a la qual podrà convocar la Policia municipal o una altra autoritat responsable de la neteja ciutadana- i, si ho troba conforme, ha de lliurar a aquesta la responsabilitat de la vigilància i el manteniment a partir d'aquest moment.

Serveis afectats

Els plànols i altra documentació que el projecte incorpora relatius a l'existència i situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i, en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades, tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni

l'exactitud i, per tant, no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions. L'adjudicatari està obligat a la seva pròpia investigació, per la qual cosa sol·licitarà als titulars d'obres i serveis plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades per mitjà dels treballs d'excavació manual necessaris. Les despeses ocasionades o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

6 AMIDAMENT I ABONAMENT

Amidament de les obres

El contractista facilitarà tots els auxilis necessaris, inclosos la topografia i l'elaboració de plànols, per tal de documentar els amidaments.

En finalitzar les obres lliurarà a la Direcció Facultativa un conjunt complet de plànols i disquets *as built* integrat per vegetals i dues còpies, que defineixin la situació i les dimensions reals de tots els elements i les instal·lacions construïts.

Abonament de les obres

A) Certificacions:

Mensualment, el Contractista aportarà a la Direcció Facultativa el Llibre dels Amidaments, on es detallarà l'amidament realment executat de cada unitat d'obra. Un cop s'hagin verificat les dades, la Direcció Facultativa prepararà la Certificació mensual que justificarà davant de la Propietat l'import econòmic de les obres realitzades fins aquell moment. A partir de la signatura de la Certificació per part de la Direcció Facultativa i de la Propietat, el Contractista podrà aportar la factura per a l'abonament de les feines realitzades.

B) Preus unitaris:

El preu unitari que apareix al Quadre de Preus serà el que s'aplicarà als amidaments per a obtenir l'import d'execució material de cada unitat d'obra. Els preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus inclouen sempre el suministre del material (amb els drets de patent, cànon d'extracció, etc.), el transport, la manipulació i la utilització de tots els materials utilitzats per a l'execució de la corresponent unitat d'obra, les despeses de mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars i instal·lacions necessàries per a acabar la unitat corresponent, així com les despeses indirectes. La justificació del preu unitari amb la descripció i descomposició de les operacions i materials necessaris per a executar cada unitat d'obra no és exhaustiva sinó enunciativa, per a la millor comprensió dels conceptes que comprèn la unitat d'obra. Per això, les operacions i materials no relacionats, però necessaris per a executar la unitat d'obra en la seva totalitat, formen part de la unitat i es consideren inclosos en el preu unitari corresponent.

C) Partides alçades:

Les partides que figuren com de "pagament íntegre" a les Prescripcions Tècniques Particulars, als Quadres de Preus, o als Pressupostos Parcial o Generals, es pagaran íntegrament al Contractista un cop realitzats els treballs als quals corresponen.

Les partides alçades "a justificar" es justificaran a partir del Quadre de Preus o, en el seu defecte, a partir dels preus unitaris de la Justificació de Preus.

Altres despeses a càrrec del contractista

A part de les específicament esmentades en altres articles d'aquest Plec de Condicions, són a càrrec del contractista, sempre que el contracte no especifiqui explícitament el contrari, les despeses següents:

- Les despeses que originin els replanteigs generals i particulars de detall, com també les comprovacions respectives.
- Les de construcció, moviment i retirada de tota mena de construccions auxiliars.

- Les de lloguer o compra de terrenys i immobles per a oficina, taller o dipòsits de maquinària i materials.
- De protecció d'aplec i de la mateixa obra contra tot deteriorament, dany o incendi, tot complint les disposicions vigents en matèria d'emmagatzemament d'explosius i carburants.
- Les de neteja i evacuació de deixalles i escombraries.
- Les d'instal·lació, lloguer, muntatge i desmuntatge de grues, elevadors i altres i instal·lacions auxiliars de les obres.
- Les de construcció, conservació i demolició i retirada de rampes, desviaments, accessos, camins i altres vies auxiliars.
- Les de construcció i conservació de desguassos.
- Les despeses de subministrament, col·locació i conservació dels mitjans necessaris per a la senyalització adequada o la protecció de les obres que no estiguin explícitament incloses en el Pla de Seguretat i Higiene.
- Les de subministrament, col·locació i retirada dels cartells indicatius d'obra.
- Les de retirada d'instal·lacions, eines, materials i, en general, neteja de l'obra i els seus voltants.
- Les de restitució, reposició o correcció de les zones de préstecs o aplecs.
- Les de muntatge, contractació, conservació i retirada de les instal·lacions per al subministrament d'aigua, energia elèctrica o altres necessàries per a les obres, com també del seu consum.
- Les de demolició i retirada de les instal·lacions provisionals.
- Les de correcció de les deficiències observades i retirada dels materials inservibles.
- Les de construcció d'obres de fàbrica necessàries per a l'evacuació d'aigües residuals o d'escorrentia durant l'execució de les obres, i també el posterior saneig de les zones afectades.
- Les del personal necessari per portar a terme la vigilància de les obres.
- Les despeses ocasionades per danys a tercers.
- Les de confecció de plànols de replanteig d'obra, de detall i *as built*, com també dels treballs topogràfics.
- Les de compra i instal·lació dels cartells d'obra de les diferents administracions que intervinguin a l'obra, així com els propis d'informació, senyalització i protecció.

L'adjudicatari s'ha de fer càrrec de les despeses per a l'obtenció de llicències, permisos, autoritzacions, visats..., necessaris per a la legalització de les obres i instal·lacions i la posada en funcionament i de confecció dels documents que calgui presentar per a l'obtenció d'aquells.

Les despeses del control de qualitat fins a l'**1,5 %** del pressupost d'execució per contracte del projecte i totes les necessàries per complir la normativa sobre seguretat i higiene en el treball que no siguin explícitament previstes pel Pla de Seguretat i Higiene (inclosa l'elaboració), són, així mateix, a càrrec del contractista.

EL TÈCNIC

EL CONTRACTISTA

Sant Cebrià de Vallalta, Octubre de 2022

El Tècnic Redactor del Projecte.

Signat, Antoni Peralta Sanchez
Enginyer Tècnic Industrial

2ª PART: *PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS*

CAPÍTOL 1: DEMOLICIONS I MOVIMENT DE TERRES

301 DEMOLICIONS

Consisteix en la demolició i l'enderroc de tots els elements que obstaculitzin l'obra o que calgui fer desaparèixer per donar per acabada l'obra.

S'inclou la demolició de tot tipus de paviments (de panot, de formigó, de llambordes, d'aglomerat asfàltic, base de formigó, etc.), vorades, qualsevol element de la xarxa de sanejament, fonaments i l'enderroc de tot tipus d'elements de fàbrica i elements urbans (bancs, fanals, etc.).

Les llambordes i vorades de pedra que estiguin en bon estat s'han de netejar i emmagatzemar de la forma i en el lloc que indiqui la Direcció Facultativa.

L'execució inclou les operacions següents:

- Demolició i/o enderroc
- Càrrega i transport de runa a l'abocador

Les operacions de demolició i/o enderroc s'han de dur a terme amb les precaucions necessàries per obtenir unes condicions de seguretat i evitar danys a les construccions properes, d'acord amb el que ordeni la Direcció Facultativa, i que produeixin el mínim de molèsties als veïns.

S'ha de tenir especial cura de no deixar elements a mig enderrocar que produeixin situació de risc en finalitzar els treballs.

La runa procedent de l'enderroc s'ha de transportar al més aviat possible a l'abocador.

S'ha de presentar a la Direcció Facultativa un certificat d'abocador autoritzat que demostrï que la runa de l'obra s'hi ha dipositat.

Amidament i abonament:

S'ha de mesurar i abonar segons el quadre de preus núm. 1. Les unitats de mesura varien segons els diferents elements que cal executar, i són: ml, m², m³, ut, realment realitzats.

El preu corresponent inclou la càrrega sobre el camió, el transport de les runes a l'abocador o el lloc que designi la Direcció Facultativa, i les taxes de l'abocador.

320 EXCAVACIÓ DE TERRES (ESPLANACIÓ)

S'entén per excavació de terres l'excavació per sota de la rasant natural del terreny un cop feta l'esbrossada fins a la cota de la rasant del projecte, l'anivellació la càrrega i el transport dels materials sobrants a l'abocador o al lloc previst per a una posterior utilització.

Les excavacions s'han d'executar d'acord amb les dades dels plànols de detall del projecte, del replanteig de les obres i de les ordres de la Direcció Facultativa.

S'ha de incloure l'ampliació, la millora o la rectificació dels talussos de la zona de desmuntada, i llur refi i l'execució.

Si l'esplanada no aconsegueix les condicions de capacitat portant, necessàries, la Direcció Facultativa podrà ordenar una excavació addicional.

