



PROJECTE

XARXA DE MIRADORS PRIORAT-MONTSANT-SIURANA. MOSAIC AGROFORESTAL MEDITERRANI

RESPONSABLE INSTITUCIONAL:

Consell Comarcal del Priorat

SOCIS IMPULSORS:

- Parc Natural de la Serra de Montsant
- Consorci de la Serra de Llaberia
- DOQ Priorat
- DO Montsant
- Priorat Enoturisme
- Prioritat
- PIMEC

Jordi Valero, consultor ambiental (enginyer tècnic forestal – col. 5165)

Abril 2025



GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

SECRETARÍA GENERAL PARA EL RETO DEMOGRÁFICO



Serra de Llaberia
ESPAI D'INTERÉS NATURAL

mon+**sant**
DENOMINACIÓ D'ORIGEN

PRIORAT
enoturisme

Prioritat
Un projecte de persones, cultura i paisatge

pimec
Micro, petit i mitjà empresa de Catalunya



Parc Natural de la Serra de Montsant

Contingut

Introducció: presentació i justificació del projecte.....	3
Localització i context geogràfic.....	4
Promotors i participants del projecte.....	7
Propietat dels terrenys	7
Pressupost per contracta.....	7
Context territorial, històric, social i paisatgístic.....	8
Breu introducció històrica del Priorat.....	8
Evolució socioeconòmica de la comarca	9
El paisatge humà i natural de la comarca	10
Altres projectes rellevants	11
Avaluació del projecte. Condicionants ambientals i patrimonials.....	11
Estudi i característiques constructives dels miradors.....	13
Objectius i criteris	13
Metodologia	15
Estudi d' alternatives	17
Punts de mirador candidats.....	17
Anàlisi dels candidats.....	19
Valoració de les propostes.....	27
Alternatives seleccionades	31
Descripció dels components dels miradors	33
Zona de recepció.....	34
Itinerari	35
Mirador	36
Variants locals als miradors	37
Coll dels Solans (la Figuera)	37
Lo Balconet (Torroja del Priorat)	39
La Miloquera (Marçà)	41
L'Era del Foro (Capçanes)	42
Plec de prescripcions	44
Prescripcions tècniques particulars	44
Mirador	44


SECRETARIA GENERAL
PARA EL RETO DEMOGRÁFICO

Parc Natural
de la Serra
de Montsant

Itinerari	45
Senyalització	47
Altres elements	52
Control arqueològic dels treballs	58
Prescripciones de materiales	59
Pressupost	151
Justificació de preus.....	152
Mesuraments.....	153
Pressupost i mesuraments.....	154
Resum del pressupost.....	155
Full final	156
Plànols.....	157
Annex I. Estudi bàsic de seguretat i salut	158



INTRODUCCIÓ: PRESENTACIÓ I JUSTIFICACIÓ DEL PROJECTE

El projecte "Xarxa de miradors Priorat-Montsant-Siurana, mosaic agroforestal Mediterrània" representa una iniciativa estratègica impulsada pel Consell Comarcal del Priorat per revaloritzar el ric patrimoni paisatgístic, agroforestal i cultural d'aquesta comarca vitivinícola, una de les més emblemàtiques del sud de Catalunya. Conegut pel seu excepcional paisatge mediterrani, el Priorat combina una tradició agrícola centenària amb una identitat cultural profundament arrelada, fent d'aquest territori un enclavament únic per a la conservació, el turisme sostenible i el desenvolupament territorial.

El paisatge del Priorat es defineix pel seu característic mosaic agroforestal, on la viticultura, l'oliverar i els boscos mediterranis interactuen per formar un entorn que reflecteix la interacció històrica entre l'ésser humà i la natura. Aquest projecte posa en valor aquesta relació mitjançant la creació d'una xarxa de miradors estratègicament ubicats que, a més d'oferir vistes espectaculars, actuen com a punts clau per interpretar la riquesa paisatgística, cultural i productiva del territori.

Els miradors no són únicament punts d'observació; són eines essencials per difondre el patrimoni natural, agrícola i cultural de la comarca. A través d'ells, els visitants podran comprendre millor les transformacions estacionals del paisatge, la importància dels productes agroalimentaris locals i el llegat cultural que ha modelat el Priorat al llarg dels segles. Aquest enfocament es reforça mitjançant itineraris interpretatius que integren el paisatge, l'educació ambiental i l'experiència turística.

El projecte compta amb el suport de nombrosos organismes i actors del territori, com les Denominacions d'Origen (DO Montsant) i Denominació d'Origen Qualificada (DOQ Priorat), els espais naturals d'interès com l'Espai d'Interès Natural Serra de Llaberia i el Parc Natural de la Serra de Montsant, així com els ajuntaments de la comarca. Aquesta col·laboració subratlla la importància del projecte per enfortir les sinergies entre la conservació de l'entorn, la identitat local i el desenvolupament econòmic.

El projecte té com a objectius principals:

1. **Promoure la sostenibilitat:** Desenvolupant infraestructures respectuoses amb l'entorn que destaquin els recursos locals.
2. **Difondre el patrimoni agrícola i cultural:** Utilitzant els miradors com a plataformes per visibilitzar els productes i tradicions del Priorat.
3. **Impulsar el turisme de qualitat:** Transformant el Priorat en una destinació diferenciada que combini natura, cultura i gastronomia.
4. **Enfortir la identitat local:** Ressaltant els elements distintius del paisatge i la comunitat.

Les ubicacions seleccionades han estat escollides pel seu valor paisatgístic, accessibilitat i rellevància cultural. Aquestes intervencions es dissenyen per integrar-se de manera harmònica amb l'entorn, utilitzant materials sostenibles i respectant l'estètica local.

En resum, aquest projecte busca enriquir l'oferta turística del Priorat, actuant com a motor de desenvolupament sostenible. Amb indicadors clars, com el nombre de miradors i itineraris creats, aquesta iniciativa reforça el compromís amb un model que valora tant el paisatge com les persones que l'habiten, garantint la seva preservació per a generacions futures.



LOCALITZACIÓ I CONTEXT GEOGRÀFIC

Context administratiu i demogràfic. La comarca del Priorat, situada al sud de Catalunya dins la província de Tarragona, pertany a l'àmbit territorial del Camp de Tarragona. Limita amb les comarques del Baix Camp, la Ribera d' Ebre, les Garrigues i la Conca de Barberà, i la seva capital és el municipi de Falset.

Amb una superfície de 479 km², el Priorat està compost per un total de 23 municipis: Bellmunt del Priorat, La Bisbal de Montsant, Cabacès, Capçanes, Cornudella de Montsant, Falset, Figuera, Gratallops, Guiamets, Lloar, Marçà, Margalef, El Masroig Porrera, Pradell de la Teixeta, Torre de Fontaubella, Torroja del Priorat, Ulldemolins, Vilella Alta i Vilella Baixa.

Municipi	Superfície (km²)	Población	Densitat (hab/km²)
<i>Bellmunt del Priorat</i>	8,9	285	32,02
<i>La Bisbal de Montsant</i>	16	209	13,06
<i>Cabacès</i>	31,3	305	9,74
<i>Capçanes</i>	22,5	423	18,80
<i>Cornudella de Montsant</i>	63,5	1002	15,78
<i>Falset</i>	31,3	2824	90,22
<i>La Figuera</i>	18	111	6,17
<i>Gratallops</i>	13,7	215	15,69
<i>Els Guiamets</i>	16	307	19,19
<i>El Lloar</i>	8,8	106	12,05
<i>Marçà</i>	16	606	37,88
<i>Margalef</i>	34	91	2,68
<i>El Masroig</i>	15	562	37,47
<i>El Molar</i>	8,9	243	27,30
<i>La Morera de Montsant</i>	52	128	2,46
<i>Poboleda</i>	12	345	28,75
<i>Porrera</i>	28	437	15,61
<i>Pradell de la Teixeta</i>	21	162	7,71
<i>La Torre de Fontaubella</i>	10	142	14,20
<i>Torroja del Priorat</i>	5	142	28,40
<i>Ulldemolins</i>	38	401	10,55
<i>La Vilella Alta</i>	5	111	22,20
<i>La Vilella Baixa</i>	5	200	40,00
	479,9	9357	19,49

Idescat, 2023



SECRETARIA GENERAL
PARA EL RETO DEMOGRÁFICO



Segons les dades de l'any 2023, la població total de la comarca era de 9357 habitants, cosa que es tradueix en una densitat poblacional aproximada de 19 habitants per quilòmetre quadrat. Aquest índex reflecteix una baixa densitat de població en un territori predominantment rural, marcat per la seva geografia muntanyosa i accidentada.

Usos del sòl i activitats. El Priorat és una comarca caracteritzada per un ric i divers paisatge agroforestal que combina l'activitat agrícola amb àrees naturals de gran valor. Aquest territori, delimitat per la Serra de Montsant al nord i la Serra de Llaberia al sud, representa un entorn únic que harmonitza la tradició agrícola amb la conservació ambiental.

Segons les dades d'IDECAT (2020), l'ús del sòl al Priorat es distribueix de la següent manera:

1. **Agricultura:** Aproximadament el 20% de la superfície total de la comarca es dedica a usos agrícoles, amb les **vinyes** (3.744 ha) com el cultiu predominant, seguits per les **oliveres** (2.539 ha) i els **fruits secs** (1.477 ha). Aquesta activitat agrícola constitueix la base econòmica i cultural del Priorat, especialment per la producció vinícola reconeguda amb les denominacions d'origen DOQ Priorat i DO Montsant.
2. **Bosc i matolls:** Representen més del 70% del territori. Aquestes àrees, compostes per boscos mediterranis i matolls, són un element essencial del mosaic agroforestal del Priorat i aporten un alt valor paisatgístic i ambiental.
3. **Nuclis urbans i altres usos:** Ocupen menys del 10% de la superfície, reflectint el caràcter rural i dispers de la població a la comarca.

Aquesta distribució del sòl posa de manifest l'equilibri entre la producció agrícola i la conservació de la natura al Priorat. Les condicions orogràfiques han dificultat la mecanització, però també han afavorit el desenvolupament d'un model agrícola sostenible i d'alta qualitat. El mosaic de vinyes, oliverars i boscos, juntament amb un ric patrimoni natural i cultural, converteixen el Priorat en un exemple destacat de convivència entre l'activitat humana i la protecció del medi ambient.

Cultivo	Superfície (ha)
Cítrics	3
Fruiters de clima temperat (de llavor)	4
Fruiters de clima temperat (d'os)	131
Frutales tropicales o subtropicales	2
Baies	1
Fruiters de fruit sec	1477
Olivar	2539
Vinya	3744
Vivers	0
Arbres de Nadal	0
Altres cultius llenyosos	18
Total	7918

Idescat (2020)



SECRETARIA GENERAL
PARA EL RETO DEMOGRÁFICO



Aquestes dades reflecteixen la importància de la superfície forestal al Priorat, així com la presència significativa de conreus, especialment de secà.

A més, estudis sobre l'evolució dels usos del sòl al Priorat indiquen que, entre 1989 i 2007, la superfície destinada al conreu de la vinya va augmentar un 51,4%, destacant especialment a la subzona del Priorat Geològic, on l'increment va ser del 118,3%. Aquest creixement es va produir principalment mitjançant la recuperació de parcel·les abandonades, contrarestant la tendència general d'abandonament de cultius en zones de muntanya mediterrània.

El mosaic agroforestal del Priorat està profundament vinculat a dos dels seus productes més emblemàtics: el vi i l'oli d'oliva, reconeguts a nivell nacional i internacional per la seva qualitat. En l'àmbit vitivinícola, destaca la presència de dues denominacions d'origen:

1. **DOQ Priorat:** Aquesta denominació d'origen qualificada (DOQ) és una de les més prestigioses d'Espanya i està limitada a les vinyes cultivades en terrasses i sòls pissarrosos de la comarca. El clima mediterrani continental, combinat amb la singularitat del "llicorella" (pissarra), dona lloc a vins de gran complexitat, concentració i prestigi.
2. **DO Montsant:** Tot i que més recent, aquesta denominació abasta gran part del territori del Priorat i també produeix vins d'alta qualitat, caracteritzats per la seva diversitat en estils i varietats.

Pel que fa a l'oli d'oliva, el Priorat compta amb la **DO Oli Siurana**, que protegeix i garanteix la qualitat de l'oli produït majoritàriament amb varietats autòctones com l'arbequina. Aquest oli es distingeix per la seva suavitat, equilibri i riquesa organolèptica, essent un element clau de la cultura gastronòmica local.

Espais naturals protegits. El Priorat compta amb dos espais naturals protegits que destaquen pel seu alt valor ambiental i paisatgístic: la **Serra de Montsant** i la **Serra de Llaberia**. La Serra de Montsant és un parc natural amb una superfície de més de **9.200 hectàrees**, declarat el 2002. Aquest espai es caracteritza pels seus imponents penya-segats, valls abruptes i congostos que conformen un paisatge únic. És un refugi per a espècies emblemàtiques de flora i fauna, com la cabra salvatge i diverses aus rapinyaires, a més de ser un lloc de gran interès cultural pel seu llegat històric de vida monàstica.

Per la seva banda, la Serra de Llaberia forma part del **Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN)** i la xarxa **Natura 2000**, amb una superfície que supera les **4.800 hectàrees**. Aquest espai natural alberga una rica biodiversitat mediterrània i paisatges abruptes, sent també de gran valor per la seva geologia i les nombroses rutes de senderisme que el recorren. Ambdós espais contribueixen significativament a la conservació del patrimoni natural i cultural del Priorat, reforçant la seva singularitat com a territori.



PROMOTORS I PARTICIPANTS DEL PROJECTE

El responsable institucional del proyecto es el Consell Comarcal del Priorat

Els socis impulsors del projecte:

1. Parc Natural de la Serra de Montsant
2. Consorci de la Serra de Llaberia
3. DOQ Priorat
4. DO Montsant
5. Priorat Enoturisme
6. Prioritat
7. PIMEC

PROPIETAT DELS TERRENYS

Els terrenys sobre els quals es planteja la instal·lació dels miradors són de titularitat pública o en el cas de ser privats, s'han formalitzat un document d'autorització en favor dels ajuntaments per un termini mínim de 5 anys.

PRESSUPOST PER CONTRACTA

El pressupost del present projecte, amb el 21% de l'IVA inclòs, ascendeix a la quantitat de **VUITANTA-NOU MIL DOS-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS I VUITANTA-UN CÈNTIMS (89.244,81 €)**



CONTEXT TERRITORIAL, HISTÒRIC, SOCIAL I PAISATGÍSTIC

BREU INTRODUCCIÓ HISTÒRICA DEL PRIORAT

La història del Priorat abasta milers d'anys, evidenciant la interacció entre l'ésser humà i el seu entorn en aquesta regió de Catalunya. Des de temps prehistòrics, el territori ha estat habitat per comunitats que van aprofitar la riquesa del seu paisatge natural. Els vestigis arqueològics, com estris de pedra i restes d'assentaments, mostren la presència humana durant l'Edat del Bronze i del Ferro. Aquests primers habitants van iniciar una relació d'adaptació a l'entorn muntanyós que ha perdurat fins als nostres dies.

Durant l'època romana, el Priorat va experimentar una transformació significativa. Els romans van valorar la fertilitat d'aquestes terres i les van incorporar al seu sistema econòmic, introduint tècniques avançades de conreu. En aquesta etapa, la vinya i l'olivera van començar a ocupar un indret destacat, configurant la base d'un paisatge agrícola que ha evolucionat al llarg dels segles. Infraestructures com viles rurals, camins i magatzems van permetre que el Priorat participés activament en el comerç, especialment de productes agrícoles.

L'Edat Mitjana va marcar un punt d'inflexió en la història de la comarca amb la fundació de la Cartoixa d'Escaladei al segle XII, sota el patrocini del comte de Prades i el rei Alfons I el Cast. Aquest monestir, el primer de l'ordre cartoixà a la península ibèrica, es va convertir en el cor espiritual i econòmic del Priorat. Els monjos no només van exercir un paper religiós, sinó que també van transformar la gestió agrícola de la regió. Van introduir el cultiu en terrasses per maximitzar l'ús del terreny muntanyós i van fomentar pràctiques agrícoles sostenibles que han deixat una empremta duradora en el paisatge.

El Priorat medieval va ser també escenari d'importantes interaccions culturals i econòmiques. La comarca es va desenvolupar al voltant de petits nuclis de població vinculats a l'activitat agrícola i la influència monàstica. En aquesta època es van construir esglésies romàniques i estructures defensives que reflecteixen la rellevància estratègica i religiosa del territori.



SECRETARIA GENERAL
PARA EL RETO DEMOGRAFICO



Amb la desamortització de Mendizábal al segle XIX, la Cartoixa d'Escaladei va ser abandonada, cosa que va marcar l'inici d'una etapa de declivi econòmic i social. Moltes terres van ser abandonades i l'emigració massiva va reduir la població de la comarca. Tanmateix, el Priorat va aconseguir superar aquests desafiaments gràcies a la resiliència dels seus habitants i a una economia basada en l'agricultura.

El segle XX va ser una etapa de transformació per a la comarca. L'arribada de noves tècniques de viticultura i la creació de cooperatives agrícoles van revitalitzar la producció de vi i oli. A la dècada de 1980, un grup de viticultors visionaris va revolucionar el sector amb la introducció de pràctiques modernes, que combinaven tradició i tecnologia, assolint el reconeixement internacional dels vins del Priorat amb les denominacions DOQ Priorat i DO Montsant.

Avui dia, el Priorat és un territori que conjuga la seva rica història amb un fort compromís amb la sostenibilitat. Els elements del passat, com el llegat de la Cartoixa d' Escaladei i les pràctiques agrícoles tradicionals, coexisteixen amb iniciatives innovadores en turisme sostenible i conservació del medi ambient. Aquest equilibri entre història, cultura i natura de l Priorat en un model de desenvolupament territorial respectuós i en un destí de gran valor cultural i paisatgístic.

EVOLUCIÓ SOCIOECONÒMICA DE LA COMARCA

L'ocupació del Priorat es remunta a temps prehistòrics, quan les primeres comunitats humanes es van assentar en aquest territori aprofitant els seus recursos naturals. Els vestigis arqueològics indiquen una continuïtat de població durant l' Edat del Bronze i del Ferro, reflectint una primerenca relació entre l' ésser humà i l' entorn. Aquests primers pobladors van establir les bases d' una ocupació que evolucionaria amb l' arribada de noves civilitzacions.

En l'època romana, el Priorat va experimentar un canvi significatiu. La introducció de tècniques agrícoles avançades va impulsar el conreu de la vinya i l' olivera, establint el paisatge agrícola característic de la regió. La construcció d'infraestructures com camins i viles rurals va facilitar la integració del Priorat a les xarxes comercials de l'Imperi. Aquest llegat agrícola i territorial seria fonamental per a les etapes posteriors.

Durant l'Alta Edat Mitjana, el Priorat es va transformar sota la influència del sistema feudal. La colonització del territori, iniciada després de la conquesta cristiana de Siurana, va permetre la formació dels primers nuclis de població. Les terres van ser repartides entre petits propietaris (alous) i grans senyors feudals, coexistint amb l'expansió dels masos, estructures disperses que combinaven producció agrícola i ramadera.

L'establiment de la Cartoixa d' Escaladei al segle XII va marcar un punt d'inflexió en l'organització territorial i econòmica de la comarca. Aquest monestir, el primer de l' ordre cartoixà a la península ibèrica, va liderar la transformació del paisatge mitjançant la construcció de terrasses i el foment de l' agricultura sostenible. Paral·lelament, la concessió de cartes de població a vells com Falset, Cornudella i Ulldemolins va consolidar el teixit social i administratiu del Priorat.

Les activitats econòmiques en aquest període es basaven en tres pilars fonamentals:

1. **Agricultura:** Conreu de cereals, vinya i olivera, organitzats al voltant de petites explotacions i feus.
2. **Ramaderia:** Aprofitant les pastures naturals, especialment en zones muntanyoses.
3. **Mineria:** Una activitat complementària que aportava recursos minerals al desenvolupament local.

En l' àmbit social, el Priorat es caracteritzava per una estructura mixta de llibertat i servitud, comuna a la Catalunya Nova. Les cartes de població atorgaven certs drets als habitants, tot i que aquests vivien amb sistemes de vassallatge.



Aquest model socioeconòmic va evolucionar amb el temps, adaptant-se als canvis històrics. Malgrat els desafiaments com la crisi de la fil·ligerància al segle XIX, que va devastar les vinyes i va provocar un èxode massiu, la comarca va aconseguir reinventar-se. La revolució vitivinícola de finals del segle XX va revitalitzar l'economia, situant el Priorat com un referent internacional en la producció de vins d'alta qualitat, recolzada per les denominacions d'origen DOQ Priorat i DO Montsant.

Avui, el Priorat és un territori on història, paisatge i cultura s'entrellacen, demostrant una capacitat única per preservar la seva identitat mentre enfronta els reptes contemporanis.

EL PAISATGE HUMÀ I NATURAL DE LA COMARCA

El Priorat és un territori on la natura i l'activitat humana han conviscut durant segles, configurant un paisatge d'excel·lent valor ecològic, cultural i estètic. Situada al sud de Catalunya, aquesta comarca es caracteritza pel seu relleu accidentat i una riquesa geològica que dona lloc a paisatges únics. La interacció entre els elements naturals i humans ha creat un mosaic agroforestal que reflecteix la història, la tradició agrícola i l'esforç per la sostenibilitat.

Elements naturals i geològics. El relleu del Priorat està marcat per serres i valls profundament modelades pels processos geològics. La **Serra de Montsant**, amb els seus icònics penya-segats i barrancs, és l'emblema del paisatge prioratí. Aquesta formació, constituïda principalment per conglomerats calcaris, alberga una rica biodiversitat que inclou alzinars, pinedes de pi salgareny i matolls mediterranis. A més, espècies com l'àguila cuabarrera i la llúdriga troben aquí el seu hàbitat.

En contrast, la **Serra de Llaberia** presenta un territori agrest i de relleu complex, amb "crestes calcàries que destaquen per la seva imponentça i diversitat ecològica" (Fitxa M2_U9. Catàleg del Paisatge del Camp de Tarragona). Aquí es barregen alzinars i pinedes amb teixos i matolls de jaguarç, elements que han recuperat terreny en zones afectades per incendis forestals.

La part central de la comarca s'assenta sobre materials paleozoics com pissarres i gresos. Aquests materials, erosionats durant milions d'anys, han creat un paisatge de turons arrodonits i vessants empinats. Aquest entorn geològic ha estat fonamental per al desenvolupament del cultiu de la vinya, ja que la "llicorella" —fragments de pissarra descomposta— millora el drenatge del sòl i regula la temperatura, condicions ideals per a la producció vinícola (Fitxa M2_U11).

La presència humana i el seu impacte en el paisatge. Des de l'època medieval, els habitants del Priorat han transformat el territori, adaptant-lo a les necessitats agrícoles. Els pobles, petits i compactes, com Picamoixons, Picamoixons i la Vilella Baixa, es troben situats estratègicament a prop de rius com el Montsant, el Siurana i el Cortiella. Aquestes ubicacions garanteixen l'accés a l'aigua i han afavorit la creació d'hortos i conreus en terrasses.

El conreu de la vinya domina el paisatge agrícola, acompanyat d'ametllers, oliveres i avellaners, segons la zona. "El paisatge del Priorat històric presenta una fisonomia homogènia, marcada per un mosaic de conreus i taques de vegetació forestal" (Fitxa M2_U11. Catàleg del Paisatge del Camp de Tarragona). Les terrasses de pedra seca són un testimoni de segles de treball humà, dissenyades per prevenir l'erosió i aprofitar al màxim els pendents pronunciats.

Evolució històrica del paisatge. La humanització del Priorat va començar amb els assentaments prehistòrics i va continuar amb la colonització medieval, un període clau per a la configuració del paisatge actual. Durant el segle XIX, l'expansió del conreu de la vinya va assolir el seu punt àlgid, transformant gran part de les àrees forestals en vinyes. No



SECRETARIA GENERAL
PARA EL RETO DEMOGRÁFICO



obstant això, l'arribada de la fil·linera a finals del segle XIX va provocar l'abandonament de terres menys accessibles i una disminució de la població a les zones més afectades.

Al segle XX, l'emigració rural i la industrialització van accelerar l'abandonament del paisatge agrícola. Moltes parcel·les van quedar cobertes per matolls i pinedes, mentre que els incendis forestals van alterar la dinàmica ecològica. Malgrat aquests desafiaments, el Priorat va experimentar una revitalització a finals del segle XX gràcies en ressorgir de la viticultura de qualitat. Aquesta transformació no només va recuperar el valor econòmic de la vinya, sinó que també va consolidar la identitat cultural de la comarca.

Un llegat viu. Avui dia, el Priorat és un exemple de com combinar tradició i modernitat en la gestió del paisatge. Les iniciatives de conservació, com el Parc Natural de la Serra de Montsant, i l'auge del turisme enològic han permès protegir i valoritzar els elements naturals i humans que fan únic aquest territori. En paraules del Catàleg de Paisatge del Camp de Tarragona, el Priorat representa "un eixam de muntanyes" on "la vinya viu en calma", un paisatge que continua evolucionant sense perdre la seva essència.

ALTRES PROJECTES RELLEVANTS

El "Projecte Xarxa de Miradors Priorat-Montsant-Siurana, Mosaic Agroforestal Mediterrani" s'emmarca en l'estratègia del Consell Comarcal del Priorat per promoure la revitalització territorial mitjançant la posada en valor dels elements humans, històrics i naturals. Aquest enfocament segueix l'estela de projectes anteriors, com el "Projecte dels camins de mobilitat no motoritzada del Priorat" del 2023, una iniciativa que va destacar la importància dels camins i senders com a eina per descobrir i connectar el territori.

El projecte de camins va promoure l'ús de rutes no motoritzades per apropar visitants i residents a un paisatge agroforestal únic, considerat un dels millors de Catalunya. A més, va destacar la baixa densitat de població de la comarca, comparable a les àrees occidentals del Pirineu, i la seva proximitat a grans nuclis urbans amb més de 500.000 habitants, cosa que reforça el seu atractiu com a destinació turística de qualitat.

El Priorat, reconegut internacionalment pel seu sector vinícola amb 170 cellers repartits entre les seves quatre denominacions d'origen, i pel Parc Natural de la Serra de Montsant, combina un patrimoni cultural, natural i espiritual que el converteix en un referent en turisme sostenible. En paraules de la fitxa del parc natural, aquest espai ofereix "un paisatge únic, caracteritzat per l'empremta de l'activitat humana i una abrupta orografia de penya-segats, barrancs i congostos", vinculat als valors espirituals de la muntanya.

El projecte de camins va subratllar com activitats com el senderisme i altres modalitats de desplaçament no motoritzat són formes ideals d'explorar i conèixer el territori, els seus pobles i la seva gent. Aquestes pràctiques no només fomenten un model de turisme cultural, gastronòmic i natural, sinó que també reforcen els valors que el Consell Comarcal del Priorat busca consolidar en les seves iniciatives.

El projecte de miradors pren el relleu d'aquestes accions, potenciant la interacció entre visitants i el paisatge des de punts estratègics que destaquen el llegat humà i agroforestal de la comarca. Així, es reafirma el compromís amb un desenvolupament turístic que valori i preservi la singularitat del Priorat.

AVALUACIÓ DEL PROJECTE. CONDICIONANTS AMBIENTALS I PATRIMONIALS

Per a cadascun dels emplaçaments s'ha estudiat les possibles afectacions al medi natural i patrimonial.



Els miradors es troben ubicats a les immediacions dels nuclis urbans i en entorns rurals de baixa intensitat. Es tracta d'instal·lacions que tenen una implantació lleugera sobre el terreny, amb equipaments molt bàsics, i amb una previsió d'usos de molt baixa capacitat.

D' altra banda, es tracta de localitzacions que en certa forma han sortit de les propostes dels socis promotors del projecte, entre els quals figuren els dos espais naturals de la comarca. S' entén per tant que en aquestes propostes s' han tingut en compte els condicionants ambientals propis i coneguts pels equips tècnics de cadascun d' ells.

Consultades les bases de dades de biodiversitat de la Generalitat de Catalunya es verifica que no hi ha coincidència àrees de distribució de flora amenaçada i que les zones d' interès faunístic es corresponen amb els punts més allunyats dels centres de les àrees de distribució, per tant, més allunyades de les zones pròpiament de nidificació.



ESTUDI I CARACTERÍSTIQUES CONSTRUCTIVES DELS MIRADORS

OBJECTIUS I CRITERIS

Objectius generals. El "Projecte Xarxa de Miradors Priorat-Montsant-Siurana, Mosaic Agroforestal Mediterrani" té com a finalitat principal potenciar el coneixement, la valoració i la protecció del paisatge de la comarca, així com fomentar un model turístic sostenible basat en els seus valors naturals, culturals i productius. Els objectius s'articulen en els punts següents:

1. **Dotar el territori de nous equipaments i infraestructures:**
 1. Crear una xarxa de miradors estratègicament ubicats que destaquin el paisatge agrícola i agroforestal.
 2. Incorporar senyalització interpretativa i intel·ligent que permeti als visitants comprendre els canvis estacionals, el valor dels productes agroalimentaris i el patrimoni cultural vinculat a l'agricultura.
 3. Establir un model de mirador que sigui escalable (replicable en futures instal·lacions); que la pròpia instal·lació tingui valor artístic i visualment atractiu; que evoqui la identitat (marca) del Priorat de forma harmoniosa i elegant.
2. **Posar en valor els productes locals:**
 1. Promoure la identitat agroalimentària de la comarca, destacant les denominacions d'origen (DOQ Priorat, DO Montsant i DO Siurana).
3. **Promoure el descobriment del patrimoni natural i cultural:**
 1. Emfatitzar el valor d'elements com el Parc Natural de la Serra de Montsant, els Espais d'Interès Natural (EIN) de Llaberia i els paisatges de mosaic agrícola.
4. **Generar nous atractius turístics:**
 1. Consolidar el Priorat com a destinació de turisme sostenible, combinant natura, cultura i gastronomia.

El desenvolupament i construcció dels miradors del Priorat es guiarà pels següents criteris fonamentals, orientats a garantir la seva funcionalitat, sostenibilitat i mínima necessitat de manteniment, respectant la identitat cultural i paisatgística del territori

Criteris de disseny i construcció

1. **Escalabilitat i coherència:** Els miradors han de seguir un model comú que sigui replicable i mantingui una uniformitat estètica i funcional a tota la xarxa.
1. **Accessibilitat universal:** Sempre que les característiques de l'emplaçament ho permetin, es garantirà l'accés per a persones amb mobilitat reduïda mitjançant rampes, plataformes adaptades i senyalització adequada.



2. **Seguretat i durabilitat:** Ús de materials resistents i de baix manteniment que assegurin la longevitat de les instal·lacions.
3. **Integració paisatgística:** Dissenys que respectin la topografia i minimitzin l'impacte visual i ambiental.
4. **Sostenibilitat:** Priorització de materials locals, reciclats i duradors que redueixin la petjada ecològica.
5. **Valor interpretatiu:** Incorporar panells informatius i elements que expliquin els valors culturals i naturals del Priorat.
6. **Implicació local:** Involucrar la comunitat local en el disseny, la construcció i el manteniment de les instal·lacions.
7. **Marca visual i artística:** Crear una identitat visual coherent i atractiva per als miradors, incorporant elements artístics distintius.