Les excavacions es consideren no classificades a l'efecte de l'article 320.2 del PG3, i serà la Direcció Facultativa qui determinarà les unitats que corresponen a l'excavació en roca o en qualsevol tipus de terreny.

A l'esplanada es preveuran uns punts de desguàs connectats a la claveguera per tal d'evitar el seu anegament en cas de pluja.

S'inclou el transport de terres a qualsevol distància, i si a criteri de la Direcció Facultativa les terres no són adequades per a la formació de terraplens, es transportarà a l'abocador.

Amidament i abonament

S'ha de mesurar i abonar per metres cúbics (m³), realment excavats, mesurats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs.

En el preu s'inclou la càrrega i tots els elements auxiliars de protecció, senyalització i passos provisionals.

No s'abonaran els aplecs ni transports interiors de terres que hagin d'anar a l'abocador.

No s'abonaran els despreniments o els augments de volum sobre les seccions que prèviament s'hagin fixat en el projecte.

321 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

Consisteix en totes les operacions necessàries per obrir les rases definides per a l'execució del clavegueram, proveïment d'aigua, la resta de la xarxa de serveis i les rases i pous per a fonaments i drenatges.

L'execució inclou l'excavació, l'anivellament i el repàs i compactació de la base, l'evacuació del terreny i, per tant, el transport de les terres a l'abocador o lloc d'ús.

Les excavacions es consideraran no classificades, i serà la Direcció Facultativa la que determinarà les unitats que corresponen a l'excavació en roca o en qualsevol tipus de terreny.

Les excavacions s'han de fer d'acord amb els plànols del projecte, amb les dades del replanteig de les obres, els plànols de detalls i les ordres de la Direcció Facultativa.

Una vegada realitzat el replanteig de les rases, la Direcció Facultativa autoritzarà l'inici de les obres d'excavació; l'excavació arribarà fins a la profunditat assenyalada en els plànols i s'obtindrà una superfície ferma i neta. La Direcció Facultativa podrà modificar la profunditat si les condicions de l'obra així ho requereixen.

Si durant l'excavació apareixen filtracions motivades per qualsevol causa, s'utilitzaran els mitjans que siguin necessaris, per esgotar l'aigua.

Es realitzaran apuntalaments i estrebaments, quan la Direcció Facultativa ho consideri necessari -i immediatament quan així s'ordini-, i no es retiraran sense l'ordre de la Direcció Facultativa.

Els productes de les excavacions es dipositaran al costat de la rasa deixant una banqueta de 60 cm, com a mínim, o en el lloc que indiqui la Direcció Facultativa.

Es respectaran tots els serveis i les servituds que es descobreixin en obrir les rases i s'hi disposaran els apuntalaments necessaris. Es prendran les precaucions necessàries per evitar que la pluja inundi les rases obertes.

Durant el temps que estiguin obertes les rases, el contractista establirà els senyals de perill, especialment a la nit, i disposarà les tanques necessàries, llums intermitents, etc. per evitar el perill, tant per al trànsit rodat, com per als vianants.

No es procedirà al rebliment de les rases o les excavacions per les obres de fàbrica, sense que la Direcció Facultativa en faci el reconeixement i doni l'autorització corresponent després de prendre les dades necessàries per a valorar-les.

Amidament i abonament

Es mesurarà i s'abonarà per metres cúbics (m³), excavats, d'acord amb l'amidament teòric dels plànols del Projecte i la profunditat realment executada, sempre que no sigui per sobreexcavació.

El preu inclou la càrrega i el transport de la terra sobrants, a l'abocador. I tots els elements de protecció, senyals de perill, esgotaments, passos provisionals i apuntament de la canalització dels diferents serveis, com també el repàs, l'anivellació i la compactació de la base.

332 REBLIMENT I PICONAMENT DE RASES

És aplicable allò que estableix l'article 332 del PG3 en el que no resulti expressament modificat pel que es diu a continuació.

Consisteix en el rebliment i el piconament de rases amb les terres procedents de l'excavació i, si no són idònies, de préstec.

Els tipus dels materials han de complir les condicions que defineix l'article **330 TERRAPLENS** del PG-3.

El material s'estendrà en tongades uniformes d'un gruix no superior a vint-i-cinc centímetres (25), perquè amb els mitjans disponibles s'obtingui, en tot el gruix, el grau de compactació com a mínim del 95 % del P.M. o el que estipuli el projecte. No s'estendrà cap tongada mentre no s'hagi comprovat que la superfície subjacent compleixi les condicions exigides.

Les obres de rebliment s'han d'executar quan la temperatura ambient, a l'ombra, sigui superior a 2 graus centígrads (2), si la temperatura baixa per sota d'aquest nivell, caldrà aturar les obres.

Les característiques dels materials per emprar s'han de comprovar abans d'utilitzar-los mitjançant la realització d'assaigs segons la freqüència i el tipus que indiqui el Pla de Control de Qualitat, les normes vigents o la Direcció Tècnica.

També es duran a terme les corresponents proves de compactació amb la freqüència i distribució que es determini.

En qualsevol cas, la correcta composició i execució del rebliment, independentment de la realització dels assaigs, serà de responsabilitat de l'adjudicatari.

Amidament i abonament

Es mesurarà i s'abonarà per metres cúbics (m³), mesurats amb els plànols dels perfils transversals.

El canvi de mètode de compactació o de la maquinària no implicarà canvi de preu.

El preu inclou el repàs, l'anivellació i la compactació de la darrera tongada del material quan els treballs posteriors de pavimentació així ho requereixin.

340 REPÀS I PICONAMENT DE LA CAIXA

Consisteix en el conjunt d'operacions necessàries per aconseguir un acabat geomètric de la caixa, i també la compactació exigida al projecte de la capa d'assentament.

Les obres de repàs i piconament s'han de dur a terme després de les obres de sanejament, enllumenat públic, pas de carrers i totes les obres que necessitin la construcció de rases, una vegada reomplertes i piconades i tot just abans de començar el paviment.

No s'estendrà cap capa de paviment sobre l'esplanada sense que es comprovin les condicions de qualitat i les seves característiques geomètriques.

Amidament i abonament

Es mesurarà i s'abonarà per metres quadrats (m²), realment executats, mesurats sobre el terreny.

El repàs i piconament de la caixa d'esplanada, tant de calçades com de voreres, es consideraran inclosos dins de les unitats d'excavació i terraplenat, sempre que el projecte no consideri que s'hagi d'abonar independentment. En aquest cas s'abonarà segons estableixi el quadre de preus corresponent a la partida d'obra del projecte.

El canvi del mètode de compactació o de la maquinària no implica canvi de preu.

351 TRANSPORT DE TERRES I RUNES

Consisteix en la càrrega amb mitjans mecànics i/o manuals, sobre camió i transport, de tota la runa, paviments d'enderrocs i/o demolicions i terres d'excavacions, a l'abocador o lloc on indiqui la Direcció Facultativa.

S'ha de presentar a la Direcció Facultativa un certificat d'abocador autoritzat que demostrï que la runa s'hi ha dipositat.

Amidament i abonament

Es mesurarà i s'abonarà segons estableixi el quadre de preus corresponent a la partida d'obra del projecte.

El preu està inclòs a cadascuna de les partides que fan referència al moviment de terres.

CAPÍTOL 2: XARXA DE SANEJAMENT

410 POUS DE REGISTRE

Es defineix com a tal el registre de la xarxa de clavegueram que serveix per a mantenir i unir diverses clavegueres en un punt.

Una vegada feta l'excavació de les terres, cal col·locar una solera de formigó en massa HM-20 de gruix segons projecte i els tubs, de manera que els extrems d'aquests coincideixin a ras amb les cares interiors del pou.

Per a l'execució de les obres es faran els treballs següents:

a) Embocadura amb fàbrica de maó perforat, tipus maó calat de trenta (30), envoltant els tubs de la claveguera, amb una alçària variable, per tal que, per damunt, quedin unitats justes dels anells de formigó prefabricat.

b) Arrebossat i lliscat interior, de l'obra de fàbrica de maó. Rejuntat dels anells amb morter.

c) Col·locació dels anells de formigó prefabricat, l'últim de forma troncocònica, perfectament anivellats, i deixant des de l'últim fins a la rasant del carrer l'espai suficient per a la col·locació de la tapa de fosa.

d) Col·locació de la tapa de fosa, de forma que la cara superior quedi a la mateixa rasant que les superfícies adjacents.

e) Col·locació de graons d'ànima d'acer recoberts de polipropilè cada 30 cms.

f) Reforçament, amb un gruix de 15 cms de formigó HM-20, de tot l'extradós del pou.

g) Rebliment i piconament de les terres fins a un 95 % del P.M. o el que estipuli el projecte.

h) Als pous de salt, de més desnivell de 30 cm d'aigua s'han de col·locar llambordes a la base.