Criteris tècnics

1. **Accessibilitat universal:**
 1. Sempre que l'emplaçament ho permeti, es garantirà l'accessibilitat mitjançant rampes, plataformes i senyalització adaptades.
 2. Incorporar materials antilliscants i sistemes de seguretat en els accessos i zones de pas.
2. **Seguretat i durabilitat:**
 1. Ús de materials com acer corten, pedra local i fusta tractada, amb propietats que redueixin el desgast i els costos de manteniment.
 2. Dissenys que previnguin l'acumulació d'aigua, brutícia o vegetació en les superfícies.

Criteris ambientals

1. **Integració paisatgística:**
 1. Els miradors han de respectar la vegetació existent i adaptar-se al terreny, evitant intervencions invasives.
 2. Materials locals que reforcin la connexió visual i cultural amb l'entorn.
2. **Minimització de l'impacte ambiental:**
 1. Preservar els hàbitats i espècies protegides de l'entorn natural.
 2. Construir amb tècniques de baix impacte ambiental i reduir els residus d'obra.
 3. Evitar moviments de terres o qualsevol tipus de construcció que impliqui la modificació substancial del lloc d'instal·lació.



SECRETARIA GENERAL
PARA EL RETO DEMOGRÁFICO



Criteris culturals i socials1. **Identitat del Priorat:**

1. Cada mirador ha de reflectir elements propis de la comarca, com la viticultura, el mosaic agroforestal i les tradicions locals.
2. Dissenys que evoquin la connexió entre el paisatge i les activitats humanes històriques.

2. **Marca visual i artística:**

1. Els miradors han de ser emblemes del Priorat, incorporant elements singulars que reforcin el seu atractiu cultural.
2. El disseny general ha de crear una experiència memorable per als visitants, enfortint el seu vincle amb el territori.

METODOLOGIA

El desenvolupament del projecte "Xarxa de Miradors Priorat-Montsant-Siurana, Mosaic Agroforestal Mediterrani" s'ha dut a terme seguint una metodologia estructurada i participativa que ha permès identificar, avaluar i seleccionar els emplaçaments més idonis per als miradors. Aquest procés ha combinat eines tècniques avançades, com els Sistemes d'Informació Geogràfica (SIG), amb el coneixement local aportat per agents del territori. La metodologia s'ha centrat a garantir que les ubicacions seleccionades reflecteixin els valors paisatgístics, culturals i naturals de la comarca, minimitzant l'impacte ambiental i maximitzant la seva integració en l'entorn. A continuació, es detallen les fases principals del procés.

Fases de la metodologia:

El desenvolupament de la metodologia per a la selecció i disseny dels miradors es va estructurar en les fases següents:

1. **Creació de la llista de punts candidats a una primera etapa, es va recopilar informació inicial mitjançant la col·laboració activa dels agents locals, com les Denominacions d'Origen (DOQ Priorat, DO Montsant), els responsables d'espais naturals i els tècnics de turisme del Consell Comarcal. Aquestes entitats, amb el seu profund coneixement del territori, van facilitar una llista d'emplaçaments candidats que destacaven pel seu valor paisatgístic, cultural i natural.**
2. **Anàlisi de les propostes L'estudi dels punts identificats es va dividir en dues etapes complementàries:**
 1. **a) Treball sobre el terreny:** Es van realitzar visites in situ per avaluar els punts forts i febles de cada proposta. Durant aquestes visites es va tenir en compte:
 1. La qualitat i varietat del paisatge visible des de l'emplaçament.
 - La capacidad del punto para albergar un mirador.
 - Los accesos y zonas de recepción.



1. Els possibles riscos ambientals.
2. La realització d'un reportatge fotogràfic detallat per documentar cada punt.
2. **b) Treball en despatx:** Usant cartografia digital i eines SIG, es van dur a terme:
 1. Estudis de conca visual per analitzar l'abast de les vistes des de cada punt.
 2. Anàlisi de la propietat del terreny.
 3. Valoració de la connexió de cada emplaçament amb altres projectes turístics del territori, com el de camins de mobilitat no motoritzada del Priorat.
2. **Definició dels criteris i valoració dels miradors candidats** Amb les dades recopilades, es va generar una matriu multivariable que va permetre una valoració objectiva dels punts candidats. Els criteris tècnics, paisatgístics i socials es van aplicar per establir una classificació preliminar dels emplaçaments.
3. **Retorn als actors i validació de propostes** En la fase final, els resultats de l'anàlisi es van presentar als actors del territori, com les DO, els responsables d'espais naturals i els tècnics de turisme. Aquest retorn va permetre validar les propostes seleccionades i garantir la seva alineació amb els objectius del projecte i les expectatives dels agents implicats.

Aquestes fases de la metodologia es desenvolupen en el següent punt d'estudi d'alternatives

ESTUDI D' ALTERNATIVES

PUNTS DE MIRADOR CANDIDATS



Id	Actor	Topònim	Municipi	UTM_X	UTM_Y	H
1	EIN Serra de Llaberia DO Montsant	L'Era del Foro	Capçanes	313323	4552448	245
2	EIN Serra de Llaberia	La Miloquera (colina)	Marçà	315439	4554858	402
3	EIN Serra de Llaberia	La Torre de Fontaubella	la Torre de Fontaubella	320746	4554895	384
4	PN Montsant	Coll dels Solans 1	la Figuera	310384	4564923	598
5	PN Montsant	Mirador la Vilella Alta	la Vilella Alta	314090	4566143	360
6	PN Montsant	Mirador la Bisbal de Montsant	la Bisbal de Montsant	309618	4572435	382
7	PN Montsant	Aparcament la Vilella Baixa	la Vilella Baixa	312289	4565793	238
8	DO Montsant	Mirador N-420	Falset	318599	4557305	476
10	DO Montsant	La Servera	Capçanes	314321	4554180	268
11	DO Montsant	Carretera Conudella	Cornudella de Montsant	323093	4570490	631
13	DOQ Priorat	Lo Balconet	Torroja del Priorat	316068	4564719	359
16	Alternativa	La Miloquera (zona baja)	Marçà	315413	4554946	348
17	Alternativa	PK 14 carretera TV-3031	els Guiamets	312153	4553945	199
19	Técnica turismo Consell Comarcal Priorat	Coll dels Solans 2	la Figuera	310302	4565392	578
20	Técnica turismo Consell Comarcal Priorat	Carretera T-734 a Masroig	el Masroig	308878	4555269	187



GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

SECRETARÍA GENERAL PARA EL RETO DEMOGRÁFICO



Parc Natural de la Serra de Montsant

Els candidats amb número 16 i 17 amb nom d'actor proposant "Alternativa" són emplaçaments proposats per l'autor del projecte. Són punts localitzats sobre el terreny durant la fase d' estudi de camp i que oferien bones condicions com a alternatives a punts propers proposats per un altre actor.



ANÀLISI DELS CANDIDATS

Id	Topònim	Actor promotor	Punts forts	Punts dèbils	Comentaris addicionals
1	L'Era del Foro	EIN Serra de Llaberia DO Montsant	- Accés fins al mirador per un bonic sender entre murs de pedra, amb un temps d' accés menor a 5 min - Espai disponible per estacionar vehicles - L'espai del mirador és prou ampli i amb encant per si mateix (petita era) - Vista panoràmica, pràcticament de 360° - Vistes amb diversitat components: conreus, masies, làmina d' aigua, pinedes, nucli urbà, relleu - Punt molt tranquil, on només és possible arribar caminant	- Necessitat de costosos treballs de millora en el sender d' accés - El mateix encant de l' emplaçament i la seva fragilitat a determinades intervencions que el poden desvirtuar - No és possible l' accés motoritzat durant la fase constructiva	Emplaçament amb restriccions per presència de possible jaciment arqueològic.
2	La Miloquera (colina)	EIN Serra de Llaberia	- Accés per un bonic sender - Dos possibles itineraris d'accés, un primer més curt (5 min.) però amb més pendent; un segon més llarg (15 min) de pendent més suau - Disponibilitat d' espais per a aparcament de vehicles - Accés directe des del nucli urbà (pròxim, menys de 5 min) - Vista panoràmica, pràcticament de 360° - Vistes amb diversitat components i de qualitat: conreus, masies, làmina d' aigua,	- Accés per sender tipus muntanyenc, dificultat d' accés, no apte per a totes les persones - Restes de construcció històrica, es requereix autorització del Departament de Cultura - Existència d'elements externs (banc, pal de bandera) - Emplaçament natural amb certa fragilitat - No hi ha possibilitat d' accés amb vehicles en la fase constructiva	Emplaçament amb restriccions per presència de possible jaciment arqueològic.

SECRETARIA GENERAL
PARA EL RETO DEMOGRÁFICO

XARXA DE MIRADORS PRIORAT-MONTSANT-SIURANA: MOSAIC AGROFORESTAL MEDITERRANI

Id	Topònim	Actor promotor	Punts forts	Punts dèbils	Comentaris addicionals
			pinedes, nuclis urbans, muntanyes de Montsant i Llaberia Punt molt tranquil, on només és possible arribar caminant		
3	La Torre de Fontaubella	EIN Serra de Llaberia	- Emplaçament semi-natural - Bones vistes del nucli urbà i de zones forestals - Base rociosa sòlida, més o menys regular, apta per construir o instal·lar qualsevol element - Possibilitat d'adaptació a accés universal - Accés amb vehicle per a treballs d'implantació	- Sense espai per estacionar vehicles - Sense vistes a zones de conreus - Accés a través de carretera, perill per als vianants. Necessitat d'adaptació del voral - Carretera entre l'observador i el paisatge, pèrdua de qualitat visual	Afectació per servitud de carretera
4	Coll d'en Solans 1	PN Montsant	- Entorn natural - Bon accés, tant a peu com en cotxe - Vistes panoràmiques espectaculars - Espai d'aparcament disponible - Accés amb vehicle per a treballs d'implantació - Facilitat d'accés universal	- Accés a peu des del nucli urbà massa llarg (25 min) - Infraestructures (dipòsit d'aigua i antenes de telecomunicacions) massa a prop, pèrdua de qualitat visual - Perill de caiguda (precipici)	
5	Mirador la Vilella Alta	PN Montsant	- Fàcil accés des del nucli urbà - Vistes amb cert encant: nucli urbà, conreus, zones forestals, relleu - Aparcament en zona urbana	- Emplaçament adaptat sobre un dipòsit d'aigua (poc encant) - Ja existeix un mirador amb una temàtica diferent (estrelles) - Accés fins al mirador amb entorn de poca qualitat o sense encant - Construccions en mal estat molt properes	


SECRETARIA GENERAL
PARA EL RETO DEMOGRÁFICO


XARXA DE MIRADORS PRIORAT-MONTSANT-SIURANA: MOSAIC AGROFORESTAL MEDITERRANI

Id	Topònim	Actor promotor	Punts forts	Punts dèbils	Comentaris addicionals
				Sense possibilitat d' accessos universal	
6	Mirador la Bisbal Montsant	PN Montsant	- Paisatge panoràmic i divers de conreus, zones forestals, relleu, nucli urbà - Espai adaptat i 100% accessible - Aparcament urbà - Accés amb vehicle per a treballs d' implantació	- Mirador ya tematizado (estrellas) - Acabados muy urbanos, muy cerca o casi integrado en la trama urbana - Materiales constructivos urbanos	
7	Aparcamiento la Vilella Baixa	PN Montsant	- Accessible en la seva totalitat - Aparcament per a vehiclus - Accés amb vehicle per a treballs d' implantació - Vistes de zones de conreu i forestal	- Espai amb ús principal d' aparcament de cotxes, entorn amb poc encant - Arbrat per a ombra que pot acabar tapant el paisatge - Ús de mirador i temàtica implantada - Tot i la bellesa visual del nucli urbà de la Vilella Baixa, el mirador ofereix les vistes menys interessants sobre aquest - Visió de la carretera en primer pla, entre l'observador i el paisatge, i que pren massa protagonisme - Paisatge focalitzat cap a la serra de la Figuera	
8	Mirador N-420	DO Montsant	- Molt bones vistes panoràmiques de la comarca - Punt de pas o accés principal a la comarca des de la costa - Espai ampli i amb possibilitats d' estacionament	- Massa proper a la carretera N-420, molt trànsit i sorollós - Espai amb vocació de zona de descans de la carretera essent aquest actualment l' ús principal, encara que sense cap tipus d' infraestructura específica	Possibles restriccions per la proximitat de la carretera nacional



SECRETARIA GENERAL
PARA EL RETO DEMOGRAFICO



XARXA DE MIRADORS PRIORAT-MONTSANT-SIURANA: MOSAIC AGROFORESTAL MEDITERRANI

Id	Topònim	Actor promotor	Punts forts	Punts dèbils	Comentaris addicionals
			Accés amb vehicle per a treballs d'implantació	- Requeriria d' un projecte d' intervenció integral per a la millora de la zona de descans i que incorporés un mirador - Dificultat d' accessos des de Falset, gir a esquerra en carretera	
10	La Servera	DO Montsant	- Excel·lent paisatge agrícola entre Capçanes i Marçà - Antic traçat de la carretera, espaiós per a vehicles - Apartat de la carretera principal, tranquil·litat per als observadors	- Espai per ubicar el mirador limitat. - Necessitat d' ocupació de finques privades - Arbre existent amb molta potència paisatgística. És l' element principal i protagonista del paisatge en aquest punt i qualsevol intervenció ha de ser secundària a ell. - Massa lluny de nuclis urbans per plantejar inici d'itinerari des d'allà	
11	Carretera Conudella	DO Montsant	Vistes panoràmiques de la cara sud del Montsant	- Paisatge poc interessant, poca varietat, finques agrícoles abandonades, zones forestals en primer pla - Molt a prop de la carretera, sent un punt sorollós i perillós - No hi ha espai per a la implantació del mirador. La cuneta de la carretera és un talús molt inclinat - Sense espai per estacionar vehicles i massa lluny del nucli urbà per arribar a peu - Sense vistes del nucli urbà de Cornudella de Montsant	Afectació per servitud de carretera



SECRETARIA GENERAL
PARA EL RETO DEMOGRÁFICO



XARXA DE MIRADORS PRIORAT-MONTSANT-SIURANA: MOSAIC AGROFORESTAL MEDITERRANI

Id	Topònim	Actor promotor	Punts forts	Punts dèbils	Comentaris addicionals
13	Lo Balconet	DOQ Priorat	- Excel·lents vistes de zones agrícoles i forestals, amb important participació del riu Siurana en la configuració del paisatge - Distància adequada al nucli urbà per plantejar una zona de recepció urbana i itinerari des d' allà - Bones zones d' aparcament sense necessitat de millores - Terreny municipal - Accés universal sense millores - Accés amb vehicle per a treballs d' implantació	- Mirador preexistent amb necessitat de millores - Prop de carretera o camí local d' accés al poble, lleugerament transitat	
16	La Miloquera (zona baja)	Alternativa	- Disponibilitat d' espais per a aparcament de vehicles - Accés directe des del nucli urbà (pròxim, menys de 5 min) - Vista panoràmica, sobre nucli urbà i zones de conreu en primer pla, i muntanyes en línia d' horitzó - Zona relativament tranquil·la - Entorn natural agradable - Fàcil accés per a treballs de construcció - Terrenys públics	Necessitat de millores per segregar zona d' estacionament del que és el mirador	
17	PK 14 carretera TV-3031	Alternativa	- Vistes molt boniques a zones de cultius en primer pla - Zones forestals properes - Cultius tradicionals de vinya	- Vistes molt boniques a zones de cultius en primer pla - Zones forestals properes - Cultius tradicionals de vinya	



SECRETARIA GENERAL
PARA EL RETO DEMOGRAFICO



XARXA DE MIRADORS PRIORAT-MONTSANT-SIURANA: MOSAIC AGROFORESTAL MEDITERRANI

Id	Topònim	Actor promotor	Punts forts	Punts dèbils	Comentaris addicionals
19	Coll dels Solans 2	Turisme tècnic Consell Comarcal Priorat	- Entorn natural excel·lent - Bon accés, camí per als vianants atractiu - Vistes panoràmiques espectaculars - Espai d'aparcament disponible prop del nucli urbà - Accés universal possible amb petites millores - Distància fins a mirador assequible per a desplaçaments a peu - Mirador local habitual i consolidat	- Necesidad de pequeñas mejoras para garantizar el acceso universal - Dificultad de acceso de vehículos a los 50 últimos metros	
20	Carretera T-734 a Masroig	Turisme tècnic Consell Comarcal Priorat	- Bones panoràmiques sobre zones de conreus d'oliveres i muntanyes en línia d'horitzó - Panoràmica sobre el poble del Masroig	- Afectació o necessitat d'ocupació de finca privada - Necessitat de millores per consolidar l'emplaçament del mirador, així com el seu accés - Sense espai per a aparcament de vehicles (servitud de la carretera) - Massa apartat del nucli urbà del Masroig per plantejar qualsevol inici en zona urbana	



Anàlisi tècnica

Les variables analitzades sobre el terreny per a l'avaluació de cada emplaçament han estat seleccionades considerant la capacitat de cada mirador per representar el paisatge del Priorat, la seva accessibilitat, la seva integració amb el territori i la factibilitat de la seva execució. Aquestes variables han estat agrupades en diferents categories per garantir una valoració global i coherent de cada ubicació.

Variables analitzades

1. **Caracterització paisatgística:** Avaluació del tipus de paisatge visible des del mirador, incloent-hi la seva diversitat, la presència d'elements icònics del Priorat (vinyes, muntanyes, rius, nuclis històrics) i la seva capacitat per representar el mosaic agroforestal de la comarca.
2. **Entorn immediat i qualitat visual:** Anàlisi de la relació del mirador amb el seu entorn més proper, valorant la presència d'infraestructures, edificacions o altres elements que puguin alterar la percepció visual del visitant.
3. **Accessibilitat i connexions:** Avaluació de la facilitat d'accés per a vianants i rodat, considerant la distància des de nuclis urbans, l'existència de camins adequats i la possibilitat d'integració en rutes turístiques ja establertes.
4. **Condicions de l'emplaçament:** Revisió del terreny disponible per a la implantació del mirador, incloent-hi la seva estabilitat, el tipus de sòl i la necessitat de moviments de terra o adequacions per a la seva instal·lació.
5. **Propietat del sòl i viabilitat administrativa:** Anàlisi de la titularitat del terreny (públic o privat) i les possibles restriccions derivades de normatives urbanístiques o ambientals.
6. **Impacte ambiental i mesures correctores:** Consideració de la possible afectació sobre hàbitats protegits, espècies sensibles o elements geològics d'interès, i avaluació de les mesures necessàries per minimitzar aquests impactes.
7. **Valors culturals i interpretatius:** Identificació d'elements patrimonials associats al mirador, com construccions històriques, antigues rutes comercials o espais d'interès etnogràfic, que puguin aportar valor afegit a l'experiència del visitant.
8. **Factibilitat tècnica i costos associats:** Estimació de la viabilitat constructiva del mirador, tenint en compte la necessitat d'infraestructures addicionals, com àrees d'estacionament, accessos adaptats o senyalització.

Aquests paràmetres han permès desenvolupar un procés d'avaluació detallat i estructurat, prioritzant aquells emplaçaments que combinen un alt valor paisatgístic amb una viabilitat tècnica i econòmica assumible. A continuació, es presenta una anàlisi detallada dels miradors avaluats, amb una valoració de les seves fortaleces i debilitats en funció d'aquestes variables.

L'estudi de camp ha permès avaluar diferents emplaçaments en funció del seu potencial paisatgístic, la seva accessibilitat i la seva viabilitat tècnica. Els miradors més ben posicionats destaquen per la seva capacitat d'oferir panoràmiques representatives del Priorat, permetent una lectura clara del mosaic agroforestal de la comarca i garantint alhora una implantació viable amb intervencions mínimes.



SECRETARIA GENERAL
PARA EL RETO DEMOGRÁFICO



Parc Natural
de la Serra
de Montsant

El **Coll dels Solans 2** es posiciona com un dels emplaçaments més destacats per la seva excel·lent integració paisatgística i la qualitat de les vistes que ofereix. El seu accés a peu és còmode i atractiu, amb un camí de vianants que s'adapta bé a l'entorn. A més, l'espai disponible per a la instal·lació és adequat, permetent la implantació sense grans moviments de terra. No obstant això, presenta certes limitacions en l'accessibilitat amb vehicle per a la fase de construcció, la qual cosa podria suposar un repte logístic a l'hora d'executar les obres. Malgrat això, la seva consolidació com a mirador local habitual reforça la seva idoneïtat per a la seva inclusió en el projecte.

Un altre dels emplaçaments que destaca pel seu potencial és el **Pla de la Miloquera**, que ofereix una combinació de vistes obertes sobre el nucli urbà i l'entorn agrícola immediat. La seva proximitat al poble i la disponibilitat d'espais per a estacionament el converteixen en una opció accessible i de fàcil integració dins d'itineraris turístics. Tot i que el seu entorn natural és agradable, es requereixen millores per segregar la zona d'estacionament de l'àrea del mirador i reforçar la sensació d'immersió en el paisatge.

L'**Era del Fòrum**, ubicat a Capçanes, destaca pel seu recorregut d'accés, un sender entre murs de pedra que enriqueix l'experiència paisatgística del visitant. Aquest factor, combinat amb la qualitat de les seves vistes, li atorga un valor afegit. Tanmateix, la impossibilitat d'accés motoritzat durant la fase de construcció i la possible afectació per normativa de patrimoni arqueològic poden condicionar la intervenció, requerint solucions adaptades per minimitzar-hi l'impacte.

D'altra banda, **Lo Balconet**, a Torroja del Priorat, representa una opció interessant tant per la seva proximitat al nucli urbà com per la possibilitat de millorar un mirador preexistent. La seva ubicació permet la creació d'una zona de recepció urbana i la seva integració en itineraris turístics. No obstant això, la seva rodalia a una carretera local pot requerir intervencions per millorar la seguretat i garantir una experiència d'observació més immersiva.

Altres emplaçaments avaluats presenten condicionants que limiten la seva idoneïtat dins del projecte. En el cas del **Mirador la Vilella Alta**, la presència d'un dipòsit d'aigua redueix el seu atractiu paisatgístic i dificulta la seva integració en l'entorn. De manera similar, el **Mirador de la Bisbal de Montsant** compta amb infraestructures preexistents que condicionen el seu disseny, mentre que l'**Aparcament de la Vilella Baixa** presenta un entorn de baixa qualitat visual que compromet la seva capacitat interpretativa.

El **Mirador N-420**, si bé ofereix vistes panoràmiques àmplies de la comarca, es troba massa proper a la carretera principal, la qual cosa genera un elevat impacte acústic i visual. La seva funció actual com a zona de descans viària condiciona el seu ús com a mirador paisatgístic, ja que la percepció del visitant podria veure's afectada per la presència constant de vehicles i soroll. A més, l'accessibilitat des de Falset és complexa, amb un gir a l'esquerra a la carretera que dificulta l'entrada a l'espai.

En el cas del **Mirador de la Torre de Fontaubella**, la seva ubicació en una base rocosa ofereix un terreny sòlid per a la instal·lació d'infraestructures, a més de bones vistes sobre zones forestals. Tanmateix, l'absència d'espai per a estacionament i la presència d'una carretera entre l'observador i el paisatge redueixen la qualitat visual i la comoditat de l'emplaçament.

El **Mirador de la Carretera Cornudella** presenta vistes de la cara sud del Montsant, però la manca de diversitat paisatgística i la presència de finques agrícoles abandonades comprometen el seu interès escènic. A més, la seva rodalia a la carretera i la inexistència d'espai adequat per a la implantació d'infraestructures dificulten el seu desenvolupament com a mirador.



VALORACIÓ DE LES PROPOSTES

La selecció dels miradors dins del " Projecte Xarxa de Miradors Priorat-Montsant-Siurana, Mosaic Agroforestal Mediterrani " s'ha basat en una anàlisi detallada de diverses variables que determinen la seva idoneïtat. Aquestes variables han estat agrupades en categories que permeten avaluar tant la qualitat paisatgística i la integració en l'entorn com la viabilitat tècnica i ambiental de cada emplaçament. La matriu de valoració emprada en aquest procés garanteix una selecció fonamentada en criteris objectius, prioritzant aquells punts que millor representin el paisatge del Priorat i que alhora comptin amb condicions adequades per a la seva implantació i manteniment.

1. Qualitat paisatgística i atractiu visual (pes alt)

- a) **Amplitud de la panoràmica:** percentatge d'horitzó visible, presència de vistes obertes o limitades per obstacles.
- b) **Varietat del paisatge:** diversitat d'elements visibles (camps de conreu, boscos, nuclis urbans, muntanyes, etc.).
- c) **Presència d'elements icònics:** vistes cap a fites del territori com la Serra de Montsant, vinyes en terrasses, embassaments, ermites, entre d'altres.
- d) **Absència d'impactes visuals negatius:** minimització d'elements discordants com antenes, dipòsits d'aigua o infraestructures industrials.

2. Integració amb l'entorn immediat

- a) **Qualitat de l'emplaçament:** grau de naturalitat del lloc (natural, seminatural, urbanitzat).
- b) **Espai disponible per a la instal·lació:** emplaçament adequat sense necessitat de grans moviments de terra.
- c) **Compatibilitat amb activitats existents:** sinergia amb usos actuals com turisme, senderisme o agricultura.

3. Accessibilitat i connexions

- a) **Facilitat d'accés per a vianants:** existència de camins de terra o senders adaptats, proximitat a rutes existents.
- b) **Accés en vehicle:** camins transitables, disponibilitat d'estacionament i distància des de nuclis urbans.
- c) **Possibilitat d'accessibilitat universal:** possibilitat d'adaptar l'accés per a persones amb mobilitat reduïda sense grans intervencions.
- d) **Connexió amb altres projectes territorials:** relació amb xarxes de mobilitat no motoritzada, rutes turístiques o espais interpretatius.

4. Condicions tècniques i viabilitat de la instal·lació



- a) **Tipologia del terreny i estabilitat:** característiques del sòl (rocós, pendent, risc d'erosió o lliscaments).
- b) **Requeriments d' obra civil:** necessitat d' estructures com murs de contenció, anivellaments o plataformes.
- c) **Espai disponible per a infraestructures complementàries:** possibilitat d' instal·lar mobiliari com bancs, baranes o senyalització interpretativa.

5. Titularitat del terreny

- a) **Terreny de titularitat pública:** propietat d' administracions locals o espais protegits.
- b) **Terreny privat amb possibilitat d' acord:** viabilitat de convenis de cessió o col·laboració amb propietaris.
- c) **Terreny amb accés legal complex:** necessitat d' expropiació o procediments administratius complicats.

6. Condicionants ambientals i de protecció

- a) **Afectació a espais naturals protegits:** presència en àrees de la Xarxa Natura 2000, PEIN, Parc Natural de Montsant o EIN Serra de Llaberia.
- b) **Presència d' espècies protegides o hàbitats sensibles:** impacte potencial en boscos madurs, zones de nidificació o ecosistemes vulnerables.
- c) **Impactes ambientals:** alteracions en la fauna i flora derivades del soroll, l' aflluència de visitants, l' erosió del sòl o la contaminació lluminosa.

7. Valors culturals i identitat del Priorat

- a) **Relació amb elements històrics:** proximitat a ermites, masies, construccions en pedra seca o antigues torres de vigilància.
- b) **Integració amb la identitat turística del Priorat:** connexió amb la cultura vitivinícola, tradició agrària o certificacions com el segell Starlight.
- c) **Potencial interpretatiu i educatiu:** possibilitat de desenvolupar continguts sobre geologia, història i el mosaic agroforestal del territori.



SECRETARIA GENERAL
PARA EL RETO DEMOGRÁFICO



Parc Natural
de la Serra
de Montsant

Taula de valoració

Nom del mirador	Municipi	Paisatge	Entorn	Accessibilitat i connectivitat	Titularitat del terreny	Condicionants ambientals o culturals	Valor cultural	Viabilitat tècnica	TOTAL
L'Era del Foro	Capçanes	5	4	3	2	3	4	5	26
La Miloquera (colina)	Marçà	5	5	3	1	2	4	3	23
La Torre de Fontaubella	La Torre de Fontaubella	2	2	4	1	5	4	4	22
Coll dels Solans 1	La Figuera	5	2	2	2	4	3	5	23
Mirador la Vilella Alta	La Vilella Alta	3	2	2	4	4	3	2	20
Mirador la Bisbal de Montsant	La Bisbal de Montsant	4	2	2	4	2	2	3	19
Aparcament la Vilella Baixa	La Vilella Baixa	2	1	2	4	3	1	4	17
Mirador N-420	Falset	4	2	4	4	3	2	4	23
La Servera	Capçanes	4	4	3	1	2	2	3	19
Carretera Cornudella	Cornudella de Montsant	2	1	2	1	4	2	2	14
Lo Balconet	Torroja del Priorat	5	2	3	5	4	3	4	26
La Miloquera (zona baixa)	Marçà	4	4	3	5	4	2	4	26
PK 14 carretera TV-3031	Els Guiamets	4	2	2	1	4	3	2	18

SECRETARIA GENERAL
PARA EL RETO DEMOGRÁFICO

XARXA DE MIRADORS PRIORAT-MONTSANT-SIURANA: MOSAIC AGROFORESTAL MEDITERRANI

Coll dels Solans 2	La Figuera	5	5	4	2	3	3	4	26
Carretera T-734 a Masroig	El Masroig	3	3	3	1	4	3	3	20



SECRETARIA GENERAL
PARA EL RETO DEMOGRÁFICO



ALTERNATIVES SELECCIONADES

Justificació de les alternatives seleccionades. La selecció dels miradors dins del "Projecte Xarxa de Miradors Priorat-Montsant-Siurana, Mosaic Agroforestal Mediterrani " s'ha basat en una anàlisi detallada de diverses variables que determinen la seva idoneïtat. Aquestes variables han estat agrupades en categories que permeten avaluar tant la qualitat paisatgística i la integració en l'entorn com la viabilitat tècnica i ambiental de cada emplaçament. La matriu de valoració emprada en aquest procés garanteix una selecció fonamentada en criteris objectius, prioritzant aquells punts que millor representin el paisatge del Priorat i que alhora comptin amb condicions adequades per a la seva implantació i manteniment.

Com a resultat del procés d'anàlisi tècnica i de l'aplicació sistemàtica de la matriu de valoració, s'han identificat quatre emplaçaments que destaquen clarament sobre la resta en termes de qualitat paisatgística, viabilitat tècnica, potencial interpretatiu i connexió amb la identitat del territori. Aquests són: **Coll dels Solans 2, la Miloquera, l'Era del Fòrum i Lo Balconet.**

L'elecció d'aquests miradors respon a una combinació de factors objectius, com l'amplitud i riquesa del paisatge visible, l'absència de condicionants ambientals restrictius, la disponibilitat d'espai per a la implantació, la titularitat pública del terreny i la possibilitat de generar una experiència interpretativa singular. Així mateix, s'ha valorat positivament la complementarietat entre els quatre punts seleccionats, ja que cadascun ofereix una visió diferenciada i complementària del territori: paisatge forestal de muntanya, mosaic agroforestal, vinyes en terrasses i connexió urbana amb valor patrimonial.