Cal tenir cura del bon encaix de la tapa amb el marc, que no es mogui i no faci soroll.

Els anells de formigó prefabricat han de tenir les següents dimensions: un metre (1,00 m) de diàmetre interior; el diàmetre del de forma troncocònica començarà en un metre (1,00 m) i acabarà en seixanta centímetres (0,60 m).

La tipologia i el grafisme de la tapa de registre s'han de sotmetre a l'aprovació de la Direcció Facultativa.

Amidament i abonament

Es mesurarà i s'abonarà per unitats (ut), realment executades, amb una profunditat mitjana de dos metres i mig (2,5 m), d'alçada respecte la cota d'aigua.

S'aplicarà un increment del preu, per metre lineal (ml), en els pous de major profunditat, mesurat respecte la cota d'aigua.

En el preu queda inclòs el moviment de terres, el formigó i l'encofrat del massissat del trasdós del mur, el subministrament i la col·locació de la tapa, que serà sempre de fosa grisa tornejada, o bé de fundició dúctil del tipus PAMREX i, encara que quedi emplaçada a zona de vianants, reforçada, llevat que el pressupost indiqués una altra cosa.

411 EMBORNALS, BUNERES I PERICONS

Queden inclosos en aquest apartat tots els dispositius, generalment protegits per reixes, per on es recull l'aigua de pluja superficial per conduir-la a la xarxa de clavegueram.

Es defineix com a pericó registrable l'obra de fàbrica de maó massís o calat que serveix per a la confluència de diverses canonades d'aigües brutes fins a un pou de registre. En cas d'embossada en aquest tram, es podrà netejar el clavegueró bé des del pou o bé des del pericó.

Poden ser de diferents tipus:

* Embornal i bunera prefabricat de formigó

- * Embornal i bunera de fàbrica de maó massís o calat
- * Pericó registrable (de fàbrica de maó massís o calat)

S'inclou en aquestes unitats l'excavació, el rebliment i el piconament de les terres i el transport de les terres sobrants a l'abocador. Si el rebliment és de petites dimensions la Direcció Facultativa podrà ordenar que s'executi amb formigó en massa.

En l'embornal i la bunera de fàbrica de maó, una vegada feta l'excavació és construirà una solera de formigó en massa HM-20 de deu centímetres (10 cm) de gruix; damunt d'aquesta base s'aixecaran les parets de fàbrica de maó calat de quinze cm de gruix; l'interior s'ha d'arrebossar i lliscar perfectament. El tub del clavegueró s'ha de posar segons s'aixequin les parets i l'acabat superficial es farà mitjançant un bastiment i una tapa de fosa, segons els plànols de detall del projecte.

El tub del clavegueró ha de ser com a mínim de ϕ 20 cm de PVC envoltat de formigó i no pot sortir mai del parament del fons de la caixa sinó d'una de les quatre parets laterals i a una distància entre 3 i 5 centímetres sobre el fons d'aquella. El tub ha de complir les prescripcions de l'article 413.

Les buneres, les reixes i els embornals ha de ser sempre del tipus registrable i amb dispositiu sifònic, llevat que la Direcció Facultativa assenyali una altra cosa.

L'embornal o bunera ha de tenir la solera de formigó en massa H-150, un pericó de formigó prefabricat, bastiment i tapa o reixa de fosa.

Després de l'acabament de cada unitat s'ha de netejar totalment i eliminar-ne totes les acumulacions de fang, de residus o les matèries estranyes de qualsevol tipus.

Amidament i abonament

Es mesurarà i s'abonarà per unitats (ut), realment construïdes.

CAPÍTOL 3: PAVIMENTS **516 SUBBASES DE SAULÓ**

1.- CONDICIONS DE LA PARTIDA D'OBRA EXECUTADA

Es consideren incloses en aquesta partida les següents operacions:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada

La capa ha de tenir el pendent especificat a la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, el que especifiqui la D.F.

La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la Documentació Tècnica.

S'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst segons la norma NLT-108/72 (assaig Pròctor Modificat).

Toleràncies d'execució:

- Replanteig de rasants+ 0
..... - 1/5 del gruix teòric
- Nivell de la superfície± 20 mm
- Planor± 10 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra.

No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.

Per a temperatures inferiors a 2°C s'han de suspendre els treballs.

El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.

Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari. L'estesa s'ha de fer per capes de gruix uniforme, cal evitar la segregació o la contaminació. Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.

La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.

Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desaigua, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els medis adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.

No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es deriven d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la D.F.

Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m³ de volum realment executat, mesurat d'acord amb les seccions-tipus senyalades a la D.T.

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament els sobrecreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* PG 4/88 "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes". Amb esmenes de les O.M. 8.5.89 (BOE 118-18.5.89) i O.M. 28.9.89 (BOE 242-9.10.89).

590 BASES DE FORMIGÓ

1.- CONDICIONS DE LA PARTIDA D'OBRA EXECUTADA

La superfície acabada ha d'estar reglejada.

No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.

Ha de formar una superfície plana amb una textura uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

Resistència característica estimada del formigó (Fest) al cap de 28 dies $\geq 0,9 \times 150$ kg/cm²

Ha de tenir junts transversals de retracció fets cada 25 m². Els junts han de ser d'una fondària $\geq 1/3$ del gruix de la base i d'una amplària de 3 mm.

Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m, han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar reblerts de poliestirè expandit.

Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de mirar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.

Toleràncies d'execució:

- Gruix- 15 mm
- Nivell± 10 mm
- Planor± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.

S'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.

Durant l'adormiment i fins que s'aconsegueixi el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó amb els mitjans necessaris segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques del lloc. Aquest procés ha de durar com a mínim de:

- 15 dies en temps calorós i sec

- 7 dies en temps humit

La base no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions del projecte.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EHE "Instrucción para el Proyecto y la Ejecución de Obras de Hormigón en Masa o Armado."

542 MESCLA BITUMINOSA EN CALENT

Es defineix com a mescla bituminosa en calent d'aglomerat asfàltic, la combinació d'àrids i un lligant bituminós. Per realitzar-lo cal escalfar prèviament els àrids i el lligant. La mescla s'estendrà i compactarà a temperatura superior a la d'ambient.

Materials:

a) Lligant bituminós:

S'emprarà el Betum asfàltic de penetració B-60/70.

b) Àrids gruixuts:

Es defineix com a àrid gruixut la fracció d'aquest que queda retinguda en el sedàs 2,5 UNE.

Provindrà de la trituració de la pedra de pedrera o grava natural, es compondrà d'elements nets, sòlids i resistents, d'una uniformitat raonable, sense pols, brutícia, argila i d'altres materials estranys.

El coeficient de desgast mesurat per l'assaig LOS ANGELES, segons la Norma NLT-149/72, serà inferior a trenta (30) en capes de base i vint-i-cinc (25) en capes intermèdies o de trànsit.

c) Àrids fins:

Es defineix com a àrid fi, la fracció d'aquest que passa pel sedàs 2,5 UNE i queda retingut en el sedàs 0,080 UNE.

Serà sorra provinent de la trituració o mescla d'aquesta i sorra natural; es compondrà d'elements nets, sòlids i resistents, d'una uniformitat raonable, sense pols, brutícia, argila i d'altres matèries estranyes.

El coeficient de desgast mesurat per l'assaig LOS ANGELES serà el mateix que per l'àrid gruixut.

d) Filler:

Es defineix com a filler la fracció mineral que passa pel sedàs 0,080 UNE.

Prové de la trituració dels àrids o com a producte comercial o especialment preparat per aquest fi.

S'utilitzarà filler del tipus artificial, utilitzant ciment, i la seva dosificació no pot ser superior al tres per cent (3%) del pes total de la mescla.

e) 530 Reg d'imprimació:

Es defineix com a reg d'imprimació l'aplicació d'un lligant bituminós sobre una capa no bituminosa, abans d'estendre-hi, una capa bituminosa.

Es mesurarà per metres quadrats (m2), realment col·locats.

f) 531 Reg d'adherència:

Es defineix com a reg d'adherència l'aplicació d'un lligant bituminós sobre una capa bituminosa, abans d'estendre sobre aquesta, una altra capa bituminosa.

Serà del mateix tipus que pel reg d'imprimació, ERC-1.

Es mesurarà per metres quadrats (m²), realment col·locats.

L'aglomerat asfàltic en calent serà per a la capa de trànsit del tipus D-12 i per a la capa intermèdia del tipus S-20 o G-20.