1. **Coll dels Solans 2** destaca per la seva ubicació en un entorn natural de gran qualitat, amb vistes obertes i una excel·lent accessibilitat per a vianants. Malgrat les limitacions d'accés rodat, la seva consolidació com a mirador local i la possibilitat d'implantació sense afeccions ambientals significatives ho fan idoni.
2. **La Miloquera** ofereix una panoràmica equilibrada entre l'entorn agrícola i el nucli urbà. La seva proximitat al poble facilita l'ús social del mirador, i les millores proposades en l'espai permeten reforçar la seva funcionalitat sense comprometre la integració paisatgística.
3. **L'Era del Fòrum**, tot i que presenta dificultats d'accés logístic, ha estat seleccionat per la qualitat excepcional de l'experiència paisatgística que ofereix el recorregut d'aproximació, així com per la seva capacitat per transmetre el valor del territori construït en pedra seca. La intervenció prevista serà lleugera i respectuosa amb el context arqueològic potencial.
4. **Lo Balconet** és un exemple de rehabilitació d'un espai preexistent amb gran potencial interpretatiu. La seva proximitat al nucli urbà de Torroja del Priorat i les vistes cap al riu Siurana i el paisatge agrícola justifiquen plenament la seva inclusió.

La selecció d'aquests quatre miradors garanteix una distribució territorial equilibrada, una diversitat d'angles d'observació i una representació fidel dels valors naturals, humans i culturals que defineixen el Priorat. A més, tots els emplaçaments ofereixen un escenari viable per a la implantació de miradors amb valor artístic i identitari, tal com planteja el model conceptual del projecte.



Un altre factor molt rellevant en la selecció dels miradors ha estat la titularitat dels terrenys sobre els quals es proposa la seva implantació. Aquest aspecte resulta clau, ja que és imprescindible comptar amb l' autorització del propietari abans d' iniciar qualsevol actuació. En el cas dels miradors situats sobre terrenys de titularitat pública o municipal, no es preveuen obstacles administratius rellevants. D' altra banda, aquells emplaçaments ubicats en terrenys privats han estat valorats més positivament quan han pogut aportar una autorització prèvia o un compromís de cessió, la qual cosa garanteix la viabilitat jurídica del projecte i evita retards en la seva execució.



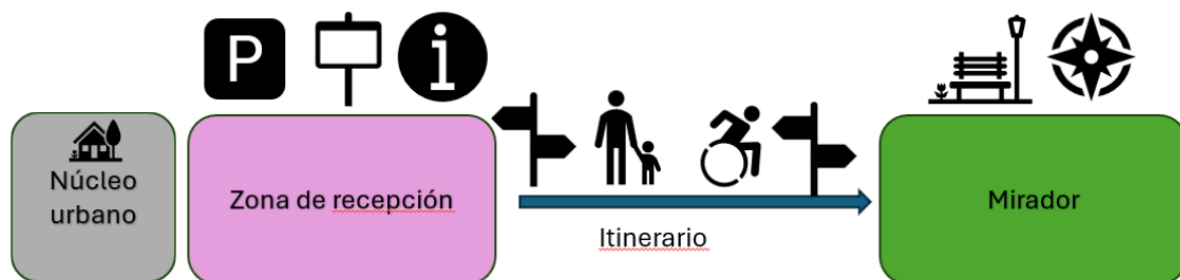
DESCRIPCIÓ DELS COMPONENTS DELS MIRADORS

El present projecte no es limita a la construcció d' un punt d' observació aïllat, sinó que proposa una estructura de mirador completa, entesa com un conjunt d' elements que permeten articular l' experiència del visitant des de la seva arribada al territori fins al punt d' observació pròpiament dit.

Cada mirador es concep com a part d' un sistema que s' inicia en el que anomenem **zona de recepció**, espai que pot situar-se dins del nucli urbà o en les seves immediacions. Aquesta àrea compleix funcions essencials: permet l' accés ordenat, ofereix informació interpretativa de l' entorn i actua com a punt de partida del recorregut cap al mirador. En funció de la localització, la zona de recepció pot incloure elements com senyalització direccional, zona d' aparcament, panells informatius i punts de trobada.

A continuació, l' **itinerari d' accés** constitueix una part essencial del conjunt. Aquest recorregut ha de facilitar la connexió entre la zona de recepció i el punt d' observació, permetent una transició progressiva envers el paisatge objectiu. Es contempla que aquest itinerari pugui requerir intervencions de millora, com ara l' adequació del ferm, la senyalització, la creació de zones de descans o l' eliminació d' obstacles. En la mesura que el terreny ho permeti, es prioritzarà que l' itinerari sigui accessible per a persones amb mobilitat reduïda, aplicant criteris de disseny universal per garantir una experiència inclusiva.

Per la seva banda, **el mirador** constitueix el nucli final del conjunt, entès no només com un punt físic des d' on observar el paisatge, sinó com un espai dissenyat per afavorir la contemplació, el descans i la interpretació de l' entorn. Aquest espai podrà integrar diferents components bàsics: una petita àrea pavimentada o delimitada com a plataforma principal, elements de protecció o delimitació (si escau), mobiliari de descans i estructures de senyalització informativa o interpretativa. Tots aquests elements hauran de respondre a criteris de mínima intrusió en el paisatge, facilitat de manteniment i coherència amb la identitat visual del conjunt del projecte.



A més dels components estructurals del sistema de mirador —zona de recepció, itinerari d'accés i plataforma panoràmica—, el projecte preveu la incorporació d' **elements de senyalització**.

Tot i que no formen part de l' estructura física del mirador, aquests elements compleixen una funció clau com a **recursos complementaris** per a l' **orientació, interpretació del paisatge i transmissió de valors** culturals i naturals de l' entorn.

La senyalització es considera, per tant, un **element accessori imprescindible** per garantir una experiència de visita coherent, segura i alineada amb els objectius del projecte.

S'instal·laran elements de **senyalització direccional i organitzativa**, la finalitat dels quals serà orientar els visitants des de la zona de recepció fins al mirador. D'altra banda, es contempla la instal·lació de **senyalització informativa o interpretativa**, ubicada tant a les zones de recepció com als mateixos miradors, per oferir al visitant una lectura comprensiva del paisatge, la seva evolució històrica, els seus valors naturals i culturals, i la seva vinculació amb la identitat del Priorat.

Per tal d'optimitzar els recursos i facilitar la futura ampliació de la xarxa, el disseny dels miradors seguirà un model comú en tots els emplaçaments. Aquesta estratègia permet reduir els costos de disseny i construcció, simplificar els processos d'execució i manteniment, i reforçar la coherència visual del conjunt. A més, contribueix a la generació d'una imatge reconeixible que pugui actuar com a marca de territori, facilitant la identificació del visitant amb els valors paisatgístics i culturals del Priorat.

A continuació, es realitza la descripció conceptual i funcional dels elements comuns de cadascun dels components dels miradors.

ZONA DE RECEPCIÓ

La zona de recepció constitueix el primer punt de contacte del visitant amb el sistema de mirador. Es concep com un espai funcional i simbòlic que marca l'inici de l'experiència, i té com a objectiu organitzar l'arribada dels usuaris, facilitar la transició entre l'entorn urbà o viari i l'entorn natural, i oferir informació general sobre el recorregut i el paisatge.

Ateses les característiques dels nuclis urbans del Priorat, amb pobles petits i carrers estrets, aquest espai s'ubicarà preferentment en zones urbanes perifèriques, de fàcil accés, però fora del centre històric. Així es garanteix una connexió física directa amb el nucli urbà, afavorint que el mirador actuï com a equipament turístic vinculat a la dinamització de la vida local. En tots els casos, el seu disseny haurà d'adaptar-se a l'entorn immediat i ser coherent amb els valors paisatgístics del lloc. La zona de recepció podrà incorporar, segons les condicions de cada emplaçament, algun o diversos dels elements següents:

1. Espai d'estacionament per a vehicles, bicicletes o zones de parada temporal, si les característiques ho permeten.
2. Elements de senyalització, tant informativa general com direccional, per orientar el visitant i facilitar l'inici de l'itinerari.

Aquesta zona també actua com a filtre previ: en estar situada fora de l'entorn immediat del mirador, afavoreix una aproximació pausada i conscient al paisatge a través de l'itinerari per a vianants, respectant la seva escala i la seva tranquil·litat. La ubicació estratègica i el disseny funcional de la zona de recepció són claus per assegurar la comprensió i el gaudi del conjunt del sistema de miradors.

Des del punt de vista constructiu, la zona de recepció podrà incorporar intervencions específiques adaptades a les característiques de cada emplaçament. Aquestes poden incloure la instal·lació de **tanques o delimitacions físiques** que organitzin l'espai i millorin la seguretat, i l'**adequació mínima del ferm**, mitjançant l'aportació d'àrids naturals o altres



solucions de baix impacte i integrats paisatgísticament (com estabilitzat natural o paviments), així com la **implantació dels elements de senyalització** prèviament definits. Tots aquests elements s' hauran de dissenyar amb criteris de baix impacte ambiental, fàcil manteniment i plena integració en l' entorn immediat.

ITINERARI

L' itinerari d' accés constitueix el nexa físic i conceptual entre la zona de recepció i el mirador. Més enllà de la seva funció de connexió, s' entén com a part integrant de l' experiència, en tant que permet una aproximació progressiva i contextualitzada al paisatge.

El recorregut s'ha dissenyat per convidar a l'observació pausada, el descobriment i la connexió emocional amb l'entorn. S' han prioritzat traçats ja existents de camins o senders que minimitzen la necessitat de noves obertures i respecten els elements naturals i culturals del lloc. La longitud, dificultat i tipus de ferm s' han definit pensant en el públic general, garantint una accessibilitat raonable per a persones amb mobilitat reduïda, sempre en funció de les condicions reals del terreny.

Des del punt de vista funcional, l' itinerari garanteix condicions bàsiques de seguretat, llegibilitat del recorregut i continuïtat. A nivell paisatgístic, s' han incorporat trams amb vistes parcials o emmarcades que preparen el visitant per a l' experiència final del mirador.

Els components principals de l' itinerari són:

1. El propi camí o sender, com a eix conductor del recorregut i suport físic de l' experiència.
2. La senyalització direccional, integrada en l' entorn i dissenyada per guiar el visitant de manera clara i respectuosa.
3. En alguns casos, s' incorporen petites zones de descans en punts amb atractiu paisatgístic o valor patrimonial, que permeten fer una pausa en el recorregut i enriqueixen l' experiència del visitant.

Des del punt de vista constructiu, es preveu l' execució de treballs d' **adequació del camí** amb l' objectiu de millorar les seves condicions d' accessibilitat universal. Aquestes intervencions inclouran la construcció puntual d' elements amb pedra natural, l' aportació d' àrids seleccionats, la correcció de pendents i la millora del drenatge superficial quan sigui necessari.

Així mateix, s' incorporaran **elements de seguretat** com baranes, rodapeus o petits murs de contenció, especialment en trams amb desnivells o zones exposades. Finalment, s' instal·larà la **senyalització** direccional o de seguiment de l'itinerari, en format discret i ben integrat en el paisatge, que garanteixi la correcta orientació del visitant al llarg de tot el recorregut.



MIRADOR

El mirador constitueix el punt culminant del sistema, tant en sentit físic com simbòlic. És l'espai on convergeix tot el recorregut i on s'ofereix la recompensa visual i emocional de l'itinerari. Més que un simple punt d'observació, el mirador es concep com un lloc d'estada, contemplació i connexió amb el territori.

El disseny d'aquests espais respon a una voluntat clara d'integrar-se amb el paisatge, sense competir amb ell ni alterar la seva lectura. La seva funció és emmarcar el paisatge, facilitar la seva interpretació i oferir una experiència estètica i emocional que reforci el vincle del visitant amb el Priorat.

Els elements que configuren el mirador s'han definit amb criteris de simplicitat, funcionalitat i baix impacte. S'identifiquen els següents components principals:

1. **Plataforma o superfície d'estada:** delimita l'espai principal del mirador i defineix l'àmbit d'ús per a l'observació i la pausa. S'inclou una petita rampa per facilitar-ne l'accessibilitat.
2. **Elements de descans:** bancs o altres estructures que permeten al visitant romandre còmodament, integrats de forma simbòlica o paisatgística.
3. **Estructures de senyalització:** panells informatius o interpretatius que ajuden a comprendre el paisatge visible des del mirador.
4. **Elements de protecció:** baranes, rodapeus o altres dispositius que s'instal·laran si les condicions del terreny ho requereixen per garantir la seguretat.

Des del punt de vista constructiu, s'ha optat per un disseny senzill però robust, capaç de garantir una bona durabilitat i requeriments mínims de manteniment. L'estructura principal del mirador estarà composta per peces de fusta massissa de gran secció, acoblades entre si per conformar una plataforma compacta, estable i funcional. Aquest sistema constructiu permet, a més, el seu muntatge manual sobre el terreny, sense necessitat de maquinària pesant ni transport especialitzat, facilitant així la seva execució en ubicacions amb difícil accés rodat.

La plataforma s'instal·larà sobre el terreny amb fixacions mínimes, dissenyades per respectar les característiques físiques de l'emplaçament i evitar moviments de terra. Aquesta solució resulta especialment adequada en zones amb sensibilitat patrimonial, com en presència de possibles jaciments arqueològics.

La senyalització interpretativa del paisatge també s'integrarà en la mateixa estructura del mirador, utilitzant materials resistents i amb tractaments específics per a intempèrie, i es disposarà de forma secundària i no invasiva. En cap cas se situarà entre l'observador i el paisatge, preservant així la visibilitat i l'experiència contemplativa. La senyalització actuarà com un complement informatiu, sense robar protagonisme a l'entorn natural ni a les emocions que aquest pugui transmetre al visitant. S'incorpora una placa d'acer corten que s'incrustarà en el paviment amb informació dels punts cardinals, alçada sobre el nivell del mar, i qualsevol altra dada geogràfica rellevant.



SECRETARIA GENERAL
PARA EL RETO DEMOGRÁFICO



Parc Natural
de la Serra
de Montsant

El conjunt es concep com una peça unitària i compacta, coherent amb el llenguatge arquitectònic del projecte, i plenament integrada en el seu entorn físic i cultural.

VARIANTS LOCALS ALS MIRADORS

L'existència de petites diferències entre els diferents emplaçaments fa que cadascun dels miradors tingui petits matisos o adaptacions a la realitat del lloc.

A continuació, es descriuen cadascun dels miradors amb especial atenció a aquests detalls que els diferencien.

COLL DELS SOLANS (LA FIGUERA)

El conjunt del mirador comença a la zona de recepció situada a l'aparcament de la zona esportiva municipal. No serà per tant necessari cap tipus de treball especial d'adequació d'aquest indret més enllà de la senyalització informativa/direccional pròpia de l'inici d'itinerari.

L'itinerari entre la zona de recepció i el mirador pròpiament té una longitud total de 700 m, dels quals els primers 650 m transcorren per camins rurals existents, i els 50 m últims per un sender.

El tram d'itinerari per camins rurals necessita d'una adequació parcial ja que ara no compleix amb les necessitats tècniques per a una accessibilitat universal. Un tram de camí haurà de ser repassat amb una petita excavadora i posteriorment pavimentat amb àrid natural. Un altre tram més curt, coincident amb una petita rampa amb problemes d'erosió, es planteja pavimentació parcial amb formigó a mode de petit voral lateral, pigmentat color ocre.



Aquests camins, hauran de ser organitzats mitjançant sistemes de balises per evitar l'accés de vehicles a motor en els trams exclosos, o bé la instal·lació de pals de delimitació per segregar el voral formigonat.



SECRETARIA GENERAL
PARA EL RETO DEMOGRÁFICO



El tram final de l' itinerari, de 50 m de longitud, transcorre per una zona equiparable a un sender. Aquí seran necessaris treballs d' adequació del ferm similars als realitzats en el tram de sender de l' itinerari de Capçanes, és a dir, homogeneïtzació del ferm mitjançant aportació d' àrids naturals amb petites estructures laterals de contenció construïdes amb pedra en sec. Es requereix una banqueta que garanteixi uns 125-150 cm d' amplada, amb paviment ferm i compacte.



Atesa la longitud de l' itinerari, es preveu la instal.lació de mobiliari en un punt mitjà d' aquest amb la funció de zona de descans.



LO BALCONET (TORROJA DEL PRIORAT)

El mirador de Torroja del Priorat s'implantarà sobre l'estructura d'un antic mirador ja existent i per tant les necessitats constructives seran majoritàriament d'adequació de l'estructura actual als nous acabats.



El cas de Torroja del Priorat té també la singularitat que s'han previst dos possibles accessos al mirador. Això es deu a la situació d'aquest en un accés entre el nucli urbà i la carretera TP-7403. La intenció és cobrir totes les possibles arribades fins al mirador, tot i que la preferent serà l'arribada des del nucli urbà.

En qualsevol dels casos, la disposició de dues zones de recepció, la principal al nucli urbà de Torroja del Priorat i la secundària a l'aparcament de la zona esportiva. Des d'aquests punts, l'itinerari transcorre pel voral del ramal d'accés oest del poble. La millora proposada en aquest projecte és la construcció d'un voral per a vianants delimitat amb pintura.





Camí d'accés al mirador

Atès que la via no és prou ampla per allotjar un carril per sentit i el voral per a vianants, es proposa el pintat de la ratlla blanca delimitadora de forma discontinua, i els primers 15 m de voral amb pintura vermella, des de la zona de recepció i inici del voral pintat als afores del nucli urbà així com els primers metres des del mirador. L'amplada del voral seria de 100 cm + l'amplada de la ratlla. El voral pintat s'ubicarà a la banda del terraplè del camí.



Arcén de vianants a Alcossebre (Castelló)

Al mirador es realitzaran treballs d'adequació de l'estructura existent consistents en la demolició d'elements (barana, bancs i paperera); el revestiment del paviment existent amb un paviment de tarima de fusta; la instal·lació d'una nova barana de malla de fil d'acer inoxidable; i el revestiment dels pilars d'obra amb morter de ciment de calç pigmentat amb el color de la terra del lloc.

Amb aquestes millores estètiques es podrà procedir a la instal·lació de l'estructura de fusta pròpia dels miradors que anirà recolzada directament sobre la tarima. S'ha de preveure una separació suficient entre estructura intel·liscis que permeti el pas d'una cadira de rodes.

El mirador contempla també el senyal informatiu i d'interpretació del paisatge adossat a la part posterior del mirador.



SECRETARIA GENERAL
PARA EL RETO DEMOGRÁFICO



LA MILOQUERA (MARÇÀ)

Mirador situat en un pla a mig vessant del monticle de la Miloquera al municipi de Marçà. Aquest indret exerceix actualment la funció de petit aparcament o simplement un espai ampli i còmode on arribar per tenir vistes panoràmiques sobre el nucli urbà de Marçà i els seus voltants.



Es tracta d' un lloc accessible amb vehicle privat, això sí, a través d' una pista no pavimentada en bones condicions creuant una petita zona forestal arbrada. Atès que des del nucli urbà fins al mirador hi ha una distància superior a 350 m i un desnivell positiu de 30 m, s'ha considerat oportú (accessibilitat) habilitar la zona de recepció principal a les immediacions del mirador aprofitant la disponibilitat de terreny públic i apte per a aquesta funció. De tota manera, es mantindrà la possibilitat d' iniciar l' accés a peu al mirador des del propi nucli urbà mantenint així la filosofia del projecte de disposar d' un itinerari integrat en la funcionalitat dels miradors.

Aquesta configuració farà necessari una disposició de senyalització indicativa o direccional des del nucli urbà de Marçà que guiï els visitants fins al mirador. Així mateix, en aquest punt s'haurà d'oferir informació específica relativa a l'accessibilitat (distància i desnivell) i la possibilitat d'arribar fins a la rodalia del mirador amb vehicle privat i estacionar.

El mirador, disposarà d' una zona d' aparcament al pla proper a ell. Aquesta posició assegura l' accessibilitat universal al propi mirador, amb una distància inferior a 25 m entre ells i en terreny completament pla. S' habilitaran places d' aparcament reservat per als vehicles de les persones amb mobilitat reduïda i s' adaptarà el paviment entre l' aparcament i el mirador.

La proximitat del binomi aparcament/mirador i una configuració del terreny completament oberta farà necessària la instal·lació d'elements d'ordenació de l'espai per evitar que els vehicles arribin fins al costat mateix del mirador. Es preveu la instal·lació d'algun sistema de balises de delimitació.

Finalment, aprofitant que el lloc on es preveu el mirador hi ha un petit desnivell vertical a causa de les antigues feixes bancals dels conreus, el mirador es construirà en forma de petit balcó, és a dir, el frontal de la plataforma farà un petit voladís sobre el desnivell de manera que s' emfatitzarà la sensació panoràmica. Aquest voladís fa necessària la construcció d' un sistema de fonamentacions soterrades que compensin els esforços necessaris.



SECRETARIA GENERAL
PARA EL RETO DEMOGRÁFICO



L'ERA DEL FORO (CAPÇANES)

Des de la zona de recepció al nucli urbà s'accedirà al sender que farà la funció d'itinerari fins al mirador.

L'itinerari, d'uns 250 m i a penes 20 m de desnivell és un antic camí o sender que ascendeix pel vessant entre murs de pedra i d'a penes 150 cm d'amplada. Es tracta per tant d'un itinerari exclusivament per a accés de caminants.

El mirador, construït amb l'estructura rígida de fusta comuna, simplement es recolzarà sobre el terreny sense necessitat de fonamentacions per tal d'evitar possibles afectacions amb la zona d'arqueològica. Simplement i per evitar el contacte de la fusta amb el terra, la transició entre la fusta i el terra es realitzarà a través de tres perfils quadrats de formigó recolzats sobre el terra (no fonamentats) com per exemple una bigueta de formigó per a l'inda de 10x10 cm.

Les principals necessitats constructives d'aquest mirador seran les d'adequació de l'antic camí, ara de ferm irregular i amb alguns problemes d'estabilitat de murs de pedra, per a que aquest sigui accessible per a una majoria dels usuaris.



Aquesta adequació consistirà en l'aportació d'àrid natural (tot-un) per configurar un paviment tou uniforme i compacte. Evidentment aquesta actuació haurà d'anar acompanyada de millores en el sentit de dotar d'un element d'encintat lateral per evitar l'enlairament de l'àrid cap a l'exterior. Aquest encintat es construirà amb pedres a tall de filada o petit muret de pedra en sec. No es contemplen elements com escales, però sí que hauran de construir elements transversals (de la mateixa pedra) a nivell per provocar l'evacuació de les aigües de forma controlada. En cap cas l'homogeneïtzació del paviment es realitzarà per excavació o translocació de materials.

Altres elements complementaris del camí d'accés serà la instal·lació d'alguns trams de barana en els punts on pel costat exterior del traçat hi hagi una alçada de caiguda real superior a 50 cm. Aquesta barana es fixarà a terra ara si mitjançant una petita fonamentació.



SECRETARIA GENERAL
PARA EL RETO DEMOGRÁFICO



La senyalització contempla la instal·lació del model informatiu/direccional a la zona de recepció del nucli urbà, diverses unitats de senyalització simple direccional que acompanyarà el visitant fins al propi mirador, on com és comú, adossat a l'estructura d'aquest s'acoblarà el senyal informatiu i d'interpretació del paisatge.

Atès que aquest mirador s'ubica sobre una zona de protecció arqueològica, en el projecte s'ha previst la dedicació d'un tècnic competent (arqueòleg) d'acompanyament durant la fase constructiva.



PLEC DE PRESCRIPCIONS

PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

MIRADOR

Construït amb taulons de fusta massissa de 4 m de llarg, de 28-30 cm cant i de 10 a 20 cm de costat (costat variable). Muntats de forma aplacada amb separació entre ells màxima de 10 mm, aconseguida mitjançant separador metàl·lic perforat, i units entre ells mitjançant barra passant M20 i tendres en extrems, almenys una cada 80-90 cm (segons esquema, veure plànols).

El tancament posterior de la plataforma del mirador es realitzarà amb materials i tècnica constructiva similar a la de la plataforma principal. Fins i tot, per garantir la simetria, els gruixuts dels taulons hauran de coincidir en la seva posició entre plataforma i tancament, a tall de continuïtat entre els dos plans. Amb una alçada per sobre del nivell de la plataforma de màxim 1 m.



Modelo simulado con IA

El muntatge del tancament sobre l'estructura es realitzarà mitjançant encaix en forma de dents (veure esquemes constructius) d'uns 50 cm de llarg i la posterior fixació mitjançant barra roscada passada M20.

La fusta es lliurarà amb tractament incolor contra fongs o xilòfags. No s'aplicarà cap tipus de vernís ni lasur. Es desitja un acabat sense artificialitats i envellit natural, sense polir.

Rampa. Pel lateral de la plataforma s'instal·larà una rampa de 125 cm d'amplada per tal de regularitzar l'accés a la superfície del mirador i evitar possibles graons o desnivells. La rampa es construirà amb taules de 145x35 mm de secció sobre 2 corretges longitudinals també de fusta de la mateixa secció que les taules. Totes les taules seran de fusta natural massissa, tractament antifongs i xilòfags, i sense vernís ni lasur.

Sòcul. El contorn de la rampa i la superfície de la plataforma s'equiparà amb un sòcul de fusta (de material i característiques similars a la fusta del conjunt) de secció mínima 50x50 mm.

Base. L'estructura de la plataforma del mirador s'instal·larà sobre 3 peces de formigó disposades de forma transversal als taulons. Aquestes peces de formigó poden ser formades per biguetes quadrades per a llebres de secció mínima

SECRETARIA GENERAL
PARA EL RETO DEMOGRÁFICOParc Natural
de la Serra
de Montsant

10x10 cm. L'objectiu d'aquestes estructures és anivellar la base d'instal·lació de la plataforma del mirador i evitar el contacte de la fusta amb el terra, alhora que evitar fonamentacions excavades a terra.

Com s'ha vist en l'apartat descriptiu dels components i variacions, els miradors de Marçà i de Torroja del Priorat tenen unes condicions diferents que faran que aquestes bases de suport de l'estructura siguin diferents també o fins i tot deixin d'existir.

En el cas de Marçà si que es construeixen fonamentacions de formigon excavades de 40x50 cm de secció ja que el disseny ha previst un lleuger voladís de l'estructura del mirador i es requereixen majors esforços. I el mirador de Torroja, on la plataforma s'instal·larà sobre una estructura existent i per tant no seran necessàries.

Als miradors de Marçà i la Figuera les bases de formigó van simplement recolzades a terra.

Cada mirador inclou un alçat simbòlic construït de la mateixa manera que la base i que farà la funció de petita tarima seure. Les dimensions oscil·laran entre els 150x150 cm als 150x130 cm. Aquesta peça, independent de la base, s'ubicarà i fixarà sobre la base segons les necessitats i característiques de cada mirador, situació que determinarà el director d'obra en el moment de l'execució.

També s'integra a la plataforma base una peça d'acer corten amb el gravat dels punts cardinals, les coordenades del punt i la seva alçada. Aquesta peça s'encastarà en la fusta de forma que no sobresurti. Les seves dimensions seran de 350x350x5 mm. El gravat es realitzarà mitjançant tall làser.

ITINERARI

L'itinerari s'adaptarà a les característiques de cada emplaçament i tipus de camí o senda. En qualsevol cas, l'objectiu és que el camí compleixi en la mesura del possible les condicions per a una accessibilitat universal o més àmplia possible.

A continuació, es detallen els valors tècnics de referència (Document Bàsic SUA (Seguretat d'Utilització i Accessibilitat) del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), així com en la norma UNE 170001 i altres guies tècniques de referència en l'àmbit autonòmic):

Ample mínim de l'itinerari

1. **Ample òptim:** 1,80 m, que permet l'encreuament de dues cadires de rodes.
2. **Ample mínim admissible:** 1,20 m, havent de preveure's eixamplaments d'almenys 1,50 m x 1,50 m cada 10 m de recorregut per facilitar el pas o descans.

Pendent longitudinal

1. **Recomanat:** ≤ 6% (1:16.6).



SECRETARIA GENERAL
PARA EL RETO DEMOGRÁFICO



Parc Natural
de la Serra
de Montsant

1. **Admissible en trams puntuals:**

1. Fins al 8% per a trams de fins a 10 m.
2. Fins al 10% en trams de fins a 3 m de longitud, si no existeixen alternatives.

Pendent transversal

1. Màxima: 2%, per garantir l'estabilitat dels dispositius de mobilitat.

Terra

1. Haurà de ser **ferm, estable, antilliscant i sense ressalts**.
2. Les juntes o discontinuïtats no podran superar els 6 mm de desnivell.
3. S'admetran solucions de baix impacte ambiental com àrids naturals estabilitzats o sòls compactats, sempre que assegurin condicions adequades de transitabilitat.

Zones de descans

1. S'hauran d'incorporar en trams llargs o amb pendent, **cada 100-200 m**.
2. Dimensions mínimes: **1,50 x 1,50 m**, amb pendent nul·la o $\leq 2\%$.
3. Preferentment amb bancs amb respatller, i espai lateral lliure per a cadira de rodes.

Elements auxiliars

1. Les rampes que salvin canvis de nivell hauran de tenir baranes a banda i banda i superfícies tàctils d'advertiment en els seus inicis i finals.
2. Les transicions entre fers diferents han de ser suaus, sense vorades ni graons.

Senyalització

1. S'inclourà senyalització direccional i d'interpretació adaptada, col·locada entre **90 i 120 cm** d'alçada.



SECRETARIA GENERAL
PARA EL RETO DEMOGRÁFICO



Parc Natural
de la Serra
de Montsant

1. Es recomana l'ús d'alt contrast cromàtic i pictogrames comprensibles, així com la incorporació de formats en relleu o braille en punts estratègics.

A nivell constructiu s'ha previst que el paviment de l'itinerari, quan es requereix la seva millora i adaptació, es construeixi amb aportació d'àrid natural (tot-un), estès i compactat. Els vessaments laterals i l'estabilitat del material se solucionaran amb petits murs de pedra en sec o simplement filades de pedres. També, per millorar la seva durabilitat, es construiran petits desguassos transversals que expulsin les aigües de forma controlada.

SENYALITZACIÓ

Les partides de senyalització d'aquest projecte inclouen el subministrament i instal·lació dels senyals descrits al pressupost i plànols. Els continguts de la senyalització, amb el disseny, textos, il·lustracions i imatges i les composicions necessàries, així com les característiques cromàtiques o estils corporatius o de marca seran subministrats pel promotor del projecte a l'empresa adjudicatària dels treballs.

Amb aquesta partida inclouen els suports de fixació, pals de fusta, tornilleria, els components constructius dels senyals, així com la retolació d'aquestes.