- **Les característiques de l'aglomerat asfàltic:** de la capa de trànsit i la intermèdia es defineixen pels paràmetres següents:

SEDÀS UNE (m/m)	CERNUT PONDERAL ACUMULAT (%)		
	CAPA DE TRÀNSIT D-12	CAPA INTERMÈDIA S-20	G-20
40	100	100	-
25	100	100	100
20	100	80-95	75-95
12.5	80-95	65-80	55-75
10	72-87	60-75	47-67
5	50-65	43-58	28-46
2.5	35-50	30-45	20-35
0.63	18-30	15-25	8-20
0.32	13-23	10-18	5-14
0.16	7-15	6-13	3-9
0.080	4-8	3-7	2-5
% lligant bituminós en pes respecte de l'àrid	4.0-6.0	3.5-5.5	3-5

El contingut òptim del lligant bituminós es determinarà mitjançant assaigs al laboratori.

Pel mètode Marshall es determinarà:

CARACTERÍSTIQUES	CAPA DE TRÀNSIT		CAPA INTERMÈDIA		CAPA DE BASE	
	Mín.	Màx.	Mín.	Màx.	Mín	Màx.
Estabilitat (kgf)	750		750		750	
Deformació (mm)	2.0	3.5	2	3.5	2	3.5
Buits a la mescla (%)	3	5	3	8	3	8
Buits als àrids (%)	15		14		13	

La mida màxima de l'àrid en la capa de trànsit serà de 20 mm, a la capa intermèdia de 25 mm.

La relació ponderal filler/betum serà a la capa de trànsit 1,2 i a la capa intermèdia 1,1.

Assaigs:

Les característiques dels materials a utilitzar s'han de comprovar abans d'utilitzar-los, mitjançant la realització d'assaigs del tipus i la freqüència que s'assenyali, d'acord amb la Normativa Vigent o a criteri de la Direcció Facultativa.

Amidament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres quadrats (m^2) realment executats en obra. En aquest preu s'inclouen tots els materials, i totes les operacions necessàries per a la fabricació, el transport, l'estesa i la compactació de la mescla, els regs d'adherència, imprimació i penetració necessaris, la neteja i protecció de vorades i l'anivellació de totes les tapes i reixes de registre.

CAPÍTOL 4: SENYALITZACIÓ VIÀRIA

701 SENYALS DE CIRCULACIÓ

Es defineixen així les plaques degudament sustentades que serveixin per advertir, regular i informar a l'usuari en relació a la circulació i els itineraris.

Les senyals de circulació poden ser pòrtics, banderoles, cartells d'alumini, senyals reflectants, inclosos llurs elements metàl·lics de sustentació i ancoratge.

Materials

Han de complir el que especifica l'article 701 del PG-3. Els pals metàl·lics i els elements de fixació han de ser galvanitzats. L'encastament es realitzarà amb formigó HM-20. Els cartells i elements de sustentació han de ser capaços de suportar, en condicions adequades de seguretat, una pressió de vent de setanta-cinc quilograms per metre quadrat (75 kg/m^2). Els cartells d'orientació a instal·lar en pòrtics i banderoles seran d'alta intensitat i estaran constituïts per un plafó d'alumini, la resta, per una xapa d'acer.

Amidament i abonament

Els senyals, els pòrtics i les banderoles es mesuraran i s'abonaran per unitats (ut) d'acord al seu tipus, col·locades en obra.

Els cartells es mesuraran i s'abonaran per metre quadrat (m^2), col·locats en obra, si no s'indica el contrari.

Els pals i les sustentacions de cartells i senyals es consideren inclosos en el preu de les diferents unitats.

S'inclou el subministrament, el replanteig, l'execució de fonaments i la col·locació de tots els elements.

702 MARQUES VIALS

Es defineixen com a marques vials la senyalització horitzontal per mitjà de marques vials sobre el paviment per separar carrils de circulació i les bandes contínues de prohibició d'avançament amb pintura reflectant i les reflectants de color blanc de separació de vial i vorera, i d'altres elements que serveixen per regular la circulació de vehicles i vianants.

El contractista ha de fer el replanteig de les línies a marcar, i el director de l'obra ha d'indicar els punts on comencen i acaben les línies contínues i discontinúes.

El contractista ha d'especificar el tipus de pintura, microesferes de vidre o maquinària a utilitzar, i posar a disposició de l'Administració les mostres de materials que es considerin necessàries per a una anàlisi al laboratori.

Materials

Cal empraran pintures de la classe B (color blanc), de coeficient de valoració W1, definit a l'apartat 278.5.3 del PG-3, no inferior a sis amb vuit (6,8).

La pintura ha de ser homogènia, els seus components han d'estar ben dispersats. Ha de presentar una consistència uniforme.

La pintura en envàs ple i recentment obert ha de ser fàcilment homogeneïtzable, per agitació amb una espàtula adequada. Després de ser agitada, no presentarà coàguls, pells, ni dipòsits durs, ni tampoc flotació de pigments.

S'empraran materials termoplàstics aplicables en calent i d'assecat instantani (SPRAY-PLASTIC). Aquests materials s'aplicaran per extensió o polvorització, i es permetrà l'addició de microesferes de vidre.

Característiques generals del material

El material ha de ser sòlid a temperatura ambient i de consistència pastosa a quaranta graus centígrads (40° C).

La pintura no augmentarà la seva consistència més de cinc (5) unitats Krebs, al terme de romandre divuit (18) hores en una estufa a seixanta graus centígrads (60°C), en envàs hermèticament tancat com tampoc es formaran gels, coàguls, ni dipòsits durs.

La pintura romandrà estable i homogènia, i no s'hi poden originar coagulacions ni precipitacions, quan es dilueixi una mostra de cent vint centímetres cúbics (120 cm³) d'una fracció de petroli, la qual no destil·larà més del deu per cent (10%), en volum a temperatura superior a cent setanta graus centígrads (170°C).

El material aplicat no es deteriorarà per contacte amb clorur sòdic, clorur càlcic i altres agents químics utilitzats normalment contra la formació de gel en les calçades, ni a causa de l'oli que pugui dipositar el trànsit.

L'índex de retracció no pot ser inferior a u amb cinc (1,5) quan es determini segons el mètode d'immersió utilitzant benzè pur com líquid de comprovació, segons MELC 12.31.

Les microesferes de vidre no poden presentar alteració superficial apreciable, després dels respectius tractaments com són aigua, àcid i clorur càlcic, tal com es descriu en la norma MELC 12.29.

Tots els materials han de complir amb la "BRITISH STANDARD SPECIFICATION FOR ROAD MARKING MATERIALS".

La pel·lícula de "Sprayplàstic" blanca una vegada seca, tindrà color blanc pur, exempt de matisos.

La reflectància lluminosa direccional per el color blanc serà d'aproximadament vuitanta (80), MELC 12.97.

El pes específic del material serà de dos quilograms per litre (2 kg/l), aproximadament.

Els assaigs de comparació s'han d'efectuar tenint en compte les especials característiques del producte, i es considera la seva condició de premescla, per la qual cosa s'utilitzarà els mètodes adequats per a tals assaigs, que poden diferir dels utilitzats amb les pintures normals, ja que per la seva naturalesa i gruix no han de tenir un comportament semblant. No serà inferior a noranta graus centígrads (90° C), l'assaig haurà de realitzar-se segons el mètode de bola i anell, ASTM B-28-58T.

El fabricant ha de declarar la temperatura de seguretat, és a dir, la temperatura a la qual el material pot ser mantingut per un mínim de sis (6) hores, en una caldera tancada o en la màquina d'aplicació sense que tingui lloc una seria degradació. Aquesta temperatura, no serà menor de $S + 50$ graus centígrads ($S + 50^\circ \text{C}$), on S és el punt de reblaniment mesurat segons ASTM B-28-58T. La disminució en lluminància utilitzant un espectrofotòmetre de reflectància EL amb filtres sis-cents u, sis-cents cinc i sis-cents nou (601, 605 i 609), no serà major de cinc (5).

Quan es sotmeti a la llum ultraviolada durant setze (16) hores, la disminució en el factor de il·luminació no serà més gran de cinc (5).

El percentatge de disminució en alçada d'un con de material termoplàstic de dotze centímetres (12 cm) de diàmetre i cent més cinc mil·límetres (100 + 5 mm) d'alçada durant quaranta-vuit (48) hores a vint-i-tres graus centígrads (23° C) no serà més gran de vint-i-cinc per cent (25%).

Sis (6) de deu (10) mostres de cinquanta mil·límetres (50 mm) de diàmetre i vint-i-cinc mil·límetres (25 mm) de gruix, no han de sofrir deterioració sota l'impacte d'una bola d'acer caient des de dos metres (2 m) d'alçada a la temperatura determinada per les condicions climàtiques locals.

La resistència a l'abradió es mesurarà amb l'aparell Taber utilitzant rodes calibre H-22. Per la qual cosa s'aplicarà el material sobre un xapa de monel d'un vuitè de polzada (1/8") de gruix i es sotmetrà a la proveta a l'abradió lubricada amb aigua. La pèrdua de pes després de dues-centes (200) revolucions no serà més gran de cinc grams (5 gr).

El material es compondrà especialment d'agregat, pigment i obtenedor i vehicle en les proporcions següents:

- Agregat	46%
- Microesferes de vidre	20%
- Pigment i extenedor	20%
- Vehicle	20%

Execució de l'obra

S'aplicarà amb facilitat a brotxa, per polvorització, o per altres procediments mecànics correntment emprats a la pràctica.

El material no serà aplicable sobre pols de detritus, fang o matèries estranyes similars o sobre velles làmines de pintura o material termoplàstic escamat. Si la superfície de la calçada està a una temperatura menor de deu graus centígrads (10°C) o està humida s'assecarà acuradament mitjançant un escalfador.

Per evitar la decoloració o l'esquerdat degut a l'escalfada excessiva, el material s'afegirà al pre-escalfador en peces no més gran de quatre quilograms (4 kg) i barrejades mitjançant un agitador mecànic i en una caldera preferiblement provista de *jacket* per evitar el sobreescalfament local. Una vegada barrejat el material, serà utilitzat tan ràpidament com sigui possible i en cap cas serà mantingut en les condicions anteriors de temperatures màximes, per més de quatre (4) hores, incloent el rescalfament.

És condició indispensable, per a l'aplicació de pintura sobre qualsevol superfície, que aquesta es trobi completament neta, exempta de material sense compactar o mal adherit i perfectament eixuta.

Per eliminar la brutícia les parts o mal adherides que presentin les superfícies de morters i formigons, s'empraran raspalls amb pues de menor duresa que els utilitzats per les bituminoses.

La neteja del pols de les superfícies a netejar es portarà a terme mitjançant un rentat intens amb aigua, continuant el reg de les esmentades superfícies fins que l'aigua que escorri sigui totalment neta.

La pintura s'aplicarà sobre les superfícies rugoses que facilitin la seva adherència, per la qual cosa les que siguin excessivament llises de morter i formigons es tractaran prèviament mitjançant raig de sorra, fricció en sec amb pedra abrasiva de sorra gruixuda o solució de clorhídric al cinc per cent (5%) seguida de posterior rentat amb aigua neta.

Si la superfície presentava defectes o forats notables, s'haurien de corregir els primers, i s'omplirien els últims amb materials de naturalesa anàloga que els d'aquells, abans d'estendre la pintura.

En cap cas s'aplicarà la pintura sobre la superfície de morters i formigons que presentin eflorescències. Per eliminar-les, un cop determinades i corregides les causes que les produeixen, es mullaran amb aigua les zones amb eflorescències que es desitgi netejar, aplicant a continuació amb una brotxa una solució amb àcid clorhídric al vint per cent (20%) i fregant passats cinc minuts (5min.) amb un raspall de pues d'acer, a continuació es rentarà abundantment amb aigua.

No podran executar-se marques vials en dies de fort vent o amb temperatures inferiors a deu graus centígrads (10°C)

Sobre les marques recentment pintades s'ha de prohibir el pas de tot tipus de trànsit mentre duri el procés de secatge inicial.

No es poden executar marques vials els dies que així ho disposi la Secció de Trànsit i Transports, per donar-se circumstàncies climatològiques desfavorables, i per altres causes que, a judici de l'esmentada Secció, ho justifiquin.

L'aplicació de pintura sobre els paviments per obtenció de les diferents marques segons el sistema utilitzat, automàtic o manual, ha de respondre als següents consums mínims:

Pintura d'aplicació automàtica	0,720 kg/m ²
Pintura d'aplicació manual	0,900 kg/m ²
Materials plàstics en fred	2,500 kg/m ²
Materials plàstics en calent	2,500 kg/m ²

Tanmateix, en l'eliminació de marques antigues, mitjançant decapant el consum mínim serà de 2 kg/m².

L'aplicació s'efectuarà mitjançant màquina automàtica.

Amidament i abonament

Les marques vials en línies contínues i discontinúes s'han de mesurar i abonar per metres (m) de línia efectivament pintada amb les corresponents amplades. Els passos de vianants i d'altres paviments diferenciats, fletxes, senyals i paraules s'han de mesurar i abonar per metres quadrats (m²) de superfície realment pintada.

S'inclou la pintura reflexiva, replanteig i premarcatge, decapat de les marques vials existents, neteja de la superfície a pintar, subministrament i aplicació de la pintura i microesferes reflectants i pèrdues, si escau, protecció de les marques vials, maquinària i tota la mà d'obra

necessària per a l'execució, i també elements auxiliars de desviament de trànsit i senyalització provisional

EL TÈCNIC

EL CONTRACTISTA

A Sant Cebrià de Vallalta en data 23 de novembre del 2022

L'Arquitecte Tècnic

Juli Pons Arca



PRESSUPOST I AMIDAMENT

ASFALTAT PUNTUAL DELS CARRERS MES DETERIORATS DE LA
URBANITZACIÓ CASTELLAR D'INDIES

ASFALTAT DEL CARRER (SANT DAMIÀ) D'ACCÉS A LA
URBANITZACIÓ ANT CEBRIÀ DE VALLALTA

Arquitecte Tècnic Municipal: Juli Pons Arca
Novembre de 2022

AMIDAMENTS

Data: 23/11/22

Pàg.: 1

Obra	00	PRESSUPOST MILLORA D'ASFALT CASC URBÀ I CASTELLAR D'INDIES
Capítol	01	CASTELLAR D'INDIES
Capítol (1)	11	REPARACIÓ D'ASFALT DETERIORAT + ARRELS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ARRELSIOFLO	M2	Reparació paviment asfalt amb bonyes i aixecaments i/o flonjalls: Previsió de neteja i arranament de les zones malmeses per arrels o per flonjalls, eliminació de bonyes i aixecaments del paviment asfàltic, que inclou: excavació de caixa fins a 30 centímetres de profunditat, estesa de capa de tot-u artificial, reg d'imprimació amb emulsió catiònica ECR-1, amb dotació de 1kg/m² i execució de capa de mescla bituminosa en calent del tipus AC 16 surf BC 50/70 D (D12), amb un gruix de 5 centímetres, amb àrid granític i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98% de l'Assaig marshal. S'inclou en la partida la càrrega sobre camió del material extret i el seu transport a l'abocador autoritzat, la seva deposició i cànon. S'inclou en la partida l'import de seguretat i salut durant l'execució (en el càlcul dels costos s'ha tingut en compte que el transport d'asfalt s'ha de fer amb dúmper, no es pot accedir amb banyeres)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MARESME, 4		2,000	5,000			10,000	C#*D##*E##*F#
2	MARESME, 8		28,000	5,500			154,000	C#*D##*E##*F#
3	MARESME, 126		8,000	6,000			48,000	C#*D##*E##*F#
4	MARESME, 9		3,000	24,000			72,000	C#*D##*E##*F#
5	MARESME, 17		41,000	2,500			102,500	C#*D##*E##*F#
6	MARESME, 17		41,000	6,000			246,000	C#*D##*E##*F#
7	MARESME, 25		4,000	2,000			8,000	C#*D##*E##*F#
8	MARESME, 25		69,000	3,000			207,000	C#*D##*E##*F#
9	MARESME 75		2,000	2,000			4,000	C#*D##*E##*F#
10	MARESME 75		14,000	2,500			35,000	C#*D##*E##*F#
11	MARESME 81		4,000	6,000			24,000	C#*D##*E##*F#
12	PUIGMAL 3		3,000	7,000			21,000	C#*D##*E##*F#
13	PUIGMAL 3		16,000	3,000			48,000	C#*D##*E##*F#
14	XIPRER 25		23,000	2,000			46,000	C#*D##*E##*F#
15	MESTRAL 44		12,000	5,000			60,000	C#*D##*E##*F#
16	COLLSEROLA 1		11,000	2,000			22,000	C#*D##*E##*F#
17	TAGAMANENT 1		3,000	3,000			9,000	C#*D##*E##*F#
18	TAGAMANENT 2		1,000	1,000			1,000	C#*D##*E##*F#
19	TAGAMANENT 11		2,500	2,500			6,250	C#*D##*E##*F#
20	TAGAMANENT 12		1,500	1,500			2,250	C#*D##*E##*F#
21	COLLSEROLA 16-19.21		6,000	2,000			12,000	C#*D##*E##*F#
22	COLLSEROLA 16-19.21		17,000	5,000			85,000	C#*D##*E##*F#
23	COLLSEROLA 16-19.21		6,000	2,000			12,000	C#*D##*E##*F#
24	COLLSEROLA 29		1,500	3,000			4,500	C#*D##*E##*F#
25	COLLSEROLA 31		3,500	2,500			8,750	C#*D##*E##*F#
26	COLLSEROLA 34		4,000	1,000			4,000	C#*D##*E##*F#
27	COLLSEROLA 45		4,000	4,000			16,000	C#*D##*E##*F#
28	COLLSEROLA 51		5,000	2,000			10,000	C#*D##*E##*F#
29	COLLSEROLA 51		1,000	1,000			1,000	C#*D##*E##*F#
30	CADI 26		2,000	1,000			2,000	C#*D##*E##*F#
31	CADI 26		1,500	1,500			2,250	C#*D##*E##*F#
32	CTRA. CASTELLAR INDIES (50%)		63,000	2,000	0,500		63,000	C#*D##*E##*F#
33	CTRA. CASTELLAR INDIES (50%)		2,000	2,000	0,500		2,000	C#*D##*E##*F#
34	CTRA. CASTELLAR INDIES (50%)		5,000	2,000	0,500		5,000	C#*D##*E##*F#
35	CTRA. CASTELLAR INDIES (50%)		38,000	2,000	0,500		38,000	C#*D##*E##*F#
36	CTRA. CASTELLAR INDIES (50%)		1,000	1,000	0,500		0,500	C#*D##*E##*F#
37	CTRA. CASTELLAR INDIES (50%)		36,000	2,000	0,500		36,000	C#*D##*E##*F#
38	ST DAMIA -CTRA CASTELLAR IND. (50%)		2,000	19,900	0,500		19,900	C#*D##*E##*F#
39	ST DAMIA -CTRA CASTELLAR IND. (50%)		1,000	10,000	0,500		5,000	C#*D##*E##*F#
40	ST DAMIA -CTRA CASTELLAR IND. (50%)		5,000	2,000	0,500		5,000	C#*D##*E##*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 23/11/22