Pletina de fixació del pal

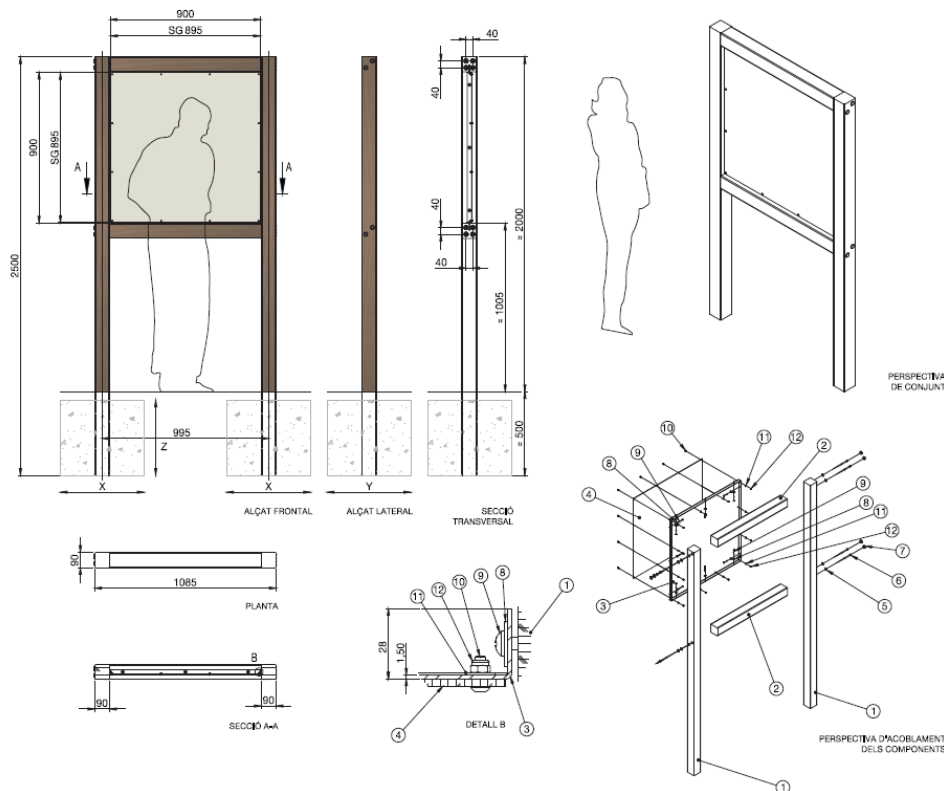
De forma general, la senyalització seguirà les indicacions tècniques i constructives del manual:

Manual tècnic de senyalització d'Espais Naturals Protegits (2024) de la Generalitat de Catalunya

Aquest manual actua com a marc de referència general tant pel que fa a les característiques del disseny gràfic i compositiu com en els materials emprats i les solucions constructives adoptades.

El projecte preveu els següents models/composicions de senyalització:

Informativa 90x90 cm. Plafó de 900x900 mm, de planxa composite+alumini de mínim 3-4 mm de gruix, instal·lat sobre dos pals quadrats de fusta de 90x90 mm, fixats al sòl mitjançant platina d'acer galvanitzat en forma d' U que al seu torn anirà fixada al sòl mitjançant fonamentació de formigó de 40x40x40 cm. Impressió a una cara



5

Cartellera

900 × 900 mm

Amb doble suport de fusta i gràfica a una cara

Tipologies gràfiques

A1, A2, A3, A4, B1, B3
E1, E2, F1, G1

Descripció:

Support:
Tauló de fusta, tractat.

Estructura:
Xapa d'acer, galvanitzada i pintada.

Support gràfic:
Vegeu la taula d'alternatives de suport gràfic.

Detall constructiu:
Plànol 101 (vegeu l'annex 1).

Taula de components:

Núm.	Descripció	Identificació	Material	U.
1	900 x 900 (SG 895) Pl. mass.	Pl. 101	Pl. 101	1
2	900 x 900 (SG 895) Pl. mass.	Pl. 101	Pl. 101	1
3	900 x 900 (SG 895) Pl. mass.	Pl. 101	Pl. 101	1
4	900 x 900 (SG 895) Pl. mass.	Pl. 101	Pl. 101	1
5	900 x 900 (SG 895) Pl. mass.	Pl. 101	Pl. 101	1
6	900 x 900 (SG 895) Pl. mass.	Pl. 101	Pl. 101	1
7	900 x 900 (SG 895) Pl. mass.	Pl. 101	Pl. 101	1
8	900 x 900 (SG 895) Pl. mass.	Pl. 101	Pl. 101	1
9	900 x 900 (SG 895) Pl. mass.	Pl. 101	Pl. 101	1
10	900 x 900 (SG 895) Pl. mass.	Pl. 101	Pl. 101	1
11	900 x 900 (SG 895) Pl. mass.	Pl. 101	Pl. 101	1
12	900 x 900 (SG 895) Pl. mass.	Pl. 101	Pl. 101	1

Taula d'alternatives de suport gràfic:

Vegeu les especificacions tècniques dels materials al capítol 4.

Fonamentació:

Nota: Les característiques específiques de la fonamentació s'han d'adequar a les del terreny i a les condicions de l'emplaçament segons les indicacions de la direcció facultativa en el moment de l'execució. Dimensions recomanades de la sabata de formigó HM-25 (unitats en m.).

	X	Y	Z
Poc exposat al vent (en zones urbanes o forestals)	0,40	0,75	0,45
Exposat al vent (en terrenys amb vents forts i/o zones d'obstacles)	0,45	0,85	0,45

Fixació:

Encastat en una sabata de formigó. En sòls amb humitat constant o amb poc drenatge es recomana utilitzar l'accessori del plànol 412.

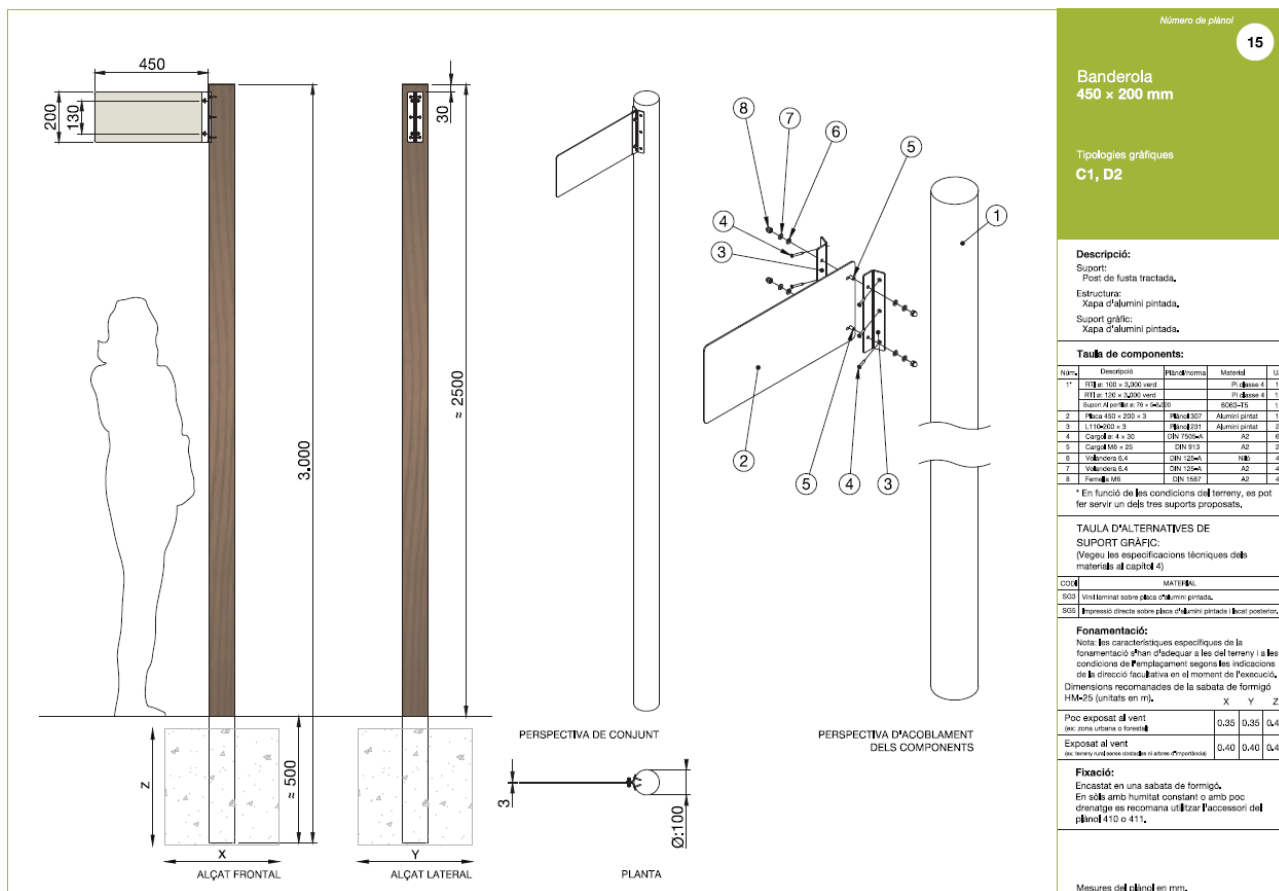
Medures del plànol en mm.

4. Plànols de conjunt dels senyals

106


SECRETARIA GENERAL
PARA EL RETO DEMOGRÁFICO


Direccional 450x200 mm. Làmina tipus banderola, d' alumini de 3-4 mm de gruix, de 450x200 mm, fixada sobre 1 pal de fusta de D100 mm. La fixació al sòl mitjançant binomi formigó i platina U. Impressió a dues cares



MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

SECRETARÍA GENERAL
PARA EL RETO DEMOGRÁFICO



Parc Natural
de la Serra
de Montsant

mon+ sant
DENOMINACIÓ D'ORIGEN

PRIORAT
enoturisme

Prioritat
Un projecte
de persones,
cultura i paisatge

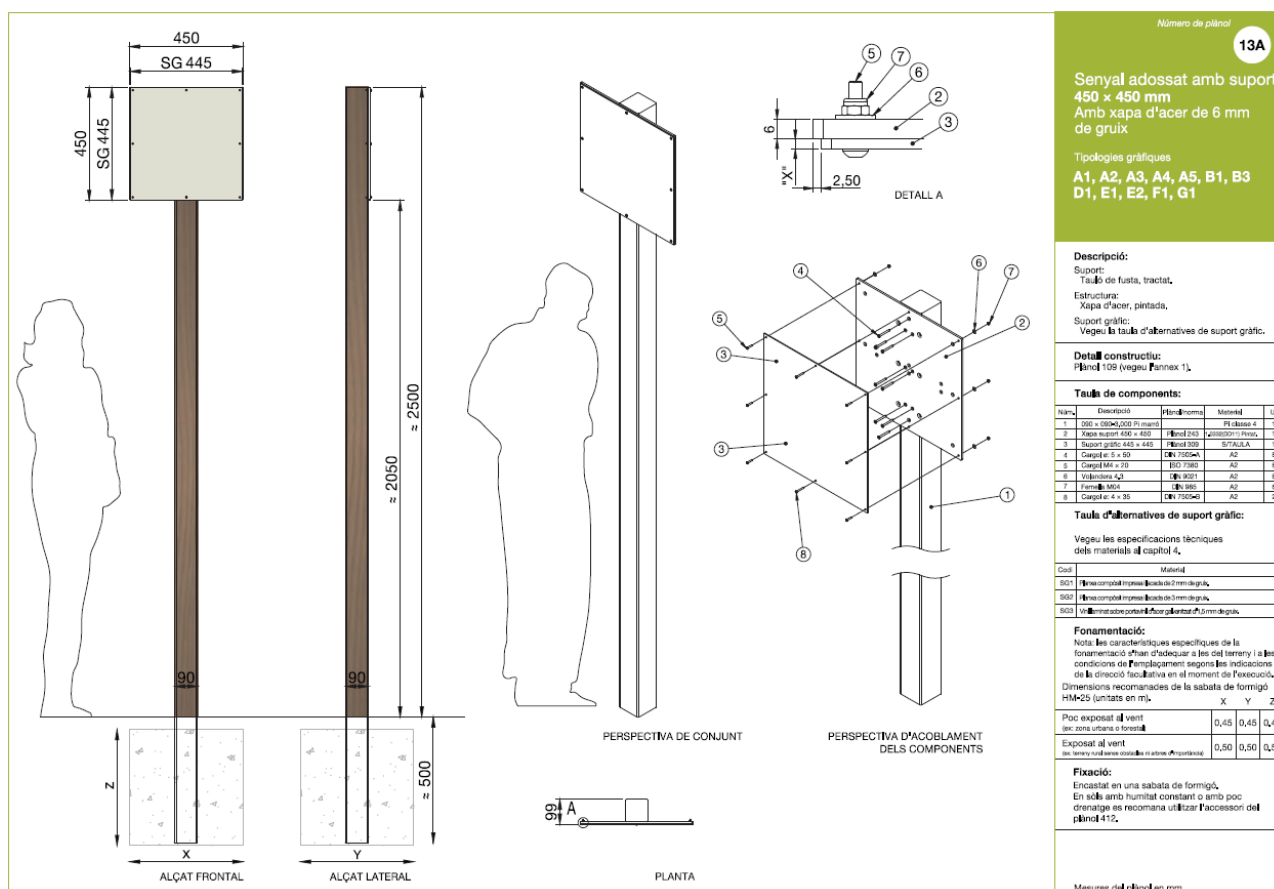


pimeca
Micro, petita i mitjana
empresa de Catalunya



Parc Natural de la Serra de Montsant

Senyalització informativa específica. Plafó de 45x45 cm d' alumini, de gruix 3-4 mm. Serà de tipus adossat sobre un pal de fusta quadrat de 90x90 mm. Impressió a una cara.



Característiques generals dels materials:

1. Placa d' alumini **5724-H22**.
2. Pintura base de polièster curada a 180°C + acabat transparent també curat a 180°C.
3. Suport de fusta tractada en autoclau nivell 4.
4. Fixació amb reblats de 3,9x15 mm d' alumini i cargols d' acer inoxidable 4x30 mm.
5. Ancoratge de **formigó no estructural**, 40x40x40 cm, resistència 20N/mm². + pletina U acer galvanitzat



GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

SECRETARIA GENERAL
PARA EL RETO DEMOGRÁFICO



Parc Natural
de la Serra
de Montsant

Característiques generals dels materials del suport gràfic:

Model senyal	Material suport	Retolat
Cartellera informativa 900x900 mm	Composite + alumini	Impressió directa sobre composite + envernissat bicomponent
Banderola direccional 450x200 mm	Xapa/alumini	Vinil de tall + envernissat bicomponent
Faristol adossat 1800x450 mm	Xapa/alumini	Impressió directa sobre xapa + envernissat bicomponent
Senyal informatiu adossat 450x450 mm	Xapa/alumini	Vinil de tall + envernissat bicomponent

ALTRES ELEMENTS

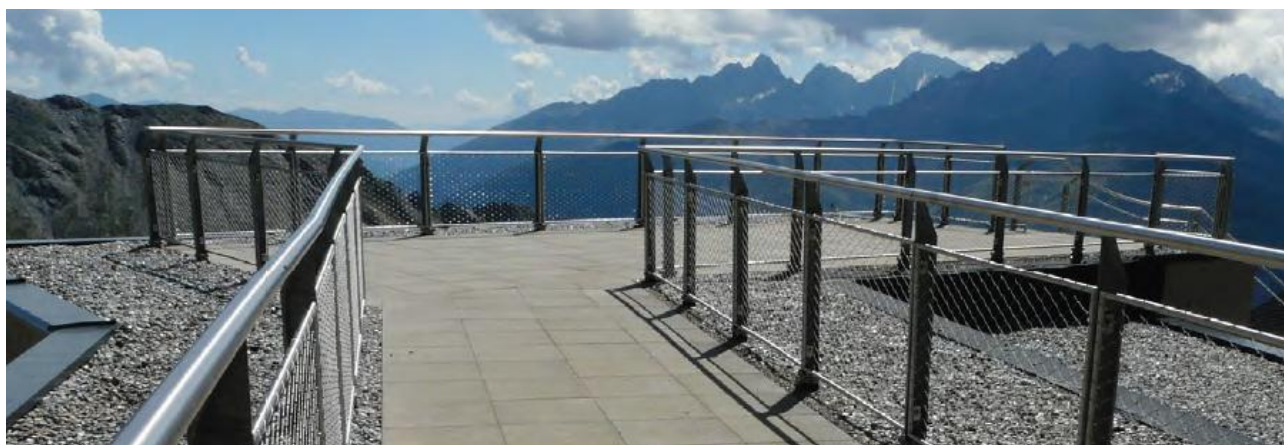
Baranes en miradors. Al mirador de Torroja del Priorat la barana existent serà modificada amb la finalitat de disposar d' un sistema de seguretat de major transparència visual.



Barana existent al mirador de Torroja

La modificació consistirà en el tallat i retirada dels quadros verticals, deixant solament pilars i passamans horitzontals. El nou tancament es realitzarà amb malla d' acer inoxidable d' alta resistència. Es lliurarà pintat amb imitació òxid o el que la direcció d' obra consideri oportú.





Exemple de tancament amb malla d'acer inoxidable (Malla de protecció tipus X-TEND® CXS)

El mirador de Marçà, sent aquest de nova construcció, inclourà la instal·lació dels pilars (50x50x3 mm, cada 2 metres) i passamans 50x10 mm, amb fixació a terra mitjançant fonamentació 40x40x40 cm o bé ancoratge sobre estructura de fusta mitjançant platina cargolada.

Les característiques de la malla d'acer seran:

Descripció general:

Malla de cables d'acer inoxidable trenats, dissenyada específicament per a solucions arquitectòniques de protecció en baranes i miradors públics. Permet una alta integració paisatgística i visibilitat sense comprometre la seguretat.

Tipus de producte: X-TEND® CXS – El sistema original de malla flexible.

Característiques tècniques:

1. **Material:** Acer inoxidable AISI 316 (1.4401).
2. **Diàmetre del cable:** 1,5 mm.
3. **Configuració del cable:** 7x7 fils.
4. **Mida de malla:** 50 mm (mesura diagonal entre nusos).
5. **Alçada del panell:** fins a 950 mm (segons taula del fabricant per a MW 50).
6. **Acabat:** Natural, brillant.
7. **Pes específic aproximat:** segons dimensions, càrrega estructural reduïda.

Homologacions:

1. **Avaluació Tècnica Europea ETA-22/0257.**



SECRETARIA GENERAL
PARA EL RETO DEMOGRÁFICO



**Parc Natural
de la Serra
de Montsant**

2. Aprovació de construcció alemanya Z-14.7.506.

Sistema de muntatge:

1. Fixació sobre marcs tubulars d' acer o cables perimetrals.

Barana de seguretat en itinerari. En l' itinerari d' accés al mirador de Capçanes es disposarà de diversos trams de barana de seguretat.

Aquesta barana es construirà a semblança de la instal·lada als miradors (pilars 50x50x3 mm i passamà 50x10 mm) però sense tancament amb malla d'acer. En aquest cas la fixació d' aquesta barana serà únicament mitjançant fonamentació de 40x40x40 cm en cada pilar.



Exemple de barana composta per pilar i passamans sense tancament (Sant Miquel, Vinebre)

Els perfils metàl·lics s'instal·laran amb imprimació antiòxid i pintura de color per determinar.

Banc mirador. Estructura de fusta d' iguals característiques que la base, taulons de 30x10-15 cm, acoblats lateralment mitjançant barra passant. Acabat fusta, sense pintar ni polir.

Paviments de fusta. Com s' ha dit, el mirador de Torroja del Priorat s' adaptarà sobre una estructura d' un mirador preexistent. Per aquest motiu les estructures del nou mirador s' han d' adaptar a les condicions d' aquest antic mirador i que són sobretot les seves dimensions.

Per aquests motius, l' estructura de taulons de fusta es redueix lleugerament mitjançant un tall transversal de la seva part frontal. Aquesta estructura s'instal·larà directament sobre el paviment existent (l leses prefabricades).





Per tal de millorar l'estètica del nou mirador, s'instal·larà un paviment de tarima de fusta compost per taules de 145x35 mm fixades directament a la subestructura mitjançant cargol amb taco autoclavable de 5x70 mm, a raó de 2 cargols cada metre lineal.

La fusta serà del mateix tipus que l'estructura de taulons, és a dir, fusta natural sense pintar.

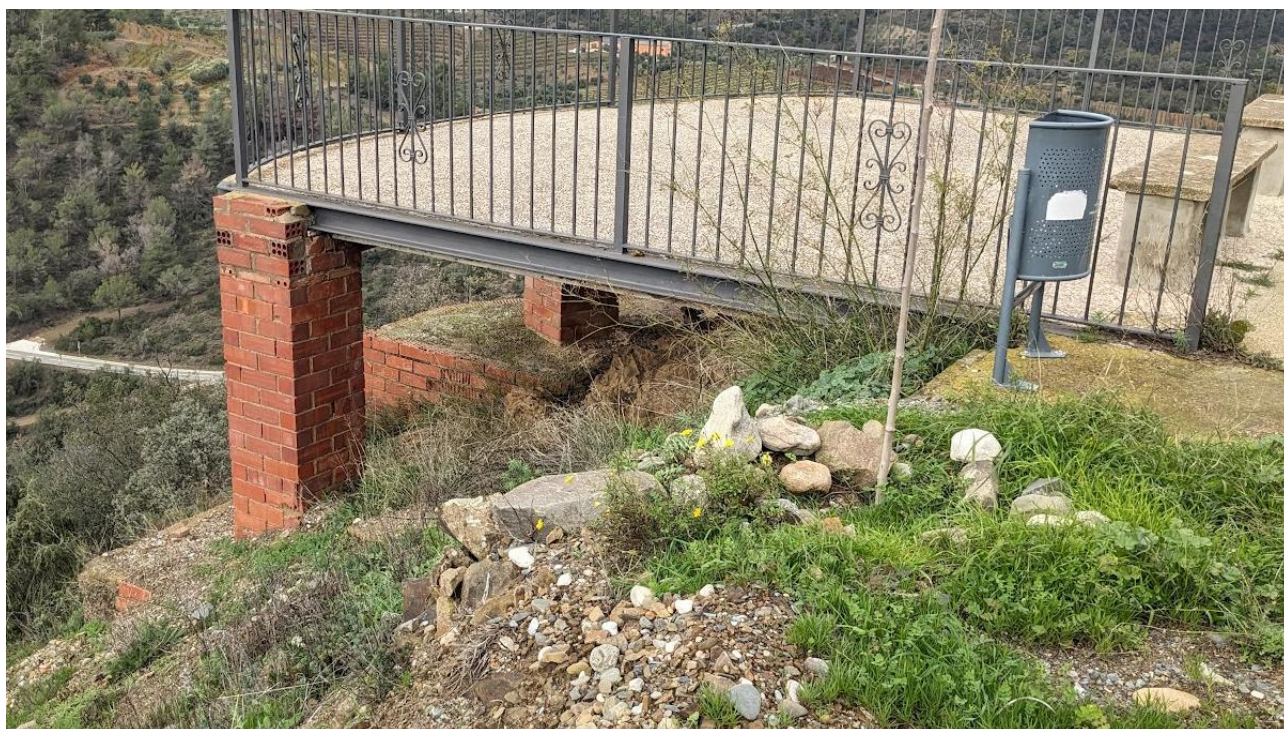
Revestiment d'elements d'obra. Un altre treball per realitzar al mirador de Torroja del Priorat serà el de millora estètica de les columnes que el sustenten. La solució proposada és la d'arrebossat de les parts d'obres visibles amb morter de calç.



SECRETARIA GENERAL
PARA EL RETO DEMOGRÁFICO



Parc Natural
de la Serra
de Montsant



Pilones. El projecte ha previst diferents punts on serà necessari el control de l'accés de vehicles, aquests són: l'aparcament del mirador de Marçà; i a la Figuera, la protecció d'un tram de voral pavimentat i un tram de camí a prop de la zona de recepció.



Delimitació permeable con postes de fusta (Horta de Sant Joan, Parc Natural dels Ports)



MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

SECRETARÍA GENERAL PARA EL RETO DEMOGRÁFICO



Parc Natural de la Serra de Montsant

La solució proposada en aquest projecte és la instal·lació de pals de fusta, de 12 cm de diàmetre, fixats en el sòl mitjançant fonamentació de formigó de 40x40x40 cm, i que sobresurten del terreny 100 cm. La distribució lineal serà aquella que no permeti el pas d'un vehicle, és a dir, 150 cm de separació.

Pintat de voral per a ús compartit de vianants i vehicles. La connexió entre les zones de recepció/aparcament a Torroja fins al mirador s'haurà d'adaptar per millorar la seguretat dels visitants. La solució proposada en aquest projecte és el pintat del voral del camí asfaltat.

Característiques tècniques:

1. Amplada del carril compartit:

1. **1,00 metre d' amplada total**, incloent-hi la línia discontinua blanca reflectora situada al límit amb la calçada.

2. Color de fons del carril compartit:

1. Pintura de **color vermell RAL 3009 o equivalent**, resistent al trànsit rodat i a l'exposició solar.

3. Tipus de pintura:

1. **Pintura viària acrílica o bicomponent** (epoxi o metacrilat), homologada per a ús exterior.
2. Aplicació en **dues capes creuades**, amb un gruix mínim de **600 micres** en sec.
3. En trams amb pendent o risc d'humitat, s'incorporarà **additiu antilliscant** (sorra de quars o microesferes de vidre).

4. Delimitació amb línia discontinua blanca:

1. Línia lateral de **10 a 15 cm** d' amplada, pintada amb pintura blanca reflectora.
2. **Traçat discontinu**: trams de 50 cm pintats per 50 cm sense pintar (segons Instrucció 8.2-IC).
3. Aquesta línia se situa a la vora esquerra del carril compartit, marcant visualment la separació amb la calçada principal.

5. Senyalització horitzontal complementària:

1. **Pictograma de vianant** en pintura blanca reflectora, cada 30-40 metres.
2. Dimensions mínimes del pictograma: **100 x 60 cm**.
3. Opcional: combinació amb símbols de vehicle i vianant per indicar "espai compartit".

6. Tractament previ del paviment:

1. Neteja mecànica de la superfície.



SECRETARIA GENERAL
PARA EL RETO DEMOGRÁFICO



Parc Natural
de la Serra
de Montsant

1. En cas necessari, aplicació d' **imprimació adherent** compatible amb el tipus de pintura.
2. **Normativa de referència:**
 1. **Instrucció de Senyalització Horitzontal 8.2-IC.**
 2. **Codi Tècnic de l'Edificació (CTE DB-SUA)** pel que fa a seguretat d'ús i accessibilitat.
 3. Pintures homologades segons norma **UNE-EN 1871: 2021**.

CONTROL ARQUEOLÒGIC DELS TREBALLS

Atès que l'emplaçament del mirador de l'Era del Fòrum (Capçanes) està situat en zona de protecció arqueològica, es preveuen les prescripcions següents:

1. Totes les actuacions que impliquin moviments de terres i afectacions al subsòl en l'àmbit del mirador de l'Era del Foro a Capçanes s'hauran de realitzar sota control arqueològic en fase d'obres (fonamentacions de cartells informatius, barana de protecció, neteja preliminar del camí d'accés, neteja de subsòl per a la plataforma del mirador, fonamentacions, si s'escau, de la plataforma del mirador o qualsevol altra que sigui necessària).
2. El control arqueològic s'ha de dur a terme per un tècnic competents, en els termes previstos a la Llei 9/1993 del Patrimoni Cultural Català i el Decret 78/2002 del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic i amb prèvia sol·licitud d'autorització pel Departament de Cultura.



SECRETARIA GENERAL
PARA EL RETO DEMOGRÁFICO



Parc Natural
de la Serra
de Montsant

PRESCRIPCIONES DE MATERIALES

B MATERIALS I COMPOSTOS

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011- AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per a algun dels usos següents:

- Elaboració de formigó
- Elaboració de morter
- Elaboració de pasta de guíó
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Es poden utilitzar les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.

Es poden utilitzar aigües de mar o salines, anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretensat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, llevat que es realitzin estudis especials.

Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui $\leq 1,3 \text{ g/cm}^3$ i la densitat total sigui $\leq 1,1 \text{ g/cm}^3$



SECRETARIA GENERAL
PARA EL RETO DEMOGRÁFICO



Parc Natural
de la Serra
de Montsant

L' aigua a utilitzar ja sigui en el curat com en el pastat del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar les propietats del formigó o la protecció de l' armat.

Si s' ha d' utilitzar per a la confecció o el curat de formigó o de morter i si no hi ha antecedents de la seva utilització o existeix algun dubte sobre la mateixa es verificarà que compleix totes i cadascuna de les següents característiques:

- Potencial d'hidrogen pH (UNE 83952): ≥ 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): ≤ 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO_4 - (UNE 83956) - Cement SR, SRC: ≤ 5 g/l (5.000 ppm) - Altres tipus de ciment: ≤ 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl^- (UNE 83958) - Aigua per a formigó pretensat: ≤ 1 g/l (1.000 ppm) - Aigua per a formigó armat: ≤ 2 g/l - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: ≤ 2 g/l
- Hidrats de carboni (UNE 83959): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter ((UNE 83960): ≤ 15 g/l (15.000 ppm)

Àlcalis Na_2O : $\geq 1,5$ g/l

Ió clor total aportat per components del formigó no superarà:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s' alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI DE MESURAMENT

Unitat de mesurament: la indicada en la descripció de l' element

Criteri de mesurament: quantitat necessària subministrada a l' obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l' inici de l' obra i si no es tenen antecedents de l' aigua que s' utilitzarà, o es tenen dubtes, s' analitzarà l' aigua per determinar:

- Potencial d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO_4 (UNE 83956)

Contingut d' ió Cl^- (UNE 83958)



- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assaigs anteriors.

En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, disposarà la realització dels assaigs en laboratoris contemplats a l'apartat 78.2.2.1, per comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptarà l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per al pastat ni per al curat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 ÀRIDS

B03F- ZAHORRAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03F-05NW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Material granular de granulometria contínua.



S'han considerat els tipus següents:

- Tot-tresa natural: formada bàsicament per partícules no triturades procedents de graveres o dipòsits naturals, sòls naturals o una barreja d'ambdós.
- Tot-una artificial: composta d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de pedrera o de grava natural.
- Tot-una artificial procedent de materials granulars reciclats

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El tipus de material utilitzat serà l'indicat en la DT o en el seu defecte el que determini la DF.

La composició granulomètrica estarà en funció del seu ús i serà la definida en la partida d'obra en què intervingui, o si no hi consta, la fixada explícitament per la DF.

L'àrid ha de tenir forma arrodonida o polièdrica, i ha de ser net, resistent i de granulometria uniforme.

No serà susceptible de cap tipus de meteorització o alteració física o química apreciable sota les condicions possibles més desfavorables.

No donarà lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin afectar estructures, altres capes de ferm, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

Els materials estaran exempts de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa on es col·loqui.

TOT-RRR PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:

S'utilitzarà tot-estalvi artificial composta d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de pedrera o de grava natural.

Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesant T2 a T4, sempre que compleixin amb les prescripcions tècniques exigides a l'article 510 del PG3 vigent.