Pàg.: 2

41	ST DAMIA -CTRA CASTELLAR IND. (50%)	20,000	2,000	0,500	20,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT					1.477,900	
2	J9H1410A	u	Presa, confecció de tres provetes cilíndriques, determinació de la densitat, trencament, estabilitat i fluència (assaig Marshall) d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-34, UNE-EN 12697-6			
AMIDAMENT DIRECTE					4,000	
3	J0304503	u	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1			
AMIDAMENT DIRECTE					2,000	

Obra	00	PRESSUPOST MILLORA D'ASFALT CASC URBÀ I CASTELLAR D'INDIES
Capítol	01	CASTELLAR D'INDIES
Capítol (1)	12	REPARACIÓ D'ASFALT DETERIORAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	REPOSICIO5C	M2	Reposició asfalt capa 5 cm: Previsió de reposició d'una capa de paviment d'aglomerat asfàltic en calent de 5 cm de gruix mínim en la zona deteriorada amb esquerdes i forats, que inclou: fressat del paviment deteriorat, càrrega sobre camió del material extret i transport a abocador autoritzat (inclosa la seva deposició i cànon), neteja de la zona, reg d'imprimació amb emulsió catiónica ECR-1, amb dotació de 1 kg/m2 i execució de capa de mescla bituminosa continua en calent del tipus AC 16 surf BC 50/70 D (D12), amb un gruix de 5 centímetres, amb àrid granític i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98% de l'Assaig marshal. S'inclou en la partida l'import de seguretat i salut durant l'execució (en el càlcul dels costos s'ha tingut en compte que el transport d'asfalt s'ha de fer amb dúmper, no es pot accedir amb banyeres).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MARESME, 16		6,000	2,000			12,000	C##D##E##F#
2	MARESME, 2		6,000	3,000			18,000	C##D##E##F#
3	MARESME, 22		4,000	1,000			4,000	C##D##E##F#
4	MARESME, 23		2,000	1,000			2,000	C##D##E##F#
5	MARESME,30		16,000	6,000			96,000	C##D##E##F#
6	MARESME 69		10,000	2,000			20,000	C##D##E##F#
7	MARESME 79		30,000	6,000			180,000	C##D##E##F#
8	MARESME 136		16,000	6,000			96,000	C##D##E##F#
9	MARESME CRUILLA MORERA		1,000	6,000			6,000	C##D##E##F#
10	MARESME CRUILLA MORERA		15,000	2,000			30,000	C##D##E##F#
11	MARESME CRUILLA PUIGMAL		1,000	2,000			2,000	C##D##E##F#
12	CTRA CASTELLA INDIES (ACCÈS)		3,000	3,000			9,000	C##D##E##F#
13	CTRA CASTELLA INDIES (ACCÈS)		20,000	2,000			40,000	C##D##E##F#
14	C. PUIGMAL (STOP)		3,000	3,000			9,000	C##D##E##F#
15	XIPRER-MARESME		9,000	4,000			36,000	C##D##E##F#
16	XIPRER-NOGUERA		2,500	13,000			32,500	C##D##E##F#
17	XIPRER-NOGUERA		3,000	1,000			3,000	C##D##E##F#
18	XIPRER-NOGUERA		1,000	1,000			1,000	C##D##E##F#
19	MESTRAL 45		34,000	6,000			204,000	C##D##E##F#
20	MESTRAL 41		70,000	5,000			350,000	C##D##E##F#
21	MESTRAL 36-28		192,000	5,000			960,000	C##D##E##F#
22	MESTRAL 24		15,000	5,000			75,000	C##D##E##F#
23	MESTRAL 24		35,000	5,000			175,000	C##D##E##F#
24	MESTRAL 14-20		2,000	20,000			40,000	C##D##E##F#
25	MESTRAL 14-20		12,000	4,000			48,000	C##D##E##F#
26	MESTRAL 14-20		28,000	2,000			56,000	C##D##E##F#
27	CTRA. CASTELLAR INDIES (50%)		63,000	2,000	0,500		63,000	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Data: 23/11/22

Pàg.: 3

28	CTRA. CASTELLAR INDIES (50%)	2,000	2,000	0,500	2,000	C##D##E##F#
29	CTRA. CASTELLAR INDIES (50%)	5,000	2,000	0,500	5,000	C##D##E##F#
30	CTRA. CASTELLAR INDIES (50%)	38,000	2,000	0,500	38,000	C##D##E##F#
31	CTRA. CASTELLAR INDIES (50%)	1,000	1,000	0,500	0,500	C##D##E##F#
32	CTRA. CASTELLAR INDIES (50%)	36,000	2,000	0,500	36,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT					2.649,000	

2	J9H1410A	u	Presa, confecció de tres provetes cilíndriques, determinació de la densitat, trencament, estabilitat i fluència (assaig Marshall) d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-34, UNE-EN 12697-6			
AMIDAMENT DIRECTE					4,000	
3	J0304503	u	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1			
AMIDAMENT DIRECTE					2,000	

Obra	00	PRESSUPOST MILLORA D'ASFALT CASC URBÀ I CASTELLAR D'INDIES
Capítol	01	CASTELLAR D'INDIES
Capítol (1)	13	BIONDA FUSTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FB2A2321	m	Barrera de carretera de seguretat i resistència dissenyada per a la seguretat, homologada d'acord amb norma europea EN1317 i amb certificat C.E. L'acabat serà de pi silvestre tractada a l'autoclau nivell IV. La impregnació es realitza mitjançant el sistema Bethel buit-pressió a base de sals hidrosolubles lliures de crom i arsènic.Elements metàl·lics galvanitzats en calent per sistema d'immersió. Inclou demolició de la barrera existent, transport i deposició a gestor autoritzat. Inclou fonamentació de 70 cm de profunditat amb i pletines i tacs metàl·lics.
			AMIDAMENT DIRECTE 170,000

Obra	00	PRESSUPOST MILLORA D'ASFALT CASC URBÀ I CASTELLAR D'INDIES
Capítol	01	CASTELLAR D'INDIES
Capítol (1)	14	CUNETA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GD571110	m	Cuneta profunda triangular d'1,00 m d'amplària i 0,33 m de fondària, amb un revestiment mínim de 10 cm de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a compressió, inclòs excavació de terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cuneta cementiri		350,000				350,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

350,000

Obra	00	PRESSUPOST MILLORA D'ASFALT CASC URBÀ I CASTELLAR D'INDIES
Capítol	02	CASC URBÀ
Capítol (1)	21	ASFALT DETERIORAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	REPOSICIO5C	M2	Reposició asfalt capa 5 cm: Previsió de reposició d'una capa de paviment d'aglomerat asfàltic en calent de 5 cm de gruix mínim en la zona deteriorada amb esquerdes i forats, que inclou: fressat del paviment deteriorat, càrrega sobre camió del material extret i transport a abocador autoritzat (inclosa la seva deposició i cànon), neteja de la zona, reg d'imprimació amb emulsió catiónica ECR-1, amb dotació de 1 kg/m2 i execució de capa de mescla bituminosa continua en calent del tipus AC 16 surf BC 50/70 D (D12), amb un gruix de 5 centímetres, amb àrid granític i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98% de l'Assaig marshal. S'inclou en la partida l'import de seguretat i salut durant l'execució (en el càlcul dels costos s'ha tingut en

AMIDAMENTS

Data: 23/11/22

Pàg.: 4

compte que el transport d'asfalt s'ha de fer amb dúmper, no es pot accedir amb banyeres).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ST DAMIA -CTRA CASTELLAR IND. (50%)		2,000	20,000	0,500		20,000	C#*D#*E#*F#
2	ST DAMIA -CTRA CASTELLAR IND. (50%)		1,000	10,000	0,500		5,000	C#*D#*E#*F#
3	ST DAMIA -CTRA CASTELLAR IND. (50%)		5,000	2,000	0,500		5,000	C#*D#*E#*F#
4	ST DAMIA -CTRA CASTELLAR IND. (50%)		20,000	2,000	0,500		20,000	C#*D#*E#*F#
5	ST DAMIA -CTRA CASTELLAR IND. (50%)		2.550,000				2.550,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2.600,000	
2	J9H1410A	u	Presa, confecció de tres provetes cilíndriques, determinació de la densitat, trencament, estabilitat i fluència (assaig Marshall) d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-34, UNE-EN 12697-6					
AMIDAMENT DIRECTE							4,000	
3	J0304503	u	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1					
AMIDAMENT DIRECTE							2,000	

Obra	00	PRESSUPOST MILLORA D'ASFALT CASC URBÀ I CASTELLAR D'INDIES
Capítol	02	CASC URBÀ
Capítol (1)	22	CUNETA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCió
1	GD571110	m	Cuneta profunda triangular d'1,00 m d'amplària i 0,33 m de fondària, amb un revestiment mínim de 10 cm de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a compressió, inclòs excavació de terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sant Damià 1		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
2	Sant Damià 2		70,000				70,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							120,000	

PRESSUPOST

Data: 23/11/22

Pàg.: 1

OBRA	00	PRESSUPOST MILLORA D'ASFALT CASC URBÀ I CASTELLAR
CAPÍTOL	01	CASTELLAR D'INDIES
CAPÍTOL (1)	11	REPARACIÓ D'ASFALT DETERIORAT + ARRELS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ARRELSIOFLON	M2	Reparació paviment asfalt amb bonyes i aixecaments i/o flonjalls: Previsió de neteja i arranjament de les zones malmeses per arrels o per flonjalls, eliminació de bonyes i aixecaments del paviment asfàltic, que inclou: excavació de caixa fins a 30 centímetres de profunditat, estesa de capa de tot-u artificial, reg d'imprimació amb emulsió catiònica ECR-1, amb dotació de 1kg/m ² i execució de capa de mescla bituminosa en calent del tipus AC 16 surf BC 50/70 D (D12), amb un gruix de 5 centímetres, amb àrid granític i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98% de l'Assaig marshal. S'inclou en la partida la càrrega sobre camió del material extret i el seu transport a l'abocador autoritzat, la seva deposició i cànon. S'inclou en la partida l'import de seguretat i salut durant l'execució (en el càlcul dels costos s'ha tingut en compte que el transport d'asfalt s'ha de fer amb dúmper, no es pot accedir amb banyeres) (P - 1)	40,07	1.477,900	59.219,45
2	J9H1410A	u	Presa, confecció de tres provetes cilíndriques, determinació de la densitat, trencament, estabilitat i fluència (assaig Marshall) d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-34, UNE-EN 12697-6 (P - 5)	161,15	4,000	644,60
3	J0304503	u	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1 (P - 4)	37,72	2,000	75,44
TOTAL CAPÍTOL (1)			00.01.11			59.939,49

OBRA	00	PRESSUPOST MILLORA D'ASFALT CASC URBÀ I CASTELLAR
CAPÍTOL	01	CASTELLAR D'INDIES
CAPÍTOL (1)	12	REPARACIÓ D'ASFALT DETERIORAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	REPOSICIO5CM	M2	Reposició asfalt capa 5 cm: Previsió de reposició d'una capa de paviment d'aglomerat asfàltic en calent de 5 cm de gruix mínim en la zona deteriorada amb esquerdes i forats, que inclou: fressat del paviment deteriorat, càrrega sobre camió del material extret i transport a abocador autoritzat (inclosa la seva deposició i cànon), neteja de la zona, reg d'imprimació amb emulsió catiònica ECR-1, amb dotació de 1 kg/m ² i execució de capa de mescla bituminosa continua en calent del tipus AC 16 surf BC 50/70 D (D12), amb un gruix de 5 centímetres, amb àrid granític i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98% de l'Assaig marshal. S'inclou en la partida l'import de seguretat i salut durant l'execució (en el càlcul dels costos s'ha tingut en compte que el transport d'asfalt s'ha de fer amb dúmper, no es pot accedir amb banyeres). (P - 6)	16,81	2.649,000	44.529,69
2	J9H1410A	u	Presa, confecció de tres provetes cilíndriques, determinació de la densitat, trencament, estabilitat i fluència (assaig Marshall) d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-34, UNE-EN 12697-6 (P - 5)	161,15	4,000	644,60
3	J0304503	u	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1 (P - 4)	37,72	2,000	75,44
TOTAL CAPÍTOL (1)			00.01.12			45.249,73

OBRA	00	PRESSUPOST MILLORA D'ASFALT CASC URBÀ I CASTELLAR
------	----	---

PRESSUPOST

Data: 23/11/22

Pàg.: 2

CAPÍTOL 01 CASTELLAR D'INDIES

CAPÍTOL (1) 13 BIONDA FUSTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FB2A2321	m	Barrera de carretera de seguretat i resistència dissenyada per a la seguretat, homologada d'acord amb norma europea EN1317 i amb certificat C.E. L'acabat serà de pi silvestre tractada a l'autoclau nivell IV. La impregnació es realitza mitjançant el sistema Bethel buit-pressió a base de sals hidrosolubles lliures de crom i arsènic. Elements metàl·lics galvanitzats en calent per sistema d'immersió. Inclou demolició de la barrera existent, transport i deposició a gestor autoritzat. Inclou fonamentació de 70 cm de profunditat amb i pletines i tacs metàl·lics. (P - 2)	90,01	170,000	15.301,70
TOTAL CAPÍTOL (1)			00.01.13			15.301,70

OBRA 00 PRESSUPOST MILLORA D'ASFALT CASC URBÀ I CASTELLAR

CAPÍTOL 01 CASTELLAR D'INDIES

CAPÍTOL (1) 14 CUNETA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GD571110	m	Cuneta profunda triangular d'1,00 m d'amplària i 0,33 m de fondària, amb un revestiment mínim de 10 cm de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a compressió, inclòs excavació de terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants (P - 3)	17,54	350,000	6.139,00
TOTAL CAPÍTOL (1)			00.01.14			6.139,00

OBRA 00 PRESSUPOST MILLORA D'ASFALT CASC URBÀ I CASTELLAR

CAPÍTOL 02 CASC URBÀ

CAPÍTOL (1) 21 ASFALT DETERIORAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	REPOSICIO5CM	M2	Reposició asfalt capa 5 cm: Previsió de reposició d'una capa de paviment d'aglomerat asfàltic en calent de 5 cm de gruix mínim en la zona deteriorada amb esquerdes i forats, que inclou: fressat del paviment deteriorat, càrrega sobre camió del material extret i transport a abocador autoritzat (inclosa la seva deposició i cànon), neteja de la zona, reg d'imprimació amb emulsió catiónica ECR-1, amb dotació de 1 kg/m2 i execució de capa de mescla bituminosa continua en calent del tipus AC 16 surf BC 50/70 D (D12), amb un gruix de 5 centímetres, amb àrid granític i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98% de l'Assaig marshal. S'inclou en la partida l'import de seguretat i salut durant l'execució (en el càlcul dels costos s'ha tingut en compte que el transport d'asfalt s'ha de fer amb dúmper, no es pot accedir amb banyeres). (P - 6)	16,81	2.600,000	43.706,00
2	J9H1410A	u	Presa, confecció de tres provetes cilíndriques, determinació de la densitat, trencament, estabilitat i fluència (assaig Marshall) d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-34, UNE-EN 12697-6 (P - 5)	161,15	4,000	644,60
3	J0304503	u	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1 (P - 4)	37,72	2,000	75,44
TOTAL CAPÍTOL (1)			00.02.21			44.426,04

PRESSUPOST

Data: 23/11/22

Pàg.: 3

OBRA 00 PRESSUPOST MILLORA D'ASFALT CASC URBÀ I CASTELLAR
CAPÍTOL 02 CASC URBÀ
CAPÍTOL (1) 22 CUNETA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GD571110	m	Cuneta profunda triangular d'1,00 m d'amplària i 0,33 m de fondària, amb un revestiment mínim de 10 cm de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a compressió, inclòs excavació de terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants (P - 3)	17,54	120,000	2.104,80
TOTAL CAPÍTOL (1)			00.02.22			2.104,80