Composició química:

- Contingut ponderal en sofre total (S), segons UNE-EN 1744-1, en cas que el material estigui en contacte amb capes tractades amb ciment: < 0,5%
- A la resta: < 1%
- Contingut de sulfats solubles en aigua (SO₃), segons UNE-EN 1744-1, en cas d'àrids reciclats procedents de demolicions de formigó: < 0,7%

Proporció de partícules total i parcialment triturades de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: complirà el fixat a la taula 510.1.a del PG3 vigent.

Proporció de partícules totalment arrodonides de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: complirà el fixat a la taula 510.1.b del PG3 vigent.

Índex de llames, segons UNE-EN 933-3: < 35

Coefficient de desgast "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2:



- Categoria de trànsit pesant T00 a T2: - Àrids per a tot-estalvi: < 30 - Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 35

- Categoria de trànsit pesant T3, T4 i vorals: - Àrids per a tot-estalvi: < 35 - Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 40

Contingut de fins de l' àrid gruixut que passa pel tamís 0,063 mm, segons UNE-EN 933-1: < 1% en massa

Equivalent de sorra (SE4)(Annex A de la UNE-EN 933-8):

- Fracció 0/4 del material: - T00 a T1: > 40 - T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 35 - Arcenes de T3 i T4: > 30

Blau de metilè (Annex A de la UNE-EN 933-9) en cas d'incompliment de l'equivalent de sorra:

- Fracció 0/0,125 del material: < 10 g/kg i a més: - T00 a T1: > 35 - T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 30 - Arcenes de T3 i T4: > 25

Plasticitat:

- Categoria de trànsit pesant T00 a T4: No plàstic, segons UNE 103103 i UNE 103104

- Arcenes sense pavimentar de les categories T32, T41 i T42: - Índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104: < 10 - Límit líquid, segons UNE 103103: < 30

Granulometria, segons UNE-EN 933-1, estarà compresa entre els següents valors:

+-----+	
Cernido ponderal acumulat(%)	
Tamíz A-EN -----	
933-2 (mm) ZA 0/32 PER 0/20 POSTERIOR 0/20	
----- -----	
40 100 -- --	
32 88-100 100 100	
20 65-90 75-100 65-100	
12,5 52-76 60-86 47-78	
8 40-63 45-73 30-58	
4 26-45 31-45 14-37	
2 15-32 20-40 0-15	
0,500 7-21 9-24 0-6	
0,250 4-16 5-18 0-4	
0,063 0-9 0-9 0-2	
+-----+	



La fracció retinguda pel tamís 0,063 mm, segons UNE-EN 933-2, serà inferior a 2/3 a la fracció retinguda pel tamís 0,250 mm, segons UNE-EN 933-2.

Si el material procedeix de reciclatge de residus de construcció i demolició, haurà de complir:

- Pèrdua en l'assaig de sulfat de magnesi, segons UNE-EN 1367-2: < 18%

Si s'utilitza àrid siderúrgic d'acereria, haurà de complir:

- Expansivitat, segons UNE-EN 1744-1: < 5%

- Índex granulomètric d'envelliment segons NLT-361: < 1%

- Contingut de calç lliure, segons UNE-EN 1744-1: < 0,5%

Si s'utilitza àrid siderúrgic d'alt forn, haurà de complir:

- Desintegració pel silicat bicàlcic o per ferro, segons UNE-EN 1744-1: Nul

Les característiques essencials de la tot-estalvi per a ús en capes estructurals de fermes, establertes a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242, compliran amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, si s'escau.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI DE MESURAMENT

Unitat de mesurament: la indicada en la descripció de l'element

Criteri de mesurament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Ordre de 6 de febrer de 1976 per la qual s'aprova el Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts (PG-3).

* Ordre FOM/2523/2014, de 12 de desembre, per la qual s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts, relatius a materials bàsics, a fermes i paviments, i a senyalització, abalisament i sistemes de contenció de vehicles (PG-3).

TOT-RRA PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:

Ordre FOM/3460/2003, de 28 de novembre, per la qual cosa s'aprova la norma 6.1-IC Seccions del ferm, de la Instrucció Tècnica de Carreteres.

UNE-EN 13242: 2003 + A1: 2008 Àrids per a capes granulars i capes tractades amb conglomerats hidràulics per a ús en capes estructurals de fermes.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Per a ús en fermes de carreteres haurà de disposar del marcatge CE, segons l'Annex ZA de la norma UNE-EN 13242.

El subministrador posarà a disposició de la DF si aquesta ho demana, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable:



- Productes per a carreteres i altres treballs d' obres públiques de Funcion: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcion: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

En l' embalatge o a l' albarà de lliurament figuraran les següents dades:

- Marca CE de conformitat amb el que disposa la Directiva 93/68/CEE. El símbol normalitzat del marcatge CE s'acompanyarà de la següent informació: - Número d'identificació de l'organisme notificat (només per al sistema 2+). - Nom o marca d' identificació i adreça inscrita del fabricant. - Dos últims dígits de l' any en què es va imprimir el marcatge CE. - Número de certificat de control de producció de fàbrica (només per al sistema 2+). - Referència a la norma EN 13242. - Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions,... i ús previst. - Informació de les característiques essencials de la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242.

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb el que estableix la DT.

S' examinarà el material i es rebutjarà el que a simple vista contingui matèries estranyes o mides superiors al màxim acceptat en la fórmula de treball.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetatge), certificat de garantia del fabricant, si s'escau, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control de recepció mitjançant assajos: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda en un país de la CEE (Marcat CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assajos de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca, i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assajos corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà demanar assajos de control de recepció si ho creu convenient.

En el cas d' àrids fabricats en el propi lloc de construcció de l' obra, de cada procedència es prendran mostres, segons UNE-EN 932-1 i per a cadascuna d' elles es determinarà:

- Assaig granulomètric, segons UNE-EN 933-1.
- Límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104.
- Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2.
- Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE EN 933-8 i, si s' escau, blau de metilè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9.
- Índex de llatges, segons UNE-EN 933-3.
- Proporció de les cares de fractura de l' àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5.



- Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.
- Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.
- Contingut de fins de l' àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.

En el cas de tot-estalvis fabricats en central que no tinguin marcatge CE, es realitzaran els següents assaigs d' identificació i caracterització del material:

- Per a cada 1000 m3 o fracció diària i sobre 2 mostres: - Assaig granulomètric, segons UNE EN 933-1. - Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.
- Per a cada 5000 m3, o 1 vegada a la setmana si el volum executat és menor: - Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13286-2. - Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE-EN 933-8 i, si s' escau, blau de metilè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9. - Si s' escau, límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104. - Contingut de fins de l' àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.
- Per a cada 20000 m3 o 1 vegada al mes si el volum executat és menor: - Índex de llagues, segons UNE-EN 933-3. - Proporció de les cares de fractura de l' àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5. - Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2. - Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.

El director de les obres podrà reduir a la meitat la freqüència dels assaigs si considera que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s' han aprovat 10 lots consecutius.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En el cas de tot-renys fabricades en central es prendran mostres a la sortida del mesclador. En els altres casos es podran prendre mostres en els abassegaments i se seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D' INCOMPLIMENT:

Els resultats dels assaigs d' identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s' autoritzarà l' ús del material corresponent.

B0 MATERIALS BàSICS

B06 FORMIGONS



SECRETARIA GENERAL
PARA EL RETO DEMOGRÁFICO



Parc Natural
de la Serra
de Montsant

B069- FORMIGÓ D' ÚS NO ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B069-2A9H.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigó de neteja), o aporten el volum necessari d'un material resistent per conformar la geometria requerida per a un fi concret.

S' han considerat els materials següents:

- Formigons de neteja, destinat a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural durant l' abocament.
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:

- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i farciment de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats en obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C

Els àrids a utilitzar podran ser sorres i graves rodades o procedents de roques matxucades, o siderúrgiques apropiades. Es podrà emprar fins a un 100% d' àrid gruixut reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l' article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL respecte a les condicions fisicoquímiques i als requisits químics.

S' hauran de fer servir additius reductors d' aigua, ja que els formigons d' ús no estructural contenen poc ciment.

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d' estar d' acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.

El control dels components es realitzarà d' acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.

Els formigons de neteja tindran una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.

La mida màxima de l' àrid és recomanable que sigui inferior a 30 mm.

Es tipificaran de la següent manera: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM = mida màxima de l'àrid.



SECRETARIA GENERAL
PARA EL RETO DEMOGRÁFICO



Parc Natural
de la Serra
de Montsant

Els formigons no estructurals tindran una resistència característica mínima de 15 N/mm², i és recomanable que la mida màxima de l'àrid sigui inferior a 40 mm.

Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima de l'àrid.

S'utilitzarà preferentment, formigó de resistència 15 N/mm², llevat que la DF indiqui el contrari.

En cap cas la proporció en pes de l' additiu no ha de superar el 5% del ciment utilitzat.

Si s' utilitzen cendres volants, aquestes no superaran el 35% del pes del ciment.

Classe resistent del ciment: $\geq 32,5$

Contingut de ciment: ≥ 150 kg/m³

Seient al con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

Consistència seca: 0 - 2 cm

Consistència plàstica: 3-4 cm

Consistència tova: 5-9 cm

Toleràncies:

- Seient al con d' Abrams:

Consistència seca: ± 1 cm

Consistència plàstica o tova: ± 1 cm

Toleràncies respecte de la dosificació:

- Contingut de ciment, en pes: $\pm 3\%$

- Contingut d' àrids, en pes: $\pm 3\%$

- Contingut d' aigua: $\pm 3\%$

- Contingut d' additius: $\pm 5\%$

- Contingut d' addicions: $\pm 3\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó arribarà a l' obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat el flascejat.

Queda expressament prohibit l' addició al formigó de qualsevol quantitat d' aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI DE MESURAMENT

Unitat de mesurament: la indicada en la descripció de l' element

Criteri de mesurament: quantitat necessària subministrada a l' obra



SECRETARIA GENERAL
PARA EL RETO DEMOGRÁFICO



Parc Natural
de la Serra
de Montsant

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06B- FORMIGÓ HF PER A PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06B-12QJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó per a paviments de carreteres, elaborat en una central de mescla discontinua, que compleixi les exigències de l'article 550.4.2 del PG 3 vigent.

CONDICIONS GENERALS:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han de complir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL i l'article 550 del PG 3/75 vigent.

La designació del formigó serà: HF-nº (Resistència a la flexotracció al cap de 28 dies, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-5).

La fabricació del formigó no s'ha d'iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:

- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec.



- La granulometria de la barreja d' àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, d' aigua i, si eventualment de cada additiu, referides a la pastada.
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d' aire oclòs.

El Plec de Prescripcions Tècniques Particulars fixarà els additius que es poden utilitzar per obtenir la treballabilitat adequada o millorar les característiques de la mescla. El director de les Obres establirà la necessitat d' utilitzar additius i el seu mode d' ocupació d' acord amb les condicions d' execució, les característiques de l' obra i les condicions climàtiques. En qualsevol circumstància, els additius utilitzats hauran de complir les condicions establertes a la UNE EN 934-2.

Únicament s' autoritzarà l' ús d' aquells additius les característiques dels quals, i especialment el seu comportament i els efectes sobre la mescla en emprar-los en les proporcions previstes, vinguin garantides pel fabricant, sent obligatori realitzar assaigs previs per comprovar l' esmentat comportament.

Resistència a flexotracció als 28 dies (segons UNE EN 12390-5):

- TIPUS DE FORMIGÓ RESISTÈNCIA (*)

- Per a formigó HF-5,0: $\geq 5,0$ MPa
- Per a formigó HF-4,5: $\geq 4,5$ MPa
- Per a formigó HF-4,0: $\geq 4,0$ MPa
- Per a formigó HF-3,5: $\geq 3,5$ MPa
- (*) Si s'utilitzen ciments per a usos especials, els valors a 28 dies es podran disminuir en un 15% si, mitjançant assajos normals o accelerats, es comprova que compleixen a 90 dies.

Consistència (UNE-EN 12350-2): assentament entre 1 i 6 cm

El pes total de les partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m³, inclòs el ciment. Aquest valor es podrà incrementar en 50 kg/m³ en el formigó de la capa superior dels paviments bicapa.

Els paviments bicapa han de complir les limitacions de la taula 550.4 del PG 3 vigent en referència a les partícules cernides pel tamís 0,063.

La dosificació de ciment serà ≥ 300 kg/m³ de formigó fresc. En cas de paviments bicapa amb eliminació del morter superficial, aquesta relació serà ≥ 450 kg/m³.

Relació aigua/ciment: $\geq 0,46$

Proporció d'aire oclòs (UNE-EN 12350-7): $\leq 6\%$

En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatori l'ús d'un fins i tot d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire oclòs en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament; En camions amb caixa llisa, amb lona per protegir el formigó fresc. No es poden utilitzar camions formigonera.



El formigó arribarà a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat el flascejat.

La descàrrega del formigó es farà des d'una alçada inferior a 1,5 m, i el més a prop possible del lloc de col·locació definitiva.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI DE MESURAMENT

Unitat de mesurament: la indicada en la descripció de l'element

Criteri de mesurament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ordre de 6 de febrer de 1976 per la qual s'aprova el Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts (PG-3).

Ordre FOM/2523/2014, de 12 de desembre, per la qual s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts, relatius a materials bàsics, a fermes i paviments, i a senyalització, abalisament i sistemes de contenció de vehicles (PG-3).

Reial Decret 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on figurin, com a mínim, les dades següents:

- Identificació del subministrador
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Data i hora de lliurament
- Quantitat de formigó subministrat
- Designació del formigó

Dosificació real del formigó incloent com a mínim la següent informació: - Contingut de ciment per m3 - Relació aigua/ciment - Tipus i contingut de ciment - Contingut en addicions - Contingut en additius - Tipus d'additius segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha

- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que realitza la descàrrega



- Hora límit d'ús del formigó

El subministrador, a petició de la DF, haurà de lliurar els certificats i la documentació que reglamentàriament acrediti el marcatge CE dels productes o en el seu defecte els resultats dels assaigs indicats a l'article 550 del PG 3 vigent.

OPERACIONS DE CONTROL:

Determinació de la fórmula de treball d'acord amb l'article 550.5.1 del PG 3 vigent.

Control dels components del formigó verificant els valors declarats en els documents de marcatge CE, o en cas de materials que no tinguin obligació legal de disposar de marcatge CE, realitzant les comprovacions indicades a l'article 550.9 del PG 3 vigent.

Control de fabricació:

- Determinació de la granulometria de mostres d'àrids (UNE-EN 933-1)
- Precisió de les bàscules de dosificació
- Aspecte del formigó a la sortida de la pastadora
- Temperatura del formigó a la sortida de la pastadora
- Contingut de l'aire oclos (UNE-EN 12350-7)
- Consistència (UNE-EN 12350-2)
- Fabricació i conservació de provetes per a control resistència

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els criteris de presa de mostres són els indicats a l'article 550.9 del PG 3 vigent.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Cap material es podrà utilitzar en la fabricació del formigó fins que la DF de la seva aprovació en funció dels assaigs realitzats.

El formigó que presenti un aspecte segregat o amb una embolicada no homogènia, es rebutjarà, així com la pastada que tingui una consistència que superi els límits establerts en la fórmula de treball.

B0 MATERIALS BÀSICS



B07 MORTERS DE COMPRA

B07L- MORTER PER A PALETA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07L-1PYB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barreja d' un o més conglomerants amb àrids escollits i additius especials.

- Morter de paleta

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No tindrà grums ni principis d'aglomeració.

MORTER D' ALBAÑILERIA:

Barreja composta d'un o diversos conglomerants inorgànics, àrids, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per al seu ús en fàbriques de paleta (façanes, murs pilars, envans) com material de rejuntat i treballó.

S' han considerat els tipus següents:

- Morter per a ús corrent (G), sense característiques especials
- Morter per a juntes i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima d'àrid menor i igual al valor que figura especificat
- Morter per a paleta lleuger (L): Morter dissenyat la densitat del qual (endurit i sec), és inferior o igual al valor que figura especificat.

La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la Resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm².

En el cas de morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.

Les característiques següents compliran amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:

- Característiques dels morters frescos: - Temps d'utilització (EN 1015-9) - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): ≤ 0,1% - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat àrids porosos
- Característiques dels morters endurits: - Resistència a compressió (EN 1015-11) - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3) - Absorció d'aigua (EN 1015-18) - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745) - Densitat (morter endurit en estat sec) (EN



1015-10) - Conductivitat tèrmica (EN 1745) - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (s'avaluarà segons les disposicions vàlides)

- Característiques addicionals per als morters lleugers: - Densitat (UNE-EN 1015-10): $\leq 1300 \text{ kg/m}^3$

- Característiques addicionals per als morters per a juntes i capes fines: - Mida de l'àrid (EN 1015-1): $\leq 2 \text{ mm}$ - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)

- Reacció enfront del foc: - Material amb contingut de matèria orgànica $\leq 1,0\%$: Classe A1 - Material amb contingut de matèria orgànica $> 1,0\%$: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el sòl i protegit de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI DE MESURAMENT

Unitat de mesurament: la indicada en la descripció de l'element

Criteri de mesurament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MORTER D'ALBAÑILERIA:

UNE-EN 998-2: 2004 Especificacions dels morters per a paleta. Part 2: Morters per a paleta.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER D'ALBAÑILERIA:

El subministrador posarà a disposició de la DF si aquesta ho demana, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter la composició i sistema de fabricació del qual s'han triat pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació): - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i les propietats de les quals depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta): - Sistema 4: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o en l'albarà de lliurament constaran les següents dades:

- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'utilització
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire



SECRETARIA GENERAL
PARA EL RETO DEMOGRÁFICO



Parc Natural
de la Serra
de Montsant

- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima de l'àrid
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial decret 1328/1995, de 28 de juliol

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTER D' ALBAÑILERIA:

Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.

Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a la UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS D' ALBAÑILERIA:

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D' INCOMPLIMENT EN MORTERS DE PALETA:

No es podran utilitzar en l' obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d' acord a les condicions exigides.

El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre al de les especificacions de projecte:

- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s' acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s' encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat de l' element corresponent. S' acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90% del previst en el projecte.



SECRETARIA GENERAL
PARA EL RETO DEMOGRÁFICO



Parc Natural
de la Serra
de Montsant

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A6- TORNILLO D' ACER INOXIDABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A6-12X4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vàstags cilíndrics o cònics, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlix contínua.

S' han considerat els tipus següents:

- Cargols autorroscants amb arandeles
- Cargols taptite d' acer inoxidable

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El perfil de la rosca del cargol estarà en funció del seu diàmetre (UNE 17-008), i la longitud de la rosca, en funció de la seva longitud (UNE 17-051).

La forma del perfil de la rosca permetrà que el cargol faci l' efecte d' una broca, fent alhora el forat i la rosca.

La seva superfície serà llisa, no presentarà fissures, rebaves ni altres defectes perjudicials.

Els fils de la rosca no tindran defectes de material ni empremtes d' eina.

ACABAT CADMIAT:

El seu recobriments serà llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no tindrà taques ni imperfeccions superficials.

ACABAT GALVANITZAT:

El seu recobriments serà llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no tindrà taques ni imperfeccions superficials.

Protecció de galvanitzat: ≥ 275 g/m²

Puresa del zinc, en pes: $\geq 98,5\%$



- Taco d' expansió de nylon i cargol d' acer
- Taco d' expansió d' acer, amb cargol, arandela i tendra del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, cargol d'acer, beina de PVC, arandeles d'estanqueïtat i tap de cautxú
- Taco químic format per una ampolla amb resina, cargol, arandela i tendresa

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El disseny del taco serà l' adequat al suport i als esforços que suportarà.

Les rosques no tindran imperfeccions (rebaves, empremtes, etc) que impedeixin l'enroscat dels elements.

El cargol anirà protegit contra la corrosió.

Els diàmetres del taco i cargol seran compatibles.

El perfil de la tendresa anirà en funció del seu diàmetre (UNE 17-008)

Cimentació del cargol: > 0,1 mm

ARANDELAS:

Diàmetre interior de l' arandela:

- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Se subministraran conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en caixes, on figuraran:

- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Longituds
- Unitats
- Instruccions d' ús

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI DE MESURAMENT

Unitat de mesurament: la indicada en la descripció de l' element

Criteri de mesurament: quantitat necessària subministrada a l' obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa d' obligat compliment.



B0 MATERIALS BÀSICS

B0H MATERIALS BÀSICS DE FUSTA

B0H2- QUARTÓ DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0H2-16WA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça de fusta procedent de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·, amb tractament per prevenir pudricions i atacs de fongs o insectes.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les peces tindran les dimensions indicades a la DT.

Les cares seran planes, escairades i tindran les arestes vives.

Els extrems estaran acabats mitjançant tall de serra, a esquadra.

No presentarà signes de putrefacció, carcoma, fongs, nusos morts, estelles, gemmes ni decoloracions.

S'admetran esquerdes superficials produïdes per dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

El subministrador garantirà que s'ha efectuat correctament el tractament indicat en la descripció de l'element.

Gravetat específica aparent (UNE 56-531) (P): $4 \leq P \leq 6 \text{ kN/m}^3$

Contingut d'humitat (UNE 56-529): $\leq 15\%$

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coefficient de contracció volumètrica (UNE 56-533) (C): $0,35\% \leq C \leq 0,55\%$



Coeficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm²
- Fusta d'abet: Aprox. 14000 N/mm²

Dureza (UNE 56-534): ≤ 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: ≥ 30 N/mm²
- En la direcció perpendicular a les fibres: ≥ 10 N/mm²

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: ≥ 30 N/mm²
- En la direcció perpendicular a les fibres: $\geq 2,5$ N/mm²

Resistència a dilució (UNE 56-537): ≥ 30 N/mm²

Resistència a tallant: ≥ 5 N/mm²

Resistència a l'esquerda (UNE 56-539): $\geq 1,5$ N/mm²

Toleràncies:

- Longitud nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Ample nominal: ± 2 mm
- Gruix nominal: ± 2 mm
- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: $\pm 2n$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI DE MESURAMENT

Unitat de mesurament: la indicada en la descripció de l'element

Criteri de mesurament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa d'obligat compliment.



B4 ESTRUCTURES

B44 MATERIALS D' ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z- PERFIL D' ACER PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z-OLXC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfils d' acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats en taller.

S' han considerat els tipus següents:

- Perfils d' acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d' acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d' acer laminat en calent de les sèries L, LD, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d' acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils buits d' acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular, d' acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils buits conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d' acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d' acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d' acer laminat en calent, en planxa, d' acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S' han considerat els tipus d' unió següents:

- Amb soldadura
- Amb cargols



S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):

- Una capa d'imprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No presentarà defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.

PERFILS D' ACER LAMINAT EN CALENT:

El fabricant garantirà que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l' acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perfils d' acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d' acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma seran les indicades en les normes següents:

- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Redondo: A-EN 10060
- Quadrado: A-EN10059
- Rectangular: A-EN 10058
- Plancha: EN 10029 o A-EN 10051

PERFILS PERFORATS:

El fabricant garantirà que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l' acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perfils buits d' acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils buits conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals compliran les especificacions de les normes següents:

- Perfils buits d' acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils buits conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:



El fabricant garantirà que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.

Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal compliran les especificacions de la norma UNE-EN 10162.

PERFELS TREBALLATS EN TALLER AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat serà apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació seran superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació serà equivalent a la del material base.

Els procediments autoritzats per realitzar unions soldades són:

- Per arc elèctric manual elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de volframi i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures es faran per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons la UNE-EN 287-1.

Abans de començar a soldar es verificarà que les superfícies i vores a soldar són apropiats al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar es netejaran de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. Es mantindran seques i lliures de condensacions.

S'evitarà la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.

S'evitarà la projecció de soldadura. Si es produeix ha de ser eliminada.

Els components a soldar estaran correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius apropiats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'introduiran soldadures addicionals.

L'armat dels components estructurals es farà de manera que les dimensions finals estiguin dins de les toleràncies establertes.

Les soldadures provisionals s'executaran seguint les especificacions generals. S'eliminaran totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.



Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada es considerarà la utilització del preescalfament. Aquest s'estendrà 75 mm en cada component del metall base.

No s'acceleraran el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

Els cordons de soldadura successius no produiran muixerangues.

Els defectes de soldadura no es taparan amb soldadures posteriors. S'eliminaran de cada passada abans de fer la següent.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l' mitjançant una piqueta i un raspall.

L'execució dels diferents tipus de soldadures es farà d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.

Es reduiran al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.

Les operacions de tall es faran amb serra, cisalla i oxtall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls practicats amb oxtalla si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminen les restes d'.

Es poden utilitzar procediments de conformació en calent o en fred sempre que les característiques del material no quedin per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent se seguiran les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no es realitzarà en l'interval de calor blava (250°C a 380°C).

El conformat en fred es farà respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten els martells.

Els angles entrants i entalles tindran un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.

Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS EN TALLER AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL.

Els cargols avellanats, cargols calibrats, pernns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'utilitzaran seguint les instruccions del seu fabricant i compliran els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.

La situació dels cargols en la unió serà tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i faciliti el muntatge i les inspeccions.

El diàmetre nominal mínim dels cargols serà de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibratges.

Després de l'coll l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la tendra. Entre la superfície de suport de la tendresa i la part no roscada de l'espiga hi haurà, com a mínim:

- En cargols pretensats: 4 filets complets més la sortida de la rosca



- En cargols sense pretensar: 1 filet complet més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i tenalles estaran perfectament planes i netes.

En els cargols col·locats en posició vertical, la tendresa estarà situada per sota del cap del cargol.

En els forats rodons normals i amb cargols sense pretensar no cal utilitzar arandeles. Si s'utilitzen aniran sota el cap dels cargols, seran aixamflnades i el xamfrà estarà situat cap al cap del cargol.

En els cargols pretensats, les arandeles seran planes endurides i aniran col·locades de la següent forma:

- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la tendresa

- Cargols 8.8: sota l'element que gira

Els forats per als cargols es faran amb trepadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.

Es permet l'execució de forats mitjançant punxat sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.

Es recomana que, sempre que sigui possible, es talguin d'una sola vegada els passadors que travessin dues o més peces.

Els forats allargats es realitzaran mitjançant una sola operació de punxat, o amb la perforació o punxonat de dos forats i posterior oïtall.

Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'eliminaran les rebaves.

Els cargols i les tenalles no s'han de soldar, llevat que ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.

Es col·locaran el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.

Les tenalleres es muntaran de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.

Als cargols sense pretensar, cada conjunt de cargol, tendresa i arandela(as) s'apretarà fins a arribar a l'apretat a tope sense sobretensar els cargols. En grups de cargols aquest procés es farà progressivament començant pels cargols situats al centre. Si cal es faran cicles addicionals de coll.

Abans de començar el pretensat, els cargols pretensats d'un grup s'apretaran d'acord amb l'indicat per als cargols sense pretensar. Perquè el pretensat sigui uniforme es faran cicles addicionals de coll.

Es retiraran els conjunts de cargol pretensat, tendresa i arandela(as) que després d'apretats fins al pretensat mínim s'afluïxin.

El coll dels cargols pretensats es farà mitjançant un dels procediments següents:

- Mètode de la clau dinamomètrica.

- Mètode de la tendresa indicadora.

- Mètode combinat.

Les operacions de tall es faran amb serra, cisalla i oïtall automàtic. S'admet l'oïtall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls practicats amb oïtalla si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminen les restes d'.



Es poden utilitzar procediments de conformació en calent o en fred sempre que les característiques del material no quedin per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent se seguiran les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no es realitzarà en l'interval de calor blava (250°C a 380°C).

El conformat en fred es farà respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten els martells.

Els angles entrants i entalles tindran un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.

Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:

La capa d'imprimació antioxidant cobrirà uniformement totes les superfícies de la peça.

No presentarà fissures, bosses ni altres desperfectes.

Abans d'aplicar la capa d'imprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.

Prèviament al pintat es comprovarà que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.

La pintura d'imprimació s'utilitzarà seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.

Si s'aplica més d'una capa s'utilitzarà per a cadascuna un color diferent.

Després de l'aplicació de la pintura les superfícies es protegiran de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.

No s'utilitzaran materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.

Les soldadures i el metall base adjacent no es pintaran sense haver eliminat prèviament l'.

La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no es tractarà fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

PERFILS GALVANITZATS:

El recobriments de zinc serà homogeni i continu en tota la superfície.

No s'apreciaran esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriments.

La galvanització es farà d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.

Se segellaran totes les soldadures abans d'efectuar un decapatge previ a la galvanització.

Si el component prefabricat té espais tancats es disposaran forats de ventilació o purga.

Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades es netejaran i tractaran amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb xoriço escombrador.



2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions ni esforços no previstos.

Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.

No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI DE MESURAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per poder usar un altre valor diferent al teòric, cal l'acceptació expressa de la DF

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retallades.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 10025-1: 2006 Productes laminats en calent d'acers per a estructures. Part 1: Condicions tècniques generals de subministrament.

UNE-EN 10025-2: 2006 Productes laminats en calent d'acers per a estructures. Part 2: Condicions tècniques de subministrament dels acers estructurals no allunyats.

UNE-EN 10210-1: 1994 Perfils buits per a construcció, acabats en calent, d'acer no allunyat de gra fi. Part 1: condicions tècniques de subministrament.

UNE-EN 10219-1: 1998 Perfils buits per a construcció conformats en fred d'acer no allunyat i de gra fi. Part 1: Condicions tècniques de subministrament.

UNE-EN 10162: 2005 Perfils d'acer conformats en fred. Condicions tècniques de subministrament. Toleràncies dimensionals i de la secció transversal.

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Reial Decret 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural.

* UNE-ENV 1090-1: 1997 Execució d'estructures d'acer. Part 1: Regles generals i regles per edificació.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

Reial Decret 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural.

* Ordre FOM/475/2002 de 13 de febrer, per la qual s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts relatius a Formigons i Acer (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:

Cada producte haurà d'estar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada



SECRETARIA GENERAL
PARA EL RETO DEMOGRÁFICO



Parc Natural
de la Serra
de Montsant

- Un número que identifique la colada (aplicable únicamente en el caso de inspección por coladas) i, si es aplicable, la muestra
- El nombre del fabricante o la marca comercial
- La marca de la organización de control externo (cuando sea aplicable)
- Portarán el marcado CE de conformidad con el que dispuso el Real decreto 1328/1995, de 28 de julio

La marca estará situada en una posición propia a uno de los extremos de cada producto o a la sección transversal de tallo.

Cuando los productos se suministren en paquetes el marcado se hará con una etiqueta adherida al paquete o sobre el primer producto del mismo.