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 23/11/22

Pàg.: 1

NVELL 2: CAPÍTOL			Import
Capítol	00.01	Castellar d'Indies	126.629,92
Capítol	00.02	Casc urbà	46.530,84
Obra	00	Pressupost millora d'asfalt casc urbà i castellar	173.160,76
			173.160,76

NVELL 1: OBRA			Import
Obra	00	Pressupost millora d'asfalt casc urbà i castellar	173.160,76
			173.160,76

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 23/11/22

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	ARRELSIOFLON	M2	Reparació paviment asfalt amb bonys i aixecaments i/o flonjalls: Previsió de neteja i arranjament de les zones malmeses per arrels o per flonjalls, eliminació de bonys i aixecaments del paviment asfàltic, que inclou: excavació de caixa fins a 30 centímetres de profunditat, estesa de capa de tot-u artificial, reg d'imprimació amb emulsió catiònica ECR-1, amb dotació de 1kg/m² i execució de capa de mescla bituminosa en calent del tipus AC 16 surf BC 50/70 D (D12), amb un gruix de 5 centímetres, amb àrid granític i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98% de l'Assaig marshal. S'inclou en la partida la càrrega sobre camió del material extret i el seus trasnport a l'abocador autoritzat, la seva deposició i cànon. S'inclou en la partida l'import de seguretat i salut durant l'execució (en el càlcul dels costos s'ha tingut en compte que el transport d'asfalt s'ha de fer amb dúmper, no es pot accedir amb banyeres) (QUARANTA EUROS AMB SET CÈNTIMS)	40,07 €
P- 2	FB2A2321	m	Barrera de carretera de seguretat i resistència dissenyada per a la seguretat, homologada d'acord amb norma europea EN1317 i amb certificat C.E. L'acabat serà de pi silvestre tractada a l'autoclau nivell IV. La impregnació es realitza mitjançant el sistema Bethel buit-pressió a base de sals hidrosolubles lliures de crom i arsènic. Elements metàl·lics galvanitzats en calent per sistema d'immersió. Inclou demolició de la barrera existent, transport i deposició a gestor autoritzat. Inclou fonamentació de 70 cm de profunditat amb i pletines i tacs metàl·lics. (NORANTA EUROS AMB UN CÈNTIMS)	90,01 €
P- 3	GD571110	m	Cuneta profunda triangular d'1,00 m d'amplària i 0,33 m de fondària, amb un revestiment mínim de 10 cm de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a compressió, inclòs excavació de terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants (DISSET EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	17,54 €
P- 4	J0304503	u	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1 (TRENTA-SET EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	37,72 €
P- 5	J9H1410A	u	Presa, confecció de tres provetes cilíndriques, determinació de la densitat, trencament, estabilitat i fluència (assaig Marshall) d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-34, UNE-EN 12697-6 (CENT SEIXANTA-UN EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	161,15 €
P- 6	REPOSICIO5CM	M2	Reposició asfalt capa 5 cm: Previsió de reposició d'una capa de paviment d'aglomerat asfàltic en calent de 5 cm de gruix mínim en la zona deteriorada amb esquerdes i forats, que inclou: fressat del paviment deteriorat, càrrega sobre camió del material extret i transport a abocador autoritzat (inclosa la seva deposició i cànon), neteja de la zona, reg d'imprimació amb emulsió catiònica ECR-1, amb dotació de 1 kg/m2 i execució de capa de mescla bituminosa continua en calent del tipus AC 16 surf BC 50/70 D (D12), amb un gruix de 5 centímetres, amb àrid granític i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98% de l'Assaig marshal. S'inclou en la partida l'import de seguretat i salut durant l'execució (en el càlcul dels costos s'ha tingut en compte que el transport d'asfalt s'ha de fer amb dúmper, no es pot accedir amb banyeres). (SETZE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	16,81 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 23/11/22

Pàg.: 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/11/22

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	ARRELSIOFLON	M2	Reparació paviment asfalt amb bonyes i aixecaments i/o flonjalls: Previsió de neteja i arranjament de les zones malmeses per arrels o per flonjalls, eliminació de bonyes i aixecaments del paviment asfàltic, que inclou: excavació de caixa fins a 30 centímetres de profunditat, estesa de capa de tot-u artificial, reg d'imprimació amb emulsió catiònica ECR-1, amb dotació de 1kg/m² i execució de capa de mescla bituminosa en calent del tipus AC 16 surf BC 50/70 D (D12), amb un gruix de 5 centímetres, amb àrid granític i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98% de l'Assaig marshal. S'inclou en la partida la càrrega sobre camió del material extret i el seus transport a l'abocador autoritzat, la seva deposició i cànon. S'inclou en la partida l'import de seguretat i salut durant l'execució (en el càlcul dels costos s'ha tingut en compte que el transport d'asfalt s'ha de fer amb dúmper, no es pot accedir amb banyeres)	40,07 €
			Sense descomposició	40,07 €
P- 2	FB2A2321	m	Barrera de carretera de seguretat i resistència dissenyada per a la seguretat, homologada d'acord amb norma europea EN1317 i amb certificat C.E. L'acabat serà de pi silvestre tractada a l'autoclau nivell IV. La impregnació es realitza mitjançant el sistema Bethel buit-pressió a base de sals hidrosolubles lliures de crom i arsènic. Elements metàl·lics galvanitzats en calent per sistema d'immersió. Inclou demolició de la barrera existent, transport i deposició a gestor autoritzat. Inclou fonamentació de 70 cm de profunditat amb i pletines i tacs metàl·lics.	90,01 €
	BBC4C010		Captallums per a barreres de seguretat flexibles amb làmina retrorreflectant classe RA3 a dues cares	0,34625 €
	BBM2AA00		Perfil longitudinal d'acer galvanitzat de secció doble ona per a barrera de seguretat flexible, segons UNE 135121	18,01000 €
	BBMZ1410		Suport C-120 d'acer galvanitzat, de 2000 mm de llargària, per a barrera de seguretat flexible, segons UNE 135122	6,84750 €
	BBMZP010		Part proporcional d'elements de fixació per a barreres de seguretat flexibles	1,82000 €
			Altres conceptes	62,99 €
P- 3	GD571110	m	Cuneta profunda triangular d'1,00 m d'amplària i 0,33 m de fondària, amb un revestiment mínim de 10 cm de formigó de 20 N/mm² de resistència característica a compressió, inclòs excavació de terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants	17,54 €
	B064300C		Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m³ de ciment, apte per a classe d'exposició I	8,19520 €
	B0A14200		Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,02684 €
	B0A31000		Clau acer	0,06800 €
	B0D21030		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,22678 €
	B0DZA000		Desencofrant	0,04940 €
			Altres conceptes	8,97 €
P- 4	J0304503	u	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	37,72 €
	BV134503		Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	31,70000 €
			Altres conceptes	6,02 €
P- 5	J9H1410A	u	Presa, confecció de tres provetes cilíndriques, determinació de la densitat, trencament, estabilitat i fluència (assaig Marshall) d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-34, UNE-EN 12697-6	161,15 €
	BV2M410A		Presa, confecció de tres provetes cilíndriques, determinació de la densitat, trencament, estabilitat i fluència (assaig Marshall) d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-34, UNE-EN 12697-6	135,42000 €
			Altres conceptes	25,73 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 23/11/22

Pàg.: 2

P- 6	REPOSICIO5CM	M2	Reposició asfalt capa 5 cm: Previsió de reposició d'una capa de paviment d'aglomerat asfàltic en calent de 5 cm de gruix mínim en la zona deteriorada amb esquerdes i forats, que inclou: fressat del paviment deteriorat, càrrega sobre camió del material extret i transport a abocador autoritzat (inclosa la seva deposició i cànon), neteja de la zona, reg d'imprimació amb emulsió catiònica ECR-1, amb dotació de 1 kg/m2 i execució de capa de mescla bituminosa continua en calent del tipus AC 16 surf BC 50/70 D (D12), amb un gruix de 5 centímetres, amb àrid granític i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98% de l'Assaig marshal. S'inclou en la partida l'import de seguretat i salut durant l'execució (en el càlcul dels costos s'ha tingut en compte que el transport d'asfalt s'ha de fer amb dúmper, no es pot accedir amb banyeres). Sense descomposició	16,81 € 16,81 €
------	--------------	----	--	--------------------------------------

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	173.160,76
13 % DESPRESA GENERAL SOBRE 173.160,76.....	22.510,90
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 173.160,76.....	10.389,65
Subtotal	206.061,31
21 % IVA SOBRE 206.061,31.....	43.272,88
	0,00
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 249.334,19

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(DOS-CENTS QUARANTA-NOU MIL TRES-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)