PERFILS D' ACER LAMINAT EN CALENT:

El suministrador pondrá a disposición de la DF si ésta lo solicita, la siguiente documentación, que acredite el marcado CE, según el sistema de evaluación de conformidad aplicable, de acuerdo con el que dispuso el apartado 7.2.1 del CTE:

- Productos para uso en estructuras metálicas o en estructuras mixtas de metal y hormigón: - Sistema 2+: Declaración de Prestaciones

El símbolo normalizado CE (de acuerdo con la directiva 93/68/CEE) se colocará sobre el producto acompañado por:

- El número de identificación de la organización de certificación
- El nombre o marca comercial y dirección declarada del fabricante
- Los dos últimos dígitos de la serie de impresión del marcado
- El número del certificado de conformidad CE o del certificado de producción en fábrica (si es el caso)
- Referencia a la norma EN 10025-1
- Descripción del producto: nombre genérico, material, dimensiones y uso previsto
- Información de las características esenciales indicadas de la siguiente forma: - Designación del producto de acuerdo con la norma correspondiente de tolerancias dimensionales, según el capítulo 2 de la norma EN 10025-1 - Designación del producto de acuerdo con el apartado 4.2 de las normas EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONES DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D' ACER CONFORMATS:

Hauran d' estar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:

- Dimensiones del perfil o número del plano de diseño
- Tipo y calidad de la madera
- Referencia que indique que los perfiles se han fabricado y ensayado según UNE-EN 10162; si es necesario, el marcado CE
- Nombre o logotipo del fabricante
- Código de producción
- Identificación del laboratorio de ensayos externo (cuando sea aplicable)
- Código de barras, según ENV 606, cuando la información mínima anterior se facilite en un texto claro

CONDICIONES DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS PERFORATS:



Cada perfil haurà d' estar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assajos específics, un número d'identificació, per exemple el nombre de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils buits conformats en fred)

Quan els productes se subministrin en paquets el marcatge es farà amb una etiqueta adherida al paquet.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb el que estableix la DT. Aquest control complirà l' especificat a l' apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetatge), certificat de garantia del fabricant, si s'escau, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d' idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi d' alguna marca de qualitat, aportarà la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assajos: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda en un país de la CEE (Marcat CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assajos de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca, i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assajos corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà demanar assajos de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material en la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).

A efectes de control d' apilament, la unitat d' inspecció complirà les condicions següents:

- Correspondència amb el mateix tipus i grau d' acer.
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció: - Sèrie lleugera: $e \leq 16\text{ mm}$ - Sèrie mitjana: $16\text{ mm} < e \leq 40\text{ mm}$ - Sèrie pesada: $e > 40\text{ mm}$

En el cas de realitzar-se el control mitjançant assaigs, s' efectuaran les següents comprovacions:

- Les unitats d' inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot, es realitzaran els següents assajos: - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019) - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029) - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1) - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assajos: - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027) - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028) - Assaig a dilució pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1) - Determinació de la duresa d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)



- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assajos: - Assaig d'esclafament (UNE-EN ISO 8492)

- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:

Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.

Abans de començar a obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:

- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.

- Assaig de tracció del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 proveta

- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 proveta

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres per als assaigs químics es prenen de la unitat de inspecció segons els criteris establerts en la norma UNE-EN ISO 14284.

En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de la UNE EN 10025-1.

Per a la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.

Per a la preparació de provetes per a assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.

En perfils laminats, per a la preparació de provetes per a assaig a dilució per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També són d'aplicació els requeriments següents:

- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm

- Gruix nominal ≤ 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes estaran marcades de manera que es reconguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.

Les mostres i els criteris de conformitat per a perfils buits, queden establerts en la norma UNE-EN 10219-1 seguint els paràmetres de la taula D.1.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.

Si els resultats de tots els assajos de recepció d'un lot compleixen el prescrit, aquest és acceptable.

Si algun resultat no compleix amb el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com a defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinària d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i es repetirà correctament amb una nova proveta.



Si algun resultat no compleix el prescrit havent-lo realitzat correctament, es realitzaran 2 contra assajos segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s' està assajant. Si ambdós resultats (dels contra assajos) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.

Quan se sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més s' augmentarà el control, en l' apartat incomplet, fins a un 20% d' unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D' INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:

El material d' aportació complirà les condicions mecàniques indicades.

En les provetes preparades amb soldadures, la línia de trencament ha de quedar fora de la zona d' influència de la soldadura.

B4 ESTRUCTURES

B4L ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE FORJATS

B4L0- VIGUETA DE FORMIGÓ PRETENSAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B4L0-0KXQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Element prefabricat de formigó precomprimit amb les seves armadures preteses.

S' han considerat els elements següents:



- Element autorresistent, apte per resistir les sol·licituds de càlcul i els esforços de muntatge.
- Element semirresistent, apte per resistir les sol·licituds de càlcul un cop completat en obra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els elements prefabricats han d'anar marcats o etiquetats per mostrar la identificació del fabricant, la identificació del lloc de producció, el número d'identificació de la unitat (quan sigui necessari), la data de fabricació, el pes de la unitat (si és >800kg) i informació per a la instal·lació si fos necessari. També es facilitarà la següent informació: nom del fabricant, adreça del fabricant, identificació del producte, número de la norma del producte i número de posició de la documentació tècnica (quan sigui necessari).

El producte ha d'anar acompanyat de la documentació tècnica que ha d'incloure informació detallada dels elements pel que fa referència a les dades geomètriques i propietats complementàries dels materials, incloent dades de construcció com ara les dimensions, les toleràncies, la disposició de l'armadura, el recobriment del formigó, les característiques superficials (quan fos necessari), les condicions de suport transitòries i finals esperades i les condicions d'elevació.

Comprovat l'aspecte superficial de l'element, aquest presentarà unes característiques uniformes no essent admissible la presència de rebaves, coqueres, discontinuïtats en el formigonat, superfícies deteriorades, armadures visibles ni altres defectes que perjudiquin el seu comportament en l'obra ni el seu aspecte exterior.

Les característiques geomètriques i d'armat han de correspondre amb les condicions reflectides en la fitxa tècnica del sistema de sostre utilitzat.

Només s'han d'utilitzar materials la idoneïtat dels quals estigui provada

Els requisits dels materials que formen els prefabricats (acer i formigó) es descriuen en UNE-EN 13369 punt 4.1.

Tots els materials utilitzats en la fabricació de les peces han de complir les condicions fixades en el CODI ESTRUCTURAL i UNE-EN 13369.

La resistència del formigó ha de ser igual o superior a C25/30 per als prefabricats armats i C30/37 per als prefabricats pretensats.

L'armadura passiva, longitudinal, superior i inferior, la transversal i la de connexió ha d'estar feta amb filferros corrugats, que compleixin les exigències del CODI ESTRUCTURAL art. 34.3.

En la fabricació de la peça s'han de complir les prescripcions establertes en el CODI ESTRUCTURAL i UNE-EN 13369 en especial les que fan referència a la seva durabilitat.

Ha de correspondre amb les especificacions de la DT, pel que fa a les dimensions, geometria, resistència a compressió i a diluïció.

La bigueta resistirà, sense necessitat d'apuntament, els esforços originats en la seva col·locació i posada en obra.

Els recobriments de formigó mínims es descriuen a la UNE-ENV 1992-1-1 punt 4.1.

El formigó no presentarà defectes de vibrat.

La cara superior de la peça presentarà una textura rugosa en tota la seva superfície.

L'armadura bàsica es disposarà en tota la longitud de la bigueta.

Fissuració: Sense fissuracions visibles



Toleràncies:

Les toleràncies geomètriques de fabricació queden grafiades a la UNE-EN 13225 punt 4.3.1

Contrafleixa: $\pm L/700$ per a elements armats i en cas d'elements pretensats es pot adoptar 1,5 vegades aquest valor.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Les biguetes i lloes alveolars pretensades s'han d'apilar netes sobre suports -que han de coincidir en la mateixa vertical- amb vol no superior a 0,5 metres ni alçada superior a 1,5 metres, llevat d'indicació del propi fabricant

3.- UNITAT I CRITERI DE MESURAMENT

Unitat de mesurament: la indicada en la descripció de l' element

Criteri de mesurament: quantitat necessària subministrada a l' obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13225: 2005 Productes prefabricats de formigó. Elements estructurals lineals.

UNE-EN 13369: 2006 Regles comunes per a productes prefabricats de formigó.

Reial Decret 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural.

B8 REVESTIMENTS

B81 MATERIALS PER A ENFOSCATS I ENYESATS

B811- MORTER PER A REVOC I ENLLUERNAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B811-1ZWS.



SECRETARIA GENERAL
PARA EL RETO DEMOGRÁFICO



Parc Natural
de la Serra
de Montsant

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barreja formada per un o diversos conglomerants inorgànics, d' àrids, aigua i, de vegades, d' addicions o additius per realitzar revestiments continus exteriors o interiors.

S' han considerat els tipus següents:

- Morter per a revestiments d'ús corrent (GP): Sense característiques especials.
- Morter per a revestiments lleugers (LW): Morter dissenyat amb una densitat, en estat endurit i sec, que és $\leq 1300 \text{ kg/m}^3$
- Morter per a revestiments acolorit (CR): Morter dissenyat especialment acolorit.
- Morter per a assossumament monocapa (OC): Morter dissenyat que s'aplica en una capa que compleix les mateixes funcions que un sistema multicapa utilitzat en exteriors i usualment és de color. Aquests morters es poden fabricar amb àrids normals i/o lleugers.
- Morter per a arreu/enlluït per a la renovació (R): Morter dissenyat que s'utilitza per a murs de fàbrica humits que contenen sals solubles en aigua. Aquests morters tenen una porositat i una permeabilitat al vapor d'aigua elevades , així com una reduïda absorció de l'aigua per capil·laritat.
- Morter per a revoc/enlluernat per a aïllament tèrmic (T): Morter dissenyat amb unes propietats específiques d'aïllament tèrmic.

CONDICIONS GENERALS:

Característiques del morter fresc:

- Temps d' utilització. Valor que declara el fabricant d' acord amb assaig EN 1015-9
- Contingut en aire: EN 1015-7 o EN 1015-6 si s' utilitzen àrids porosos.

Característiques del morter endurit:

- Densitat aparent en sec: EN 1015-10
- Resistència a compressió: EN 1015-11
- Resistència d'unió (adhesió): EN 1015-12
- Adhesió després de cicles climàtics de condicionament: EN 1015-21
- Absorció d' aigua per capil·laritat: EN 1015-18
- Penetració d' aigua després d' assaig d' AAC: EN 1015-18
- Permeabilitat al vapor d' aigua després de cicles climàtics de condicionament: EN1015-21
- Coeficient de permeabilitat al vapor d' aigua: EN 1015-19
- Coeficient de conductivitat tèrmica: EL 1745
- Reacció enfront del foc: - Material amb contingut de matèria orgànica $\leq 1,0\%$: Classe A1 - Material amb contingut de matèria orgànica $> 1,0\%$: Classe segons UNE-EN 13501-1



SECRETARIA GENERAL
PARA EL RETO DEMOGRÁFICO



Parc Natural
de la Serra
de Montsant

- Durabilitat per al morter monocapa (OC) d'acord amb assaig EN-1015-21 (resistència als cicles de gel/desgel) i per a la resta de morters d'acord amb les disposicions validades en el lloc previst d'utilització.

Propietats del morter endurits:

- Interval de resistència a 28 dies (CS): - S I: 0,4 a 2,5 N/mm² - S II: .1,5 a 5,0 N/mm² - CS III: 3,5 a 7,5 N/mm² - CS IV: >=6N/mm²

- Absorció d'aigua per capil·laritat (W): - W 0: No especificat - W1: c<=0,40 kg/m² min0,5 - W2: c<=0,20 kg/m² min0,5

- Conductivitat tèrmica (T): - T1: <= 0,1 W/m K - T2: <= 0,2 W/ m K

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d' origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el sòl i protegit de la intempèrie, de manera que no s' alterin les seves condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI DE MESURAMENT

Unitat de mesurament: la indicada en la descripció de l' element

Criteri de mesurament: quantitat necessària subministrada a l' obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 998-1: 2003 Especificacions dels morters per a paleta. Part 1: Morters per a arreu i arrelament.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d' un espai habitable, el fabricant declararà, com a mínim, els valors per a les següents propietats higrotèrmiques. segons el que s' especifica en l' apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)

- Factor de resistència a la difusió del vapor d' aigua

En l' embalatge o en l' albarà de lliurament constaran les següents dades:

- Nom o marca d' identificació i adreça registrada del fabricant

- Dos últims dígit de l'any en què es va estampar el marcatge CE

- Referència a la norma UNE-EN 998-1

- Reacció al foc

- Absorció d'aigua (per a morters destinats a ser utilitzats en construccions exteriors

- Permeabilitat al vapor d' aigua per a morters de revestiment exterior i permeabilitat a l' aigua després de cicles climàtics de condicionament per a morters OC

- Adhesió o adhesió després de cicles climàtics per a morters OC.

- Conductivitat tèrmica/densitat i conductivitat tèrmica per a morters T



SECRETARIA GENERAL
PARA EL RETO DEMOGRÁFICO



- Durabilitat per a morters exteriors i durabilitat (resistència al gel/defel) per a morters OC

El subministrador posarà a disposició de la DF si aquesta ho demana, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a acabament de murs, pilars, envans i sostres: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, conforme a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podran utilitzar en l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

Els valors de consistència i resistència a compressió es correspondran a les especificacions del projecte.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB1 BARANES I PRETILS

BB10- BARANDILLA DE ACERO

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils d'acer que formen el bastidor i l'entrepà de la barana de protecció.



S' han considerat els següents tipus de barana:

- De perfils buits d' acer

BARANES DE PERFILS BUIITS D' ACER:

Tindran un aspecte uniforme i no presentaran defectes superficials.

La mida, tipus i disposició dels perfils compliran l' especificat en la documentació tècnica del projecte.

La unió dels perfils es farà per soldadura (per arc o per resistència).

S' admet també la unió amb cargols autorroscants en el cas que el perfil tingui plecs especialment fets per allotjar la tornilleria.

El moment d'inèrcia dels perfils de la barana no solidaris amb l'obra serà tal que, sotmesos a les condicions de càrrega més desfavorable, la fletxa sigui $< L/250$.

La disposició dels barrots serà de tal manera que no ha de permetre el pas en cap punt, d' una esfera de diàmetre equivalent a la separació entre barrots de la barana, ni facilitarà l' escalada.

Els muntants tindran incorporats els dispositius d' ancoratge previstos en el projecte.

Toleràncies:

- Longitud del perfil: ± 1 mm
- Secció del perfil: $\pm 2,5\%$
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: $\pm 1^\circ/\text{m}$
- Planeïtat: ± 1 mm/m
- Angles: $\pm 1^\circ$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BARANES DE PERFILS BUIITS D' ACER:

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l' obra en les condicions exigides i amb l' escairat previst.

Emmagatzematge: Protegida de pluges, focus d' humitat i de zones on pugui rebre impactes. No estarà en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI DE MESURAMENT

Unitat de mesurament: la indicada en la descripció de l' element

Criteri de mesurament: quantitat necessària subministrada a l' obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa d' obligat compliment.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ



OPERACIONS DE CONTROL:

Control de recepció mitjançant assajos: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda en un país de la CEE (Marcat CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assajos de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca, i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assajos corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà demanar assajos de control de recepció si ho creu convenient.

Per a cada subministrament que arribi a l'obra corresponent en un mateix tipus, el control serà:

- Inspecció visual del material subministrat, en especial l'aspecte del recobriment galvanitzat.
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on es garanteixen les condicions exigides en el plec amb els assajos corresponents a la classificació de la barana (UNE 85238). - Assaigs estàtics - Assaigs dinàmics - Assaigs de seguretat

En el cas de realitzar-se el control mitjançant assaigs, s'efectuaran les següents comprovacions:

- Cada 100 m de barana, es realitzaran els següents controls (UNE-EN ISO 1461): - Massa de recobriment (mètode magnètic) - Assaig d'adherència - Comprovació geomètrica

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF i les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D' INCOMPLIMENT:

No s' acceptaran les baranes sense certificat de qualitat, o les classificades com a NO APTES, segons UNE 85240.

L' aspecte visual del recobriment i el resultat dels assaigs d' adherència i massa del galvanitzat seran conformes a les especificacions del plec.

Les comprovacions geomètriques resultaran conformes a les especificacions de la DT amb les toleràncies especificades. En cas contrari, es rebutjaran les peces defectuoses incrementant el control sobre el doble de les mostres previstes, sense que apareguin incompliments per acceptar el lot corresponent.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBA MATERIALS PER A SENYALITZACIÓ HORIZONTAL

BBA0- MICROESFERES DE VIDRE PER A SENYALITZACIÓ



SECRETARIA GENERAL
PARA EL RETO DEMOGRÁFICO



0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBA0-0SD6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per aplicació directa sobre la calçada d' una marca o sistema de senyalització viària horitzontal.

S' han considerat els materials següents:

- Materials base: - Pintures acríliques, acríliques en base aigua i alcídiques - Termoplàstics - Plàstics en fred
- Materials de post-mesclat: - Microesferes de vidre

MICROESFERES DE VIDRE:

Partícules de vidre transparents i esfèriques que, mitjançant la retroreflexió dels feixos de llum incidents dels fars d' un vehicle cap al seu conductor proporciona visibilitat nocturna a les marques viàries.

Les característiques següents compliran amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, si s' escau.

- Índex de refracció, segons UNE-EN 1423: expressat com a classe - Classe A: $\geq 1,5$ - Classe B: $\geq 1,7$ - Classe C: $\geq 1,9$
- Percentatge ponderat màxim de microesferes de vidre defectuoses, segons UNE-EN 1423: expressat com passa/no passa. - Microesferes de vidre defectuoses: $\leq 20\%$ - Grans i partícules estranyes: $\leq 3\%$ - Avaluant per separat les microesferes de diàmetre $< 1\text{ mm}$ i les de diàmetre igual $\geq 1\text{ mm}$.
- Granulometria, segons UNE-EN 1423: expressada com a descripció tamís a tamís. Es determina mitjançant l' ús de tamisos seleccionats, d' acord amb les regles següents.

+-----+

! Tamiz ! Masa retinguda !
 ! (ISO 565 R 40/3) ! acumulada !
 ! ! (% en pes) !
 !-----!
 ! Superior de seguretat ! 0 a 2 !
 ! Superior nominal ! 0 a 10 !
 ! Intermedis ! N1 a N2 (*) !
 ! Inferior nominal ! 95 a 100 !



SECRETARIA GENERAL
PARA EL RETO DEMOGRÁFICO



+-----+

* $N2-N1 \leq 40$

- Substàncies perilloses, segons UNE-EN 1423: expressada com a classe per a cadascuna de les substàncies perilloses (Arsènic, Plom i Antimoni). - Classe 0: valor no requerit - Classe 1: ≤ 200 ppm (mg/kg)

- Resistència als agents químics; aigua, àcid clorhídric, clorur càlcic i sulfur sòdic, segons UNE-EN 1423: expressada com passa/no passa. Les microesferes de vidre no han de presentar cap alteració superficial (superfície blanquinosa i sense brillantor) quan entren en contacte amb l'aigua o els agents químics citats anteriorment.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

MICROESFERES DE VIDRE:

Subministrament: En envàs tancat.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen, sense que s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI DE MESURAMENT

Unitat de mesurament: la indicada en la descripció de l'element

Criteri de mesurament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* Ordre de 6 de febrer de 1976 per la qual s'aprova el Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts (PG-3).

* Ordre FOM/2523/2014, de 12 de desembre, per la qual s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts, relatius a materials bàsics, a fermes i paviments, i a senyalització, abalisament i sistemes de contenció de vehicles (PG-3).

* Ordre FOM/510/2018, de 8 de maig, per la qual es modifica l'Ordre FOM/2523/2014, de 12 de desembre, per la qual s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts, relatius a materials bàsics, a fermes i paviments, i a senyalització, abalisament i sistemes de contenció de vehicles (PG-3).

MICROESFERES DE VIDRE:

UNE-EN 1423: 2013 Materials per a senyalització viària horitzontal. Materials de postmesclat. Microesferes de vidre, àrids antilliscants i mesclades d'ambdós.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'albarà lliurat pel subministrador haurà de contenir la següent informació:

- Nom i adreça de l'empresa subministradora.
- Identificació del fabricant.
- Designació de la marca comercial.
- Quantitat de materials que se subministra.



SECRETARIA GENERAL
PARA EL RETO DEMOGRÁFICO



Parc Natural
de la Serra
de Montsant

- Identificació dels lots (referència) de cadascun dels materials subministrats.
- Data de fabricació

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DE LES MICROESFERES DE VIDRE:

El subministrador posarà a disposició de la DF si aquesta ho demana, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a zones aptes per a la circulació: - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Cada envàs portarà en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial decret 1328/1995 de 28 de juliol, que a més haurà de contenir la següent informació:

- Nom o marca d'identificació del fabricant i adreça registrada
- Les dues últimes xifres de l'any de fabricació del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- El nombre i any d'aquesta norma Europea (UNE-EN 1423)
- Descripció del producte
- El número de lot i massa neta
- La presència eventual de tractaments superficials i la seva finalitat.
- Indicacions que permetin identificar les característiques harmonitzades del producte: - Índex de refracció - Granulometria - Resistència a la fragmentació (pera granulats antilliscants) - En cas de barreja de microesferes de vidre i àrids antilliscants, les proporcions d'ambdós.

Declaració de prestacions conforme al que estableix l'annex ZA de la norma UNE-EN 1423.

Declaració del fabricant amb les característiques d'identificació que figuren a la norma UNE-EN 12802.

OPERACIONS DE CONTROL DE LES MICROESFERES DE VIDRE:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació de la documentació.
- Inspecció visual del subministrament.
- Determinació de les següents característiques, segons UNE-EN 1423: - Granulometria - Índex de refracció - Percentatge de microesferes defectuoses - Tractament superficial
- La DF podrà determinar la realització dels assaigs d'identificació descrits en la norma UNE-EN 12802.

CRITERI DE PRESA DE MOSTRES:

Se seguiran els criteris de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es rebutjaran els abassegaments la documentació dels quals, acreditacions o característiques declarades no compleixin amb els requisits especificats per a ells, i aquells sobre els quals s'hagin efectuat assaigs d'identificació i no compleixin amb els requisits i toleràncies establerts en la norma UNE-EN 12802.



Els abassegaments rebutjats podran presentar-se a una nova inspecció, amb els seus corresponents assajos de control de qualitat, sempre que s'acrediti que s'han eliminat les partides defectuoses o s'han corregit els seus defectes.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBA MATERIALS PER A SENYALITZACIÓ HORIZONTAL

BBA1- PINTURA PER A MARQUES VIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBA1-2XWQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per aplicació directa sobre la calçada d'una marca o sistema de senyalització viària horitzontal.

S'han considerat els materials següents:

- Materials base: - Pintures acríliques, acríliques en base aigua i alcídiques - Termoplàstics - Plàstics en fred

- Materials de post-mesclat: - Microesferes de vidre

PINTURES, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:

Pintura: producte líquid que conté lligants, pigments, estenidors, dissolvents i additius. Se subministra en forma mono o multicomponent. Quan s'aplica, es forma una pel·lícula cohesionada a través d'un procés d'evaporació del dissolvent i/o un procés químic.

Termoplàstics: producte de marcatge, lliure de dissolvents, que se subministra en forma de bloc, grans o pols. Es calfa fins a fondre's i, en aquell moment, s'aplica. La pel·lícula cohesionada es forma mitjançant refredament.



SECRETARIA GENERAL
PARA EL RETO DEMOGRÁFICO



Parc Natural
de la Serra
de Montsant

Plàstics en fred: Producte viscos que se subministra en dos components o en forma multicomponent (almenys un component principal i un enduridor) i lliure de dissolvents. La pel·lícula cohesionada es forma mitjançant reacció química després de barrejar els components.

El fabricant declararà, per a cada material base especificat, les següents característiques d'identificació definides en les normes UNE-EN 12802 i UNE-EN 1871, assajades segons la norma corresponent:

- Densitat, segons UNE-EN ISO 2811-1: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Color, segons UNE-EN 1871: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Factor de luminància, segons UNE-EN 1871: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Poder cobrint, segons UNE-EN ISO 2814: pintures
- Contingut en sòlids, segons UNE-EN 12802: pintures
- Contingut en lligant, segons UNE-EN 12802: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Contingut en dissolvents, segons UNE-EN 12802: pintures
- Viscositat, segons UNE-EN 12802: pintures
- Contingut en cendres, segons UNE-EN 12802: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Contingut en microesferes de vidre, segons UNE-EN 12802: termoplàstics i plàstics en fred

Les pintures, termoplàstics i plàstics en fred de color blanc per a ús en marques viàries de carreteres, compliran els següents requisits per a les característiques físiques, assajats segons la norma corresponent:

- Color, segons UNE-EN 1871: complirà els valors de la taula 700.2.a del PG 3 vigent
- Factor de luminància, segons UNE-EN 1871: - Pintures: classe LF7 - Termoplàstics i plàstics en fred: classe LF6
- Estabilitat a l'emmagatzematge, segons UNE-EN 1871: - Pintures: ≥ 4
- Envelliment artificial accelerat, segons UNE-EN 1871: - Color: complirà els valors de la taula 700.2.a del PG 3 vigent - Factor de luminància: classe UV1
- Resistència al sagnat, segons UNE-EN 1871: - Pintures: classe BR2 (exigible en aplicacions directes sobre paviment bituminós)
- Resistència als àlcalis, segons UNE-EN 1871: passa (exigible en aplicacions directes sobre paviments de formigó)
- Punt de reblariment, segons UNE-EN 1871: - Termoplàstics: classe $\geq$ SP3
- Estabilitat a la calor (UNE-EN 1871): - Termoplàstics: color com a la taula 700.2.a del PG 3 vigent i classe UV2 per al factor de luminància.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:

Subministrament: En envàs hermètic que conservi les propietats de la pintura.

Emmagatzematge: L' envàs es col·locarà en posició invertida, en llocs ventilats i no exposats al sol. No s' emmagatzemaran envasos que hagin romàs oberts més de 18 h.



3.- UNITAT I CRITERI DE MESURAMENT

Unitat de mesurament: la indicada en la descripció de l' element

Criteri de mesurament: quantitat necessària subministrada a l' obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* Ordre de 6 de febrer de 1976 per la qual s'aprova el Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts (PG-3).

* Ordre FOM/2523/2014, de 12 de desembre, per la qual s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts, relatius a materials bàsics, a fermes i paviments, i a senyalització, abalisament i sistemes de contenció de vehicles (PG-3).

* Ordre FOM/510/2018, de 8 de maig, per la qual es modifica l'Ordre FOM/2523/2014, de 12 de desembre, per la qual s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts, relatius a materials bàsics, a fermes i paviments, i a senyalització, abalisament i sistemes de contenció de vehicles (PG-3).

PINTURA, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:

* UNE-EN 1871: 2000 Materials per a senyalització viària horitzontal. Propietats físiques.

* UNE-EN 12802: 2012 Materials per a senyalització viària horitzontal. Mètodes de laboratori per a la identificació.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L' albarà lliurat pel subministrador haurà de contenir la següent informació:

- Nom i adreça de l' empresa subministradora.
- Identificació del fabricant.
- Designació de la marca comercial.
- Quantitat de materials que se subministra.
- Identificació dels lots (referència) de cadascun dels materials subministrats.
- Data de fabricació

CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DE LES PINTURES, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:

El subministrador posarà a disposició de la DF la següent documentació que acredita el compliment de les prestacions exigides:

Pintures, termoplàstics i plàstics en fred de color blanc:

- Declaració de prestacions referit al sistema de senyalització viària del qual formi part, incloent la composició i identificació del sistema: material base, materials de premesclat i/o post-mesclat, dosificacions i instruccions d'aplicació, conforme a un dels següents procediments: - Document d'Idoneïtat Tècnica Europea (DITE) - Avaluació Tècnica Europea (ETE)



- Declaració del fabricant amb les característiques físiques definides per a cada material base a la taula 700.3 del PG 3 vigent.

- Declaració del fabricant amb les característiques d' identificació definides per a cada material base a la taula 700.5 del PG 3 vigent.

Pintures, termoplàstics i plàstics en fred de color vermell i negre:

- Declaració de prestacions en base a l' assaig de durabilitat, segons UNE-EN 13197 realitzat per un laboratori acreditat, que inclourà la identificació del sistema.

- Declaració del fabricant amb les característiques d' identificació que figuren a la taula 700.5 del PG 3 vigent per als colors negre i vermell.

OPERACIONS DE CONTROL PER A PINTURA:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació de la documentació.

- Inspecció visual del subministrament.

- La DF podrà determinar la realització d' assaigs d' algunes o totes les característiques especificades a la taula 700.5 del PG 3 vigent.

CRITERI DE PRESA DE MOSTRES:

Se seguiran els criteris de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D' INCOMPLIMENT:

Es rebutjaran els abassegaments la documentació dels quals, acreditacions o característiques declarades no compleixin amb els requisits especificats per a ells, i aquells sobre els quals s' hagin efectuat assaigs d' identificació i no compleixin amb els requisits i toleràncies establerts en la norma UNE-EN 12802.

Els abassegaments rebutjats podran presentar-se a una nova inspecció, amb els seus corresponents assajos de control de qualitat, sempre que s' acrediti que s' han eliminat les partides defectuoses o s' han corregit els seus defectes.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES DE CORRECCIÓ D' IMPACTE AMBIENTAL

BRB MATERIALS PER A BARRERES I ROCALLES



SECRETARIA GENERAL
PARA EL RETO DEMOGRÁFICO



Parc Natural
de la Serra
de Montsant

BRB0- PEDRA PER A ROCALLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BRB0-OXJ4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pedra natural per a la formació de rocalles.

S'han considerat els tipus següents:

- Pedra granítica
- Pedra calcària
- Pedra porfídica

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La pedra massissa o foradada provindrà de pedrera.

Provindrà de roques dures i sense porus.

L'àrid serà resistent i de granulometria uniforme, no contindrà argila, brutícia, o altres matèries estranyes que puguin alterar les seves condicions.

No presentarà esquerdes que puguin ocasionar el trencament de la pedra, o zones meteoritzades.

No es descompondrà per efecte dels agents climatològics.

Complirà la granulometria requerida per la DF.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

De manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI DE MESURAMENT

Unitat de mesurament: la indicada en la descripció de l'element

Criteri de mesurament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa d'obligat compliment.



SECRETARIA GENERAL
PARA EL RETO DEMOGRÁFICO



Parc Natural
de la Serra
de Montsant



P PARTIDES D' OBRA I CONJUNTS

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D' ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214E- DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ DE BARRERES DE SEGURETAT I PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214E-MBWW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D' OBRA EXECUTADES

Demolició o desmuntatge d' elements de seguretat, protecció i senyalització, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.

S' han considerat els tipus següents:

- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d' ancoratges clavats a terra
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d' ancoratges amb base de formigó
- Demolició de barrera de seguretat rígida de formigó
- Desmuntatge de barana metàl·lica
- Desmuntatge de reixa i ancoratges
- Desmuntatge de senyal de trànsit

En actuacions de reparació, s' han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material acoblat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'apilament de materials que impliqui fer l'actuació per fases per mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb trànsit rodat



SECRETARIA GENERAL
PARA EL RETO DEMOGRÁFICO



**Parc Natural
de la Serra
de Montsant**

important - Actuacions en les quals els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplada de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Arrencat o desmuntatge de l'element amb els mitjans adequats
- Trossejat i apilat de l'element arrencat
- Abassegament dels elements desmuntats
- Càrrega sobre camió dels elements arrencats

CONDICIONS GENERALS:

Les restes de la demolició quedaran suficientment trossejades i apilades per facilitar la càrrega en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.

Els elements desmuntats quedaran apilats per facilitar la càrrega.

Els materials quedaran apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a què es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació a l'obra, etc.).

Un cop finalitzats els treballs, la base quedarà neta de restes de material i en condicions d'ús.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No es treballarà amb pluja, neu o vent superior a 60 km/h.

Se seguirà l'ordre de treballs previstos a la DT.

Se separaran les bandes i els terminals, traient primer els elements d'unió, perns i tenalles, i després les peces separadores.

Es protegiran els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres quedarà convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no produirà danys, molèsties o perjudicis a les construccions, béns o persones properes i de l'entorn.

S'evitarà la formació de pols, per la qual cosa s'hauran de regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.



En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderroc pugui afectar les construccions veïnes, se suspendran les obres i s'avisarà a la DF.

L'operació de càrrega de runa es farà amb les precaucions necessàries, per aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'eliminaran els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

Es complirà la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI DE MESURAMENT

m de longitud realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE O DEMOLICION DE BARRERA DE SEGURETAT, BARANDILLA O BALAUSTRADA:

m de longitud realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE DE REIXA:

m2 realment executat, mesurat segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE DE SENYAL DE TRÀNSIT O ARRENCADA D'ESCALA DE GAT:

Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

DESMUNTATGE O ENDERROC EN OBRA CIVIL:

* Ordre de 6 de febrer de 1976 per la qual s'aprova el Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts (PG-3).

* Ordre FOM/1382/2002 de 16 de maig, per la qual s'actualitzen determinats articles del plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts relatius a la construcció d'esplanacions, drenatges i fonamentacions (PG-3).

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES



214N- ENDERROC D' ESTRUCTURES

nderroc d' elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual o mecànica sobre camió.

' han considerat els materials següents:

Maçoneria

Obra ceràmica

Formigó en massa

- Formigó armat

Preparació de la zona de treball

Demolició de l' element amb els mitjans adequats

- Demolició de l' element amb els mitjans adequats
- Tall d'armadures i elements metàl·lics

ls materials quedaran suficientment trossejats i apilats per facilitar la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.

ls materials quedaran apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a què es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació a l'obra, etc.).

.- CONDICIONS DEL PROCÉS D' EXECUCIÓ

se seguirà l'ordre de treballs previstos a la DT.

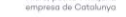
e seguirà l' ordre de treballs previstos a la DT.


Serra de Lliberia
 ESPAI D'INTERES NATURAL


mon + sant
 DENOMINACIÓ D'ORIGEN


PRIORAT
 enoturisme


Prioritat
 Un projecte de persones, cultura i paisatge


pimec
 Mera, petita i mitjana empresa de Catalunya


DOBEN DE LA SERRA DE MONT SANT


Parc Natural de la Serra de Montsant

El contractista elaborarà un programa de treball que haurà d'aprovar la DF, abans de la iniciació dels treballs, on s'especificarà, com a mínim:

- Mètode de demolició i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase i atapeis necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'hagin de conservar
- Manteniment i substitució provisional de serveis afectats
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes de la demolició
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

Es demolirà en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

Es demolirà de dalt cap a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.

Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), es demoliran abans que els elements resistents als quals estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.

L'element a enderrocar no estarà sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.

La part a enderrocar no tindrà instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

Es protegiran els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres quedarà convenientment senyalitzada.

S'assenyalaran els elements que s'hagin de conservar intactes segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o en el seu defecte, la DF.

L'execució dels treballs no produirà danys, molèsties o perjudicis a les construccions, béns o persones properes i de l'entorn.

S'evitarà la formació de pols, per la qual cosa s'hauran de regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i si la seva alçada és ≤ 2 m.

En acabar la jornada no es deixaran trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per evitar el seu ensorrament.

No es deixaran elements en voladís sense apuntalar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderroc pugui afectar les construccions veïnes, se suspendran les obres i s'avisarà a la DF.

Les runes s'abocaran a l'interior del recinte i s'evitarà que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

L'operació de càrrega de runa es farà amb les precaucions necessàries, per aconseguir les condicions de seguretat suficients.



S'eliminaran els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

Es complirà la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI DE MESURAMENT

m de longitud realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

m3 de volum realment enderrocant, mesurat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats en finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Ordre de 6 de febrer de 1976 per la qual s'aprova el Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts (PG-3).

* Ordre FOM/1382/2002 de 16 de maig, per la qual s'actualitzen determinats articles del plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts relatiu a la construcció d'esplanacions, drenatges i fonamentacions (PG-3).

* Ordre de 10 de febrer de 1975, per la qual s'aprova la Norma Tecnològica de l'Edificació. NTE-ADD/1975: Condicionament del terreny. Desmunt. Demolicions.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P221B- EXCAVACIÓ DE RASA I POU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC



P221B-EL8T.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D' OBRA EXECUTADES

Conjunt d' operacions necessàries per obrir de rases i pous de fonamentació, o de pas d' instal.lacions, realitzades amb mitjans manuals o mecànics, de forma contínua o per dames.

En actuacions de reparació, s' han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material acoblat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'apilament de materials que impliqui fer l'actuació per fases per mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb trànsit rodat important - Actuacions en les quals els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l' actuació en funció de l' amplada de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l' abast de l' actuació

L' execució de la unitat d' obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l' excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l' ordre d' execució de les dames en el seu cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d' obra
- Rebliment i compactació de terres si fos necessari

CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny tou, l' atacable amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, l'atacable amb bec (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.



Es considera terreny de trànsit, l'atacable amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des de l'atacable amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins a l'atacable amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca si és atacable amb compressor (no amb màquina), que presenta rebot en l'assaig SPT.

L'element excavat tindrà la forma i dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les determinades per la DF.

El fons de l'excavació quedarà anivellat.

El fons de l'excavació no tindrà material esmicolat o tou i les esquerdes i els forats quedaran farcits.

Els talussos perimetrals seran els fixats per la DF.

Els talussos tindran el pendent especificat a la DT.

La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Toleràncies d'execució:

- Dimensions: $\pm 5\%$, ± 50 mm
- Planeïtat: ± 40 mm/m
- Replanteo: $< 0,25\%$, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: $\pm 2n$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No es treballarà amb pluja, neu o vent superior a 60 km/h.

Es protegiran els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'eliminaran els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

Se seguirà l'ordre de treballs previst per la DF.

Abans d'iniciar el treball, es realitzarà un replanteig previ que serà aprovat per la DF.

Hi haurà punts fixos de referència, exteriors a la zona de treball, als quals es referiran totes les lectures topogràfiques.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, tindran les característiques següents:

- Amplada: $> = 4,5$ m
- Pendent: - Trams rectes: $< = 12\%$ - Corbes: $< = 8\%$ - Trams abans de sortir a la via de longitud $> = 6$ m: $< = 6\%$
- El talús serà el determinat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous, rases o llaves de fonamentació, es farà just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sòl.



SECRETARIA GENERAL
PARA EL RETO DEMOGRÁFICO



Parc Natural
de la Serra
de Montsant

Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment en què es pugui formigonar la capa de neteja.

Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.

S' haurà d' extreure del fons de l' excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferenciada de la resta, com per exemple roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc., i es rebaixarà el fons de l' excavació perquè la sabata tingui un suport homogeni.

No s' acumularan les terres o materials prop de l' excavació.

No es treballarà simultàniament en zones superposades.

S' estibarà sempre que consti en el projecte i quan ho determini la DF. L' estibat complirà les especificacions fixades en el seu plec de condicions.

S' estrebaran els terrenys solts i quan, per a profunditats superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:

- S' hagi de treballar dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per un possible corriment
- Hagi de quedar obert al terme de la jornada de treball

Així mateix sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.

S' ha de preveure un sistema de desguàs per evitar l' acumulació d' aigua dins l' excavació.

S' impedirà l' entrada d' aigües superficials.

Si apareix aigua a l' excavació es prendran les mesures necessàries per esgotar-la.

Els esgotaments es faran sense comprometre l' estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i es mantindran mentre durin els treballs de fonamentació. Es verificarà, en terrenys argilosos, si cal realitzar un sanejament del fons de l' excavació.

Els treballs es faran de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors a gas, restes de construccions, etc.) se suspendran els treballs i s'avisarà a la DF.

No es rebutjarà cap material excavat sense l' autorització prèvia de la DF.

S' evitarà la formació de pols, per la qual cosa es regaran les parts que s' hagin de carregar.

L' operació de càrrega es farà amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

Es complirà la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d' emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Les terres es trauran de dalt a baix sense soscavar-les.

L' aportació de terres per a correcció de nivells serà la mínima possible, de les mateixes existents i d' igual compacitat.

Es tindrà en compte el sentit d' estratificació de les roques.

Es mantindran els dispositius de desguàs necessaris, per captar i reconduir els corrents d' aigua internes, en els talussos.

3.- UNITAT I CRITERI DE MESURAMENT



m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, mesurat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats en els plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'abonarà l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que es necessitin per emplenar-lo.

Inclou la càrrega, refinament de talussos, esgotaments per pluja o inundació i totes les operacions que siguin necessàries per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins entre el desmunt i les zones on aniran les terres, la seva creació i la seva eliminació, si és necessària.

Tan sols s'abonaran els lliscaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, apuntalaments i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Document Bàsic de Seguretat estructural de fonaments DB-SE-C, part II del CTE, aprovat pel Reial decret 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P22D NETEJA I DESBROSSAMENT DEL TERRENY

P22D0- ELIMINACIÓ DEL SÒL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P22D0-52YN.



1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D' OBRA EXECUTADES

Retirada i extracció a les zones designades, de tots els elements que puguin destorbar l'execució de l'obra (escombraries, arrels, runes, planta, etc.), amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.

L'execució de la unitat d' obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Protecció dels elements a conservar
- Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i les runes
- Càrrega de les terres sobre camió

CONDICIONS GENERALS:

La superfície resultant serà l' adequada per al desenvolupament de treballs posteriors.

No quedaran tocons ni arrels > 10 cm fins a una profunditat > = 50 cm, per sota de la rasant de l' explanació, fora d' aquest àmbit, els tocons i arrels poden quedar tallats arran de terra.

Els forats existents i els resultants de les operacions de desbrossament (extracció d'arrels, etc.), quedaran farcits amb terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.

La capa de terra vegetal quedarà retirada en el gruix definit en la DT o, en el seu defecte, l' especificat per la DF. Només en els casos en què la qualitat de la capa inferior aconselli el seu manteniment o per indicació expressa de la DF, aquesta capa no es retirarà.

Els materials quedaran suficientment trossegats i apilats per facilitar la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.

Els materials quedaran apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a què es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació a l'obra, etc.).

Els elements a conservar, segons el que determini la DF, quedaran intactes, sense patir cap desperfecte.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D' EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No es treballarà amb pluja, neu o vent superior a 60 km/h.

Es protegiran els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S' eliminaran els elements que puguin entorpir els treballs d' execució de la partida.

S' assenyalaran els elements que s' hagin de conservar intactes segons s' indiqui en la Documentació Tècnica o en el seu defecte, la DF.

La terra vegetal, en cas que no s' utilitzi immediatament, s' emmagatzemarà en munts d' alçada no superior a 2 m. No se circularà per sobre un cop retirada.



SECRETARIA GENERAL
PARA EL RETO DEMOGRÁFICO



Parc Natural
de la Serra
de Montsant

L' operació de càrrega de runa es farà amb les precaucions necessàries, per aconseguir les condicions de seguretat suficients.

Els treballs es faran de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors a gas, restes de construccions, etc.) se suspendran els treballs i s'avisarà a la DF.

L' eliminació de material a l' obra es realitzarà seguint mètodes permesos i amb les precaucions necessàries per no perjudicar els elements de l' entorn.

Si s' entenen materials procedents del desbrossament, s' estendran per capes. Cada capa s' ha de barrejar amb el terra per reomplir possibles buits. Sobre la capa superior s' han d' estendre almenys 30 cm de sòl compactat. No s' enterraran materials en zones on es prevegin afluències d' aigua.

Es complirà la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d' emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI DE MESURAMENT

m2 de superfície mesurada d' acord a les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Ordre de 6 de febrer de 1976 per la qual s'aprova el Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts (PG-3).

* Ordre FOM/1382/2002 de 16 de maig, per la qual s'actualitzen determinats articles del plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts relatius a la construcció d'esplanacions, drenatges i fonamentacions (PG-3).

P8 REVESTIMENTS

P81 ENFOSCATS I ENYESATS

P811- ENFOSCAT



SECRETARIA GENERAL
PARA EL RETO DEMOGRÁFICO



Parc Natural
de la Serra
de Montsant

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P811-3F6L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D' OBRA EXECUTADES

Arrescats realitzats amb morter de ciment, morter de calç, morter mixt o morter porós drenant, aplicats en paraments horitzontals o verticals, interiors o exteriors i formació d' arestes amb morter de ciment, mixt o pasta de ciment ràpid.

S' han considerat els tipus següents:

- Enfosquiment previ
- Enfosquit a bona vista
- Revocat mestreat

L' execució de la unitat d' obra inclou les operacions següents:

Enfosquiment previ:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Curat del morter

Arrebossat a bona vista i revocat mestreat:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Curat del morter
- Repassos i neteja final

ENFOSCAT:

Ha de quedar ben adherit al suport.

En el revestiment exterior es disposaran juntes de dilatació. La distància entre juntes contigües sigui suficient per evitar el seu esquerdament.

Es respectaran les juntes estructurals.

Quan l' acabat és reglat, llançat amb escobeta o fratasat sense enlluir, l' enfosquiment acabat estarà exempt d' esquerdes i tindrà una textura uniforme.

Quan l' acabat és fracassat i enlluït, l' enfosquiment acabat estarà exempt de pols, fissures, forats o altres defectes.



Gruix de la capa:

- Enfoscats previ: $\leq 1,8$ cm
- Enfoscats maestregats o a bona vista: 1,1 cm
- Arrescats amb morter porós drenant: 2 a 4 cm

Enfoscats maestregats:

- Distància entre mestres: ≤ 150 cm

Toleràncies d'execució per a l'enfoscament:

- Planeïtat: - Enfoscats previ: ± 10 mm - Acabat a bona vista: ± 5 mm - Acabat maestregat: ± 3 mm
- Aplomat (parament vertical): - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta - Acabat maestregat: ± 5 mm/planta
- Nivell (parament horitzontal): - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta - Acabat maestregat: ± 5 mm/planta

Toleràncies quan l'enfoscament és a bona vista o maestregat:

- Gruix de l'enfoscament: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Es paralitzaran els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donessin aquestes condicions, es revisarà l'executat darrerament i es tornaran a fer les parts afectades.

Per iniciar la seva execució en els paraments interiors caldrà que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior tindrà, a més, que funcionar l'evacuació d'aigües.

S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant el fregat.

ENFOSCAT:

Prèviament s'hauran col·locat tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució del revestiment.

Els paraments d'aplicació estaran sanejats, nets i humits. Si cal, s'han de repicar prèviament.

Quan sigui enfoscats previ, s'aplicarà llançant amb força el morter contra els paraments.

Quan l'enfoscament sigui a bona vista, es faran mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons.

Quan l'enfoscament sigui maestregat, es faran mestres amb el mateix morter, als paraments, arestes, angles i perímetres de buits. Les arestes i mestres estaran ben aplomades.

Quan l'enfoscament estigui acabat llançant amb escobeta, s'aplicarà en dues capes: la primera pressionant amb força sobre els paraments i la segona capa esquitxada sobre l'anterior.

Quan l'acabat sigui reglat o frassat, s'aplicarà pressionant amb força sobre els paraments.

L'enlluïment s'aplicarà quan encara estigui humida la capa de l'enfoscament.

Durant el flassament s'humitejarà la superfície del morter.



SECRETARIA GENERAL
PARA EL RETO DEMOGRÁFICO



Per a assecats artificials es requerirà l'autorització explícita de la DF.

No es fixaran elements sobre l'enfosquiment fins passats set dies, com a mínim, o hagi fracassat.

3.- UNITAT I CRITERI DE MESURAMENT

ENFOSCAT:

m2 de superfície mesurada d'acord a les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a buits d'acord amb els criteris següents:

- Buits ≤ 1 m2: No es dedueixen
- Buits > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren el buit, com són marcs que s'hagin ensorrat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa d'obligat compliment.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció de la superfície sobre la qual es realitzarà l'enfosquiment.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Control d'execució de les mestres
- Acabado de la superfície
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9A SÒLS GRANULARS

P9A0- PAVIMENT D' ARIDOS DE CANTERA O RECICLATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9A0-35FI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D' OBRA EXECUTADES

Formació de paviment amb materials de pedrera.

S' han considerat els materials següents:

- Paviment artificial zahorra
- Paviment de recebo, format amb àrid sense classificar procedent de pedrera
- Paviment àrid
- Recebo de paviment d' àrid, amb sorra natural

En actuacions de reparació, s' han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material acoblat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'apilament de materials que impliqui fer l'actuació per fases per mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb trànsit rodat important - Actuacions en les quals els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l' àmbit de l' actuació en funció de l' amplada de la vorera, calçada o plataforma única



- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En paviments granulars:

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

CONDICIONS GENERALS:

La capa tindrà el pendent especificat en la DT, o en el seu defecte el que especifiqui la DF.

La superfície de la capa quedarà plana i a nivell, amb les rasants previstes a la DT.

En tota la superfície s'assolirà, com a mínim, el grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

Toleràncies d'execució:

- Nivell de la superfície: ± 20 mm
- Planeïtat: ± 10 mm/3 m

PAVIMENTS GRANULARS:

Toleràncies d'execució:

- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La capa no s'estendrà fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la qual s'ha d'assentar té les condicions de qualitat i forma previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixin de les tolerables, es corregiran abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les indicacions de la DF.

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2 ° C.

PAVIMENTS DE ZAHORRA:

La humitat òptima de compactació, deduïda de l'assaig "Pròctor modificat", segons la norma NLT-108/72, s'ha d'ajustar a la composició i forma d'actuació de l'equip de compactació



La preparació de tot-est es farà en central i no "in situ". L' addició de l' aigua de compactació també es farà en central excepte quan la DF autoritzi el contrari.

El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que se superi en més del 2% la humitat òptima.

La compactació s' efectuarà longitudinalment; començant pels cants exteriors i progressant cap al centre per solapar-se cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 de l'ample de l'element compactador.

Les zones que, per la seva extensió reduïda, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l' equip habitual, es compactaran amb els mitjans adequats al cas per 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 seran reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.

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

PAVIMENTS GRANULARS:

L' extensió es realitzarà amb cura, evitant segregacions i contaminacions, en tongades de gruix comprès entre 10 i 30 cm.

Totes les aportacions d' aigua es faran abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per col·locar la capa següent.

3.- UNITAT I CRITERI DE MESURAMENT

m3 de volum mesurat segons les especificacions de la DT.

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

PAVIMENTS GRANULARS:

No seran d' abonament les escreix laterals, ni les necessàries per compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Ordre de 6 de febrer de 1976 per la qual s'aprova el Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts (PG-3).



P9 FERMS I PAVIMENTS

P9G PAVIMENTS DE FORMIGÓ

P9G3- FORMACIÓ DE JUNTA AMB SERRA DE DISC EN PAVIMENT DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9G3-DVV9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D' OBRA EXECUTADES

Tall de paviment de formigó amb serra de disc per obtenir:

- Caixa per a junta de dilatació
- Junta de retracció

En actuacions de reparació, s' han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material acoblat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'apilament de materials que impliqui fer l'actuació per fases per mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb trànsit rodat important - Actuacions en les quals els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l' àmbit de l' actuació en funció de l' amplada de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l' abast de l' actuació



SECRETARIA GENERAL
PARA EL RETO DEMOGRÁFICO



Parc Natural
de la Serra
de Montsant

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Formació de junta amb serra de disc:

- Replanteig de la junta
- Tall del paviment de formigó amb serra de disc
- Neteja de la junta
- Eventual protecció de la junta executada

CONDICIONS GENERALS:

Serà recta i estarà neta. La seva profunditat i amplada serà constant i no tindrà vores desportillades.

Estarà situada als llocs especificats a la DT o, en el seu defecte, on indiqui la DF.

Fondària de les juntes de retracció: $\geq 1/3$ del gruix del paviment

Toleràncies d'execució:

- Amplada: $\pm 10\%$
- Alçada: $\pm 10\%$
- Replanteig: $\pm 1\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

En realitzar les juntes no es produiran danys al paviment (cops, ratlles, etc.).

FORMACIÓ DE JUNTA AMB SERRA DE DISC:

Les juntes s'executaran quan el formigó estigui suficientment endurit per evitar que es desporti, i abans que es comencin a produir esquerdes per retracció (entre 6 i 48 h de l'abocament, segons la temperatura exterior).

En acabar la junta, si no se segella immediatament, es protegirà del trànsit i de l'entrada de pols.

3.- UNITAT I CRITERI DE MESURAMENT

FORMACIÓ DE JUNTA:

m de longitud executada realment, mesurada segons les especificacions de la DT, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa d'obligat compliment.



P9 FERMS I PAVIMENTS

P9G PAVIMENTS DE FORMIGÓ

P9GH- PAVIMENT DE FORMIGÓ HF

P9GH-1 PAVIMENT DE FORMIGÓ HF

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9GH-148DM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D' OBRA EXECUTADES

Paviments de formigó.

S' han considerat els següents tipus de paviments de formigó:

- Paviment amb formigó estructural, amb acabat fratassat, fratassat afegint ciment portland o pols de quars o amb l'execució d' una textura superficial
- Paviment per a carreteres amb formigó HF, constituït per un conjunt de lísies de formigó en massa separades per juntes transversals, o per una llosa contínua de formigó armat, en ambdós casos eventualment dotat de juntes longitudinals

S'han considerat les següents col·locacions del formigó:

- Amb estenidora de formigó
- Amb regla vibratòria

L' execució de la unitat d' obra inclou les operacions següents:

Paviments amb formigó estructural col·locats amb estenidora:

- Preparació i comprovació de la superfície d' assentament
- Col·locació d'elements de guiatge de les màquines
- Col·locació del formigó



SECRETARIA GENERAL
PARA EL RETO DEMOGRÁFICO



**Parc Natural
de la Serra
de Montsant**

- Realització de la textura superficial
- Protecció i curat del formigó

Paviments amb formigó estructural col·locats amb regla vibratòria:

- Preparació i comprovació de la superfície d' assentament
- Col·locació dels encofrats laterals, en el seu cas
- Abocament, estès i vibrat del formigó
- Realització de la textura superficial

- Protecció del formigó i curat

Paviments per a carreteres amb formigó HF:

- Estudi i obtenció de la fórmula de treball
- Preparació i comprovació de la superfície d' assentament
- Col·locació d'elements de guiatge de les màquines i condicionament dels camins de rodadura
- Col·locació del formigó
- Execució de la junta longitudinal en fresc, i en el seu cas de les transversals
- Acabament de les vores i realització de la textura superficial
- Protecció i curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:

La superfície del paviment presentarà una textura uniforme i no tindrà segregacions.

El formigó col·locat no tindrà disgregacions o coqueres a la massa.

Les lloses no presentaran esquerdes.

Tindrà les juntes de retracció i dilatació especificades en la DT o, en el seu defecte, les indicades per la DF.

Aquestes juntes compliran les especificacions del seu plec de condicions.

Els cants de les lloses i els llavis de les juntes que presentin astilladures es repararan amb resina epoxi, segons les instruccions de la DF.

L' amplada del paviment no serà inferior en cap cas a la prevista a la DT.

El gruix del paviment no serà inferior en cap punt al previst a la DT.

La capa tindrà el pendent especificat en la DT, o en el seu defecte el que especifiqui la DF.

L' acabat de la superfície tindrà la textura indicada a la DT o el que estipuli la DF.

PAVIMENT AMB FORMIGÓ ESTRUCTURAL O LLEUGER:

Resistència característica del formigó es comprovarà d' acord amb l' article 57 del CODI ESTRUCTURAL.

Toleràncies d' execució:



SECRETARIA GENERAL
PARA EL RETO DEMOGRÁFICO



Parc Natural
de la Serra
de Montsant

- Nivell: ± 10 mm

- Planeïtat: - En direcció longitudinal: ± 3 mm amb regla de 3 m - En direcció transversal: ± 6 mm amb regla de 3 m - Voreres i rampes en qualsevol adreça: ± 6 mm amb regla de 3 m

Les toleràncies d'execució compliran l'especificat a l'article 5.9 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

PAVIMENT AMB FORMIGÓ HF:

La textura consistirà en l'eliminació del morter de la superfície, en un estriat o ranurat longitudinal a la calçada i en un estriat o ranurat longitudinal o transversal als vorals.

Resistència a flexotracció als 28 dies (UNE-EN 12390-5):

Formigó HF-3,5: $\geq 3,5$ MPa

Formigó HF-4,0: $\geq 4,0$ MPa

Formigó HF-4,5: $\geq 4,5$ MPa

Índex de Regularitat superficial IRI (NLT 330): Complirà amb els valors de la taula 550.9 del PG 3 vigent.

Macrotextura superficial (UNE-EN 13036-1): $> 0,9$ mm

Resistència al lliscament (UNE 41201 IN): $> 75\%$

Toleràncies d'execució:

- Desviacions en planta: ± 30 mm

- Rasant de la superfície acabada: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La posada en obra del formigó se suspendrà quan es prevegi que durant les 48 h següents, la temperatura ambient pugui ser inferior a 0°C . Si en algun cas és imprescindible formigonar en aquestes condicions, es prendran les mesures necessàries per garantir que en el procés de flassament del formigó, no es produiran deterioraments en els elements ni pèrdues de resistència.

La capa no s'estendrà fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la qual s'ha d'assentar té les condicions de qualitat i forma previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixin de les tolerables, es corregiran abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les indicacions de la DF.

En temps calorós, o amb vent i humitat relativa baixa, s'extremaran les precaucions per evitar dessuacions superficials i fissuracions, segons les indicacions de la DF.

Quan la temperatura ambient sigui superior als 30°C , es controlarà constantment la temperatura del formigó, que no superarà en cap moment els 35°C .

Es realitzarà un tram de prova ≥ 200 m amb la mateixa dosificació, equip, velocitat de formigonat i gruix que després s'utilitzarà a l'obra.

No es procedirà a la construcció de la capa sense que en un tram de prova hagi estat aprovat per la DF.



SECRETARIA GENERAL
PARA EL RETO DEMOGRÁFICO



Parc Natural
de la Serra
de Montsant

S'interromprà el formigonat quan plogui amb una intensitat que pugui provocar la deformació del cant de les l'ís o la pèrdua de la textura superficial del formigó fresc.

Entre la fabricació del formigó i el seu acabat no pot passar més d' 1 h. La DF podrà ampliar aquest termini fins a un màxim de 2 h, si es prenen mesures per retardar el flastó del formigó o si les condicions ambientals són favorables.

El formigó es posarà en obra abans d' iniciar el flassament. La seva temperatura serà $\geq 5^{\circ}\text{C}$.

Davant de la mestra enrasadora es mantindrà en tot moment i en tota l' ample de la pavimentadora un excés de formigó fresc en forma de cordó d' alçada $\leq 10\text{ cm}$.

L' abocament i estès es realitzaran procurant evitar segregacions i contaminacions.

Es disposaran els mitjans necessaris per facilitar la circulació del personal i evitar danys al formigó fresc.

Els talls de formigonat tindran tots els accessos senyalitzats i condicionats per protegir la capa construïda.

En les juntes longitudinals s' aplicarà un producte antiadherent en el cant de la franja ja construïda. Es tindrà cura que el formigó que es col·loqui al llarg d'aquesta junta sigui homogeni i quedi compactat.

Es disposaran juntes transversals de formigonat al final de la jornada, o quan s' hagi produït una interrupció del formigonat que faci témer un principi de flassament en el front d' avanç.

Sempre que sigui possible es faran coincidir aquestes juntes amb una de contracció o de dilatació, modificant si és necessari la situació d' aquelles, segons les instruccions de la DF.

Si no es pot fer d' aquesta manera, es disposaran a una distància de la junta més propera $\geq 1,5\text{ m}$.

Es retocaran manualment les imperfeccions dels llavis de les juntes transversals de contracció executades en el formigó fresc.

Es prohibirà el reg amb aigua o l' extensió de morter sobre la superfície del formigó fresc per facilitar el seu acabat.

On sigui necessari aportar material per corregir una zona baixa, s' utilitzarà formigó no estès.

En el cas que es formigoni en dues capes, s' estendrà la segona abans que la primera comenci el seu flassió. Entre la posada en l' obra de les dues capes no passaran més de 30 minuts.

En el cas que es pari la posada en obra del formigó més de 30 minuts, es cobrirà el front de forma que no s' evapori l' aigua. Si el termini d' interrupció fos superior al màxim admès entre la fabricació i posada en obra del formigó, es disposarà una junta transversal.

Quan el formigó estigui fresc, s' arrodoniran els cants de la capa amb una plana corba.

El formigó es curarà amb un producte filmogen, excepte en el cas que la DF autoritzi un altre sistema, el reg de curat, si s' escau, complirà les especificacions del Plec de condicions corresponent.

Es prohibirà tot tipus de circulació sobre la capa durant els 3 dies següents al formigonat, a excepció de l' imprescindible per a l' execució de juntes i la comprovació de la regularitat superficial.

El trànsit d'obra no circularà abans que el formigó hagi assolit el 80% de la resistència exigida als 28 dies.

L' obertura a la circulació ordinària no es farà abans de 7 dies de l' acabat del paviment.

PAVIMENT PER A CARRETERES:



SECRETARIA GENERAL
PARA EL RETO DEMOGRÁFICO



La fabricació del formigó, el seu transport i posada en obra, es realitzarà amb maquinària que compleixi els requisits indicats a l'apartat 550.4 del PG 3 vigent.

En cas que la calçada tingui dos o més carrils en el mateix sentit de circulació, es formigonaran com a mínim dos carrils alhora.

Les juntes longitudinals i transversals de posada en obra del formigó s'executaran seguint les indicacions de l'apartat 550.5.9 del PG 3 vigent.

L'acabat de la superfície es realitzarà abans de l'inici del fregat del formigó, amb les tècniques descrites a l'article 550.5.10.4 del PG 3 vigent.

El formigó fresc es protegirà i es curarà d'acord amb les indicacions de l'article 550.5.11 del PG 3 vigent.

ESTÈS AMB ESTENEDORA:

El camí de rodament de les màquines estarà suficientment compactat i es mantindrà net. No tindrà irregularitats superiors a 15 mm, mesurat amb regla de 3 m (NLT-334).

Els elements vibratoris de les màquines no es recolzaran sobre paviments acabats, i deixaran de funcionar en l'instant en què aquestes s'assemblen.

La longitud de la mestra enrasadora de la pavimentadora serà suficient perquè no s'apreciïn ondulacions a la superfície del formigó.

La distància entre les piquetes que sustenten el cable guia de l'estenidora no serà superior a 10 m.

Aquesta distància es reduirà a 5 m en les corbes de radi inferior a 500 m i en els acords verticals de paràmetre inferior a 2000 m.

Es tensarà el cable de guia de forma que la fletxa entre dues piquetes consecutives sigui ≤ 1 mm.

Es protegirà la zona de les juntes de l'acció de les erugues interposant bandes de goma, xapes metàl·liques o altres materials en el cas que es formigoni una franja al costat d'una altra existent i s'utilitzi aquesta com a guia de les màquines.

En cas que la maquinària utilitzi com a element de rodadura una franja de formigó prèviament construït, haurà d'haver assolit una edat mínima de 3 dies.

L'abocament i l'estesa del formigó es faran de forma suficientment uniforme per no desequilibrar l'avanç de la pavimentadora. Aquesta precaució s'extremarà en el cas de formigonat en rampa.

La superfície del paviment no es retocarà, excepte en zones aïllades, comprovades amb una regla no inferior a 4 m.

ESTÈS AMB REGLE VIBRATORI:

La quantitat d'encofrat disponible serà suficient perquè, en un termini mínim de desencofrat del formigó de 16 h, es tingui en tot moment col·locada i a punt una longitud d'encofrat no inferior a la corresponent a 3 h de formigonat.

3.- UNITAT I CRITERI DE MESURAMENT

m3 de volum realment executat, mesurat d'acord amb les seccions tipus assenyalades a la DT

Aquests criteris inclouen l'acabat específic de les trobades amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents a aquells que normalment conformen la unitat.



SECRETARIA GENERAL
PARA EL RETO DEMOGRÁFICO



No s' inclouen en aquests criteris les reparacions d' irregularitats superiors a les tolerables.

No és d' abonament en aquesta unitat d' obra el reg de curat.

No són d' abonament en aquesta unitat d' obra les juntes de retracció ni les de dilatació.

No s' inclou dins d' aquesta unitat d' obra l' abonament dels treballs de preparació de la superfície existent.

ESTÈS AMB REGLE VIBRATORI:

S' inclou el muntatge i desmuntatge de l' encofrat lateral, en cas que sigui necessari.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Reial Decret 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural.

PAVIMENT PER A CARRETERES:

Ordre FOM/3460/2003, de 28 de novembre, per la qual cosa s'aprova la norma 6.1-IC Seccions del ferm, de la Instrucció Tècnica de Carreteres.

Ordre de 6 de febrer de 1976 per la qual s'aprova el Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts (PG-3).

Ordre FOM/2523/2014, de 12 de desembre, per la qual s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts, relatius a materials bàsics, a fermes i paviments, i a senyalització, abalisament i sistemes de contenció de vehicles (PG-3).

Ordre FOM/510/2018, de 8 de maig, per la qual es modifica l'Ordre FOM/2523/2014, de 12 de desembre, per la qual s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts, relatius a materials bàsics, a fermes i paviments, i a senyalització, abalisament i sistemes de contenció de vehicles (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D' EXECUCIÓ I DE L' OBRA ACABADA

CONTROL D' EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual de la capa sobre la qual s' ha d' estendre el formigó.
- Execució d' un tram de prova.
- Control del procés de fabricació del formigó.
- Mesurament de la temperatura i humitat ambient.
- Mesurament de la consistència del formigó.
- Comprovació del gruix estès.

Els controls es realitzaran d' acord amb l' apartat 550.9 del PG 3 vigent; els controls del tram de prova seran els indicats a l' apartat 550.6.

CONTROL D' EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D' INCOMPLIMENT:

Si els resultats obtinguts en el tram de prova no són satisfactoris, es procedirà a la realització de successius trams de prova, introduint les modificacions pertinents a la fórmula de treball i/o procediments d'execució fins a obtenir el nivell de qualitat exigít.

CONTROL DE L' OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:



SECRETARIA GENERAL
PARA EL RETO DEMOGRÁFICO



Parc Natural
de la Serra
de Montsant

- Macrotextura superficial mitjançant el mètode volumètric, segons UNE-EN 13036-1
- Gruix de la capa
- Homogeneïtat del formigó
- Resistència a flexotracció del formigó (UNE-EN 12390-5)
- Verificació de l' aspecte superficial de la capa
- Verificació de l' absència de defectes superficials importants
- Regularitat superficial, mitjançant determinació de l'Índex de Regularitat Internacional (IRI), segons NLT-330
- Resistència al lliscament (CTRS), segons UNE 41201 IN

Els controls es realitzaran d' acord amb l' apartat 550.9 del PG 3 vigent.

CONTROL DE L' OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es defineix com a lot de control la part paviment executat que no supera els límits de:

- Superfície màxima = 3500 m²
- Longitud màxima = 500 m
- Temps d' execució < = 1 dia

La unitat d' acceptació o rebuig serà la losa individual emmarcada entre juntes.

Els criteris de presa de mostres per a cada element a controlar seran els indicats a l' article 550.9.3 del PG 3 vigent.

CONTROL DE L' OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D' INCOMPLIMENT:

S' adoptaran els criteris indicats a l' apartat 550.10 del PG 3 vigent.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANDILLAS

PB12- BARANDILLA DE ACERO, COL·LOCADA



SECRETARIA GENERAL
PARA EL RETO DEMOGRÁFICO



**Parc Natural
de la Serra
de Montsant**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB12-DIS6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D' OBRA EXECUTADES

Baranes formades per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l' entrepà de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.

S' han considerat els tipus següents:

- Baranes d' acer ancorades amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.

En actuacions de reparació, s' han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material acoblat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'apilament de materials que impliqui fer l'actuació per fases per mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb trànsit rodat important - Actuacions en les quals els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l' àmbit de l' actuació en funció de l' amplada de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l' abast de l' actuació

L' execució de la unitat d' obra inclou les operacions següents:

Barana metàl·lica:

- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges

CONDICIONS GENERALS:

La protecció instal·lada reunirà les mateixes condicions exigides a l'element simple.



Estarà anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.

L'alçada des del nivell del paviment fins al barandal serà l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.

En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'efectuarà a una distància ≥ 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.

L'estructura pròpia de les baranes resistirà una força horitzontal, uniformement distribuïda, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situada a menys alçada. El valor característic de la força serà de:

- Categoria d'ús C5: 3 kN/m
- Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m
- Resta de categories: 0,8 kN/m

(Les categories d'ús es defineixen a l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)

La part inferior de les baranes de les escales de les zones destinades al públic en establiments d'ús comercial o d'ús públic concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús residencial habitatge o en escoles infantils, estarà separada una distància de 50 mm com a màxim de la línia d'inclinació de l'escala.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Pendent: ± 5 mm/m

BARANDILLA METÀL·LICA:

Els muntants seran verticals.

Estarà subjecta sòlidament al suport amb ancoratges d'acer presos amb morter de ciment Pòrtland o formigó o amb fixacions mecàniques, protegits contra la corrosió.

Sempre que sigui possible es fixaran els barandals als murs laterals mitjançant ancoratges.

Els trams de la barana hauran d'estar units, per soldadura si són d'acer o per una peça de connexió si són d'alumini.

Toleràncies d'execució:

- Alçada: ± 10 mm
- Separació entre muntants: Nul·la

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No es treballarà amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.

Els ancoratges garantiran la protecció contra emplús i cops durant tot el procés d'instal·lació i, així mateix, mantindran l'aplomat de l'element fins que quedi definitivament fixat al suport.

BARANDILLA METÀL·LICA:



Estaran fets els forats en els suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.

Els orificis dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que puguin haver-s'hi introduït des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.

La DF aprovarà el replanteig abans que es fixi cap muntant.

Els ancoratges es realitzaran mitjançant plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància existent entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.

Es respectaran les juntes estructurals mitjançant juntes de dilatació de 40 mm d'ample entre baranes.

ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:

El material conglomerant o adhesiu amb què es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar el flassament.

Durant el flasbat no es produiran moviments ni vibracions de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI DE MESURAMENT

m de longitud mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Document Bàsic de Seguretat d'utilització DB-SU, part II del CTE, aprovat pel Reial decret 314/2006.

* Ordre de 15 de novembre de 1976, per la qual s'aprova la Norma Tecnològica de l'Edificació. NTE-FDB/1976: Façanes. Defenses. Baranes.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de la barana. Presa de coordenades i quotes d'un 10% dels punts on se situaran els elements d'ancoratge.
- Inspecció visual de l'estat general de la barana, galvanitzat i ancoratges.
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en la inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En la unitat acabada es realitzaran, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

CONTROL DE L' OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D' INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB3 REIXES, MALLES I TEIXITS METÀL·LICS

PB31- REIXA D'ACER, COL·LOCADA (D)

PB31-1 REIXA D'ACER, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB31-14R6E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D' OBRA EXECUTADES

Reixa formada per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l' entrepà de la reixa, col·locada en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o amb fixacions mecàniques.

L' execució de la unitat d' obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Preparació de la base i formació dels caixetins d' ancoratge, si s' escau
- Col·locació de la reixa i fixació dels ancoratges amb morter o fixacions mecàniques



SECRETARIA GENERAL
PARA EL RETO DEMOGRÁFICO



Parc Natural
de la Serra
de Montsant

CONDICIONS GENERALS:

La protecció instal·lada reunirà les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Estarà anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.

L'alçada des del nivell del paviment fins al barandal serà l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Pendent: ± 5 mm/m

REIXA METÀL·LICA:

Els muntants seran verticals.

Quedarà sòlidament fixada al suport amb ancoratges d'acer fixats amb morter de ciment pòrtland o fixacions mecàniques. Tant els ancoratges d'acer com les fixacions mecàniques han d'estar protegits contra la corrosió.

Toleràncies d'execució:

- Alçada: ± 10 mm
- Separació entre muntants: ± 3 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No es treballarà amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.

Els ancoratges garantiran la protecció contra empuj i cops durant tot el procés d'instal·lació i, així mateix, mantindran l'aplomat de l'element fins que quedi definitivament fixat al suport.

REIXA METÀL·LICA:

Estaran fets els forats en els suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.

Els orificis dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que puguin haver-s'hi introduït des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.

La DF aprovarà el replanteig abans que es fixi cap muntant.

Els ancoratges es realitzaran mitjançant plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància existent entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.

Es respectaran les juntes estructurals mitjançant juntes de dilatació de 40 mm d'ample entre baranes.

ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:

El material conglomerant o adhesiu amb què es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar el flassament.

Durant el flassat no es produiran moviments ni vibracions de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI DE MESURAMENT



m2 de superfície mesurada d'acord a les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa d'obligat compliment.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PBA SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

PBA2- PINTAT DE MARQUES SUPERFICIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBA2-FIHZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pintat sobre paviment de marques viàries, formant línies o signes, amb fins informatius i reguladors del trànsit.

S'han considerat les següents marques:

- Marques superficials

S'han considerat els següents llocs d'aplicació:

- Vials públics

- Vials privats

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:



Parc Natural
de la Serra
de Montsant

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material acoblat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'apilament de materials que impliqui fer l'actuació per fases per mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb trànsit rodat important - Actuacions en les quals els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplada de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície existent
- Replanteig i premarcat
- Aplicació de la marca viària
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'asseccament

CONDICIONS GENERALS:

Les marques viàries emprades seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:

- En funció de la seva vida útil: - Permanents (P) - Temporals (T)
- En funció de la seva visibilitat nocturna o propietats de retroreflexió: - Tipus 0 (NR): no retroreflectants - Tipus I (R): retroreflectants en sec - Tipus II (RW): retroreflectants en sec i amb humitat - Tipus II (RR): retroreflectants en sec, amb humitat i amb pluja
- En funció de les seves propietats de resistència al lliscament: - Estructurades (E) - No estructurades (NE)
- En funció d'altres usos especials: - Sonores (S) - Fàcils d'eliminar (F) - Rebordeo (B) - Emmascaradora (M) - Damerons (D)
- En funció de la forma d'aplicació: - Marques viàries "in situ" - Marques viàries prefabricades

La marca viària o sistema de senyalització horitzontal estarà composta per un material base i en el seu cas, unes addicions de materials de premesclat i/o de post-mesclat en les proporcions indicades en les instruccions d'aplicació del sistema.

El material base estarà constituït per pintures, plàstics en fred o per termoplàstics.

Els requisits essencials de les marques viàries; visibilitat nocturna, visibilitat diürna, resistència al lliscament i color, compliran les especificacions de la UNE-EN 1436 i es determinaran amb els mètodes establerts en l'esmentada norma.



SECRETARIA GENERAL
PARA EL RETO DEMOGRÁFICO



Les marques tindran el color, forma, dimensions i ubicació indicades a la DT.

Tindran les vores netes i ben perfilades.

La capa de pintura serà clara, uniforme i duradora.

Dosificació estàndard del material base per a marques viàries permanents:

- Pintures: 720 g/m²
- Termoplàstics en capa fina: 3000 g/m²
- Termoplàstics en capa gruixuda: 5000 g/m²
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 1000 g/m²
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 3000 g/m²

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 3,0 cm
- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 20%

MARQUES VIALS RETROREFLECTANTS:

El material base de la marca viària portarà incorporades, per pre-mesclat i/o post-mesclat, microesferes de vidre que li conferiran el caràcter retroreflectant.

La retroreflexió de la marca viària en condicions d'humitat o de pluja es podrà reforçar mitjançant propietats especials en la seva textura superficial, microesferes de vidre gruixuts, o altres mitjans.

Dosificació estàndard de microesferes de vidre i càrregues antilliscants de post-mesclat afegides al material base:

- Pintures: 480 g/m²
- Termoplàstics en capa fina: 500 g/m²
- Termoplàstics en capa gruixuda: 500 g/m²
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 500 g/m²
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 500 g/m²

MARQUES VIALS EN CARRETERES:

Les marques viàries emprades a la xarxa de carreteres de l'Estat seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels tipus següents:

- En funció de la seva vida útil: - Permanents (P): de color blanc, utilitzades en la senyalització horitzontal de carreteres amb trànsit convencional.
- En funció de la seva visibilitat nocturna o propietats de retroreflexió: - Tipus II (RW): marca viària estructurada o no, dissenyada per mantenir la retroreflexió en sec i amb humitat. - Tipus II (RR): marca viària estructurada dissenyada per mantenir la retroreflexió en sec, amb humitat i pluja.
- En funció d'altres usos especials: - Sonores (S): marca viària amb ressalls que produeix efectes sonors i mecànics (vibracions). Seran permanents i de tipus II (RR). - Rebordeu (B): marca viària permanent de color negre, utilitzada en



el rebord de marques viàries per millorar el seu contrast. - Damerós (D): marca viària permanent de color vermell, utilitzada per a senyalització d'accés a un lliat de frenat.

Els requisits de comportament de les marques viàries compliran amb les característiques especificades a la taula 700.2a del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

La marca viària tindrà la classe de durabilitat adequada a les característiques de la carretera en la qual s'aplicarà. En funció del factor de desgast, calculat segons les especificacions de l'article 700.3.4.1 del PG 3 vigent, la durabilitat dels requisits, assajada conforme a la norma UNE-EN 13197, complirà:

- Marques viàries de colors blanc i negre: classes P5, P6 o P7
- Marques viàries de color vermell: > = classe P4

El material base de la marca viària i la seva forma d'aplicació seran compatibles amb el suport sobre el qual s'aplicarà:

- En actuacions de repintat: complirà els criteris de compatibilitat amb la marca viària existent, d'acord amb la taula 700.9 del PG 3 vigent.
- En aplicacions sobre paviment nou: serà conforme amb els criteris establerts a la taula 700.10 del PG 3 vigent.

Els requisits de comportament de les marques viàries, durant el període de garantia, compliran amb les característiques especificades a la taula 700.11 del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Es treballarà a una temperatura entre 5°C i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.

No es podrà aplicar la marca viària:

- Quan la temperatura del substrat no superi almenys en 3°C al punt de roc.
- Quan el paviment estigui humit.

Abans de començar els treballs, la DF aprovarà l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.

No s'iniciaran obres que afectin la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i en el seu cas, defenses. La forma, suport, colors, pictogrames i dimensions correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.-IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a la circulació viària.

L'aplicació de la marca viària es realitzarà d'acord amb les instruccions del sistema de senyalització viària horitzontal, subministrat pel fabricant, que inclouran com a mínim:

- Identificació del fabricant
- Dosificacions
- Tipus i proporcions de materials de post-mesclat, si s'escau
- Necessitat o no de microesferes de vidre de premesclat

La maquinària i equips de posada en obra de marques viàries compliran els requisits establerts a l'article 700.5 del PG 3 vigent i es classificaran i caracteritzaran segons l'especificat a la norma UNE 135277-1.



El compliment d' aquests requisits s' haurà d' acreditar mitjançant la presentació de la declaració del contractista, que per a cada màquina a utilitzar inclourà la següent informació, d' acord amb la norma UNE 135277-1:

- Fitxa tècnica de cada màquina
- Requisits associats a cada classe de màquina
- Identificació dels elements de la màquina

Abans del començament de cada unitat d' obra, inclosos amples diferents de línies i per a cada equip, es procedirà, sota la supervisió de la DF, a l' ajust de la maquinària per determinar els paràmetres d' aplicació conforme l' especificat en la norma UNE 135277-1, i s' elevarà acta de cadascun dels ajustos realitzats.

Es preveuran sistemes de drenatge per evitar que les marques viàries aplicades siguin la causa de la formació d' una pel·lícula d' aigua sobre el paviment.

La superfície on s' aplicarà la pintura estarà neta, sense materials solts i completament seca.

Quan el sistema de senyalització viària horitzontal no sigui compatible amb el substrat (paviment o marca viària antiga), es procedirà a l'esborrat de la marca viària existent, o a l'aplicació d'una imprimació o d'un tractament superficial adequat, segons el parer de la DF, per garantir aquesta compatibilitat.

En el cas de superfícies de formigó, no quedaran restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.

Quan el factor de luminància del paviment sigui $> 0,15$, segons UNE-EN 1436, es rebordejarà la marca viària amb una marca de rebordeig a banda i banda amb un ample igual a la meitat del corresponent a la marca viària existent.

Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no pot presentar eflorescències, ni reaccions alcalines.

Si la superfície on s' aplica la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, es farà un tractament per donar-li un grau d' adherència suficient.

Si la superfície presenta defectes o forats, es corregiran abans d' aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.

Abans d' aplicar la pintura es farà un replanteig topogràfic, que aprovarà la DF.

Es protegiran les marques del trànsit durant el procés inicial d' assecament.

3.- UNITAT I CRITERI DE MESURAMENT

MARQUES SUPERFICIALS:

m2 de superfície pintada, segons les especificacions de la DT, mesurant la superfície realment executada sobre el paviment.

Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i condicionat del paviment a pintar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PUBLICS:

Ordre de 16 de juliol de 1987 per la qual s' aprova la Norma 8.2-IC Marques Viàries, de la Instrucció de carreteres.

* Ordre de 6 de febrer de 1976 per la qual s'aprova el Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts (PG-3).



* Ordre FOM/2523/2014, de 12 de desembre, per la qual s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts, relatius a materials bàsics, a fermes i paviments, i a senyalització, abalisament i sistemes de contenció de vehicles (PG-3).

* Ordre FOM/510/2018, de 8 de maig, per la qual es modifica l'Ordre FOM/2523/2014, de 12 de desembre, per la qual s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts, relatius a materials bàsics, a fermes i paviments, i a senyalització, abalisament i sistemes de contenció de vehicles (PG-3).

* Guia per al projecte i execució d' obres de senyalització horitzontal

* UNE-EN 1436: 2009 + A1: 2009 Materials per a senyalització viària horitzontal. Comportament de les marques viàries aplicades sobre la calçada.

VIALS PRIVATS:

No hi ha normativa d' obligat compliment.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D' EXECUCIÓ I DE L' OBRA ACABADA

CONTROL D' EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Revisió de les condicions d' emmagatzematge i conservació dels materials.
- Revisió de la data de fabricació dels materials.
- Revisió del comunicat diari lliurat pel Contractista, que inclourà, com a mínim la següent informació: - Referència dels lots i dosificacions dels materials consumits. - Condicions (temperatura, pressió, etc...) utilitzades en els equips d'aplicació. - Tipus i dimensions de la marca viària. - Localització i referència sobre el paviment de les marques viàries. - Data de posada en obra. - Temperatura i humitat relativa al començament i a meitat de la jornada de treball. - Observacions i incidències que puguin influir en la vida útil o característiques de la marca viària aplicada.
- Comprovació del compliment de les dosificacions especificades.
- Inspeccions per verificar la informació inclosa en el comunicat d' obra i en l' acta d' ajust de la maquinària.

Els controls es realitzaran d' acord amb l' apartat 700.8.3 del PG 3 vigent.

CONTROL D' EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Durant l' aplicació de la pintura, la presa de mostres per a comprovació de les dosificacions es realitzarà d' acord amb el que estableix l' article 700.8.3.3 del PG 3 vigent.

CONTROL D' EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D' INCOMPLIMENT:

Es rebutjaran les marques viàries aplicades d' un mateix tipus quan es donin els supòsits següents:

- Els materials aplicats no es corresponen amb els abassegats.
- La maquinària utilitzada no compleix els requisits especificats a l' article 700.5.2 del PG 3 vigent.
- Les condicions de posada en obra no es corresponen amb les aprovades en l' acta d' ajust de l' obra.
- El valor mitjà de la dosificació de cada material és inferior a les dosificacions especificades.
- El coeficient de variació de la dosificació del material aplicat supera el 20 %.



El Contractista executarà de nou, a la seva costa, les marques viàries que hagin estat rebutjades.

CONTROL DE L' OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Durant el període de garantia (2 anys a partir de la data d'aplicació) es realitzaran controls periòdics de les marques viàries per verificar, in situ, si compleixen els requisits especificats.

Els controls es realitzaran de forma puntual, de manera contínua, o amb ambdós mètodes:

- Mètode d'assaig puntual: - Es realitzarà amb equips portàtils. - Es verificaran les característiques especificades a la taula 700.12 del PG 3 vigent, incloent-hi, com a mínim, el coeficient de luminància retroreflejada en sec.
- Mètode d'assaig continu: - Es realitzarà amb equips dinàmics d'alt rendiment, segons UNE-EN 1436. - Es verificarà, com a mínim, el coeficient de luminància retroreflejada en sec. - La DF podrà sol·licitar el mesurament del coeficient de fricció o altres característiques addicionals.

CONTROL DE L' OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, que durant el període de garantia podrà demanar la realització de comprovacions de les característiques de les marques viàries en qualsevol moment i tantes vegades com consideri oportú.

CONTROL DE L' OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D' INCOMPLIMENT:

Es rebutjaran les marques viàries que no compleixin, durant el període de garantia, els requisits de comportament especificats a les taules 700.11, 700.2b i 700.2c del PG3 vigent, per als colors blanc, negre i vermell respectivament.

El Contractista repintarà de nou, a la seva costa, les marques viàries que hagin estat rebutjades.

PR TREBALLS EN EL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PRB ROCALLES, MURS DE PEDRA I ESCALES

PRB0- FORMACIÓ DE ROCALLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC



SECRETARIA GENERAL
PARA EL RETO DEMOGRÁFICO



Parc Natural
de la Serra
de Montsant

PRB0-4I39.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D' OBRA EXECUTADES

Formació de rocalles amb pedra natural.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Trasllat de les pedres fins al punt de col·locació
- Col·locació de les pedres

CONDICIONS GENERALS:

La rocalla tindrà la proporció, mida de roques i els espais de terres indicats per la DT.

El conjunt acabat serà estable.

Les roques es col·locaran lleugerament inclinades en contra del pendent, com si sorgissin mig tombades del terra.

Quedaran cobertes de forma natural, aproximadament a la meitat de la seva alçada.

Les roques que tinguin línies d'estratificació, quedaran amb aquestes horitzontals, mai verticals.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'aportació de terres i d'elements correctors del terreny es farà abans o durant la formació de la rocalla.

L'execució de la rocalla es farà per trams horitzontals, col·locant i assentant pedra a pedra, començant per les parts més baixes.

3.- UNITAT I CRITERI DE MESURAMENT

m2 de superfície ocupada per la rocalla, sense deducció de la superfície corresponent als buits que queden entre les pedres

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa d'obligat compliment.



SECRETARIA GENERAL
PARA EL RETO DEMOGRÁFICO



Parc Natural
de la Serra
de Montsant

PR TREBALLS EN EL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PRE TREBALLS SOBRE LA VEGETACIÓ

PRE2- TALLS, DESBROSSAMENTS I ESCARDA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PRE2-TEY7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D' OBRA EXECUTADES

Operacions consistents en el desbrossament, aclareix i accions diverses sobre matolls en actuacions en el medi natural.

S' han considerat les operacions següents:

- Estassament
- Tall
- Binada, escarda i recalçament de peus
- Aclarit i poda

S' han considerat els mitjans següents:

- Desbrossadora manual amb terminal de fil o de disc
- Mitjans manuals

L' execució de la unitat d' obra inclou les operacions següents:

- Senyalització i protecció de la vegetació a conservar
- Aclarit i poda de matolls d' especial interès, si calgués
- Estassament o tall de matoll
- Recollida de restes vegetals

CONDICIONS GENERALS:

Han d' estar tractats tots els matolls considerats a la DT.

Els materials quedaran suficientment trossejats i apilats per facilitar la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.



La poda es realitzarà a l'alçada i amb la forma més adequada al tipus d'espècie vegetal i a la seva ubicació, d'acord amb les directrius de la DT o, en el seu defecte, de la direcció tècnica dels treballs.

El tall s'ha de realitzar en el lloc correcte per possibilitar la millor resposta de la planta quant al creixement i al tancament de la ferida.

Els talls seran nets, sense produir esgarrapades.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els treballs han de ser realitzats per podadors qualificats que han de conèixer les necessitats i la biologia de les diferents espècies, així com les normes de seguretat, sota la tutela del director tècnic de les actuacions.

Es protegiran els elements vegetals d'interès i els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les actuacions.

S'eliminaran els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

S'assenyalaran els elements que s'hagin de conservar intactes segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o en el seu defecte, la direcció tècnica dels treballs.

Els treballs es faran de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.), se suspendran els treballs i s'avisarà la direcció tècnica dels treballs.

No es treballarà amb pluja, neu o vent superior a 60 km/h.

3.- UNITAT I CRITERI DE MESURAMENT

DESBROSSAMENT, PRIMER TALL:

ha de superfície mesurada d'acord amb les especificacions de la DT.

BINAT, ESCARDA I CALÇAT:

Unitat de planta tractada mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NTJ 14C-2:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Manteniment i conservació dels espais verds. Manteniment de l'arbrat: Poda.

PSENYAL

Senyalització ambiental i pilones



PSEÑAL00 - Piona de fusta, pal de 12 cm de diàmetre, de 100 de llarg, fixat al terra mitjançant formigó



PRESSUPOST



JUSTIFICACIÓ DE PREUS



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A		MÀ D'OBRA	
A0		MÀ D'OBRA EMPRESARIAL	
A01		AJUDANT	
A01-			
A01-FEPB	h	Ayudante cerrajero	21,97000 €
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	31,11000 €
A02		ARQUEÒLEG	
A02-			
A02-FEPT	h	Arqueòleg director	34,54000 €
A0D		MANOBRE	
A0D-			
A0D-0007	h	Manobre	20,77000 €
A0E		MANOBRE ESPECIALISTA	
A0E-			
A0E-000A	h	Manobre especialista	21,39000 €
A0F		OFICIAL 1A	
A0F-			
A0F-000B	h	Oficial 1a	23,43000 €
A0F-000K	h	Oficial 1a carpintero	23,84000 €
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	35,05000 €
A0F-000P	h	Oficial 1a cerrajero	23,79000 €
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	23,43000 €
A0F-000T	h	Oficial 1a albañil	23,43000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	23,81000 €

A0I PEÓ ESPECIALITZAT
A0I-

A0I-I6DP	h	Peó especialitzat en forestal	20,93000 €
----------	---	-------------------------------	------------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/05/25

Pàg.: 3

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C		MAQUINÀRIA	
C1		MAQUINÀRIA	
C11		MAQUINARIA ROMPEDORA	
C111-		COMPRESOR	
C111-0056	h	Compresor con dos martillos neumáticos	15,22000 €
C13		MAQUINÀRIA PER A TERRES I RUNES	
C131-		CORRÓ VIBRATORI PER A COMPACTAR	
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	79,91000 €
C13		MAQUINÀRIA PER A TERRES I RUNES	
C136-		MOTOANIVELLADORA	
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	95,60000 €
C13		MAQUINÀRIA PER A TERRES I RUNES	
C138-		PALA CARREGADORA	
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	107,17000 €
C138-00KR	h	Pala cargadora sobre neumáticos de 8 a 14 t	88,36000 €
C13		MAQUINÀRIA PER A TERRES I RUNES	
C13C-		RETROEXCAVADORA	
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	56,51000 €
C13C-00LQ	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador	78,41000 €
C15		MAQUINÀRIA PER A TRANSPORTS I ELEVACIÓ	
C151-		CAMIÓ CISTERNA	
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	59,95000 €
C17		MAQUINÀRIA PER A FORMIGONS I BETUMS	
C175-		ESTENEDORA PER A FORMIGONS I BETUMS	
C175-00G6	h	Estenedora per a paviments de formigó	83,63000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C17 C178-		MAQUINÀRIA PER A FORMIGONS I BETUMS MÀQUINA TALLAJUNTS	
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	8,20000 €
C17 C17A-		MAQUINÀRIA PER A FORMIGONS I BETUMS MEZCLADORA PARA MORTERO PREPARADO	
C17A-00JL	h	Mezclador continuo para mortero preparado en sacos	1,90000 €
C1B C1B0-		MAQUINARIA PARA PROTECCIÓN MÁQUINA PARA PROTECCIÓN DE VIALIDAD	
C1B0-006D	h	Máquina para pintar bandas de vial, de accionamiento manual	28,09000 €
C2 C20 C207-		EINES EINES EQUIPO Y ELEMENTOS AUXILIARES PARA CORTE OXIACETILÉNICO	
C207-00E1	h	Equipo y elementos auxiliares para corte oxiacetilénico	8,39000 €
C20 C20K-		EINES REGLE VIBRATORI	
C20K-00DP	h	Regle vibratori	5,35000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/05/25

Pàg.: 5

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B		MATERIALS I COMPOSTOS	
B0		MATERIALS BÀSICS	
B01		LÍQUIDS	
B011-		AIGUA	
B011-05ME	m3	Aigua	2,04000 €
B03		GRANULATS	
B03F-		TOT-U	
B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	24,82000 €
B06		FORMIGONS	
B069-		HORMIGÓN DE USO NO ESTRUCTURAL	
B069-2A9H	m3	Hormigón de uso no estructural HNE-15/B/20 de resistencia a compresión 15 N/mm2, consistencia blanda y tamaño máximo del árido 20 mm	98,21000 €
B06		FORMIGONS	
B06B-		FORMIGÓ HF PER A PAVIMENTS	
B06B-12QJ	m3	Formigó per a paviments HF-4 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica	127,49000 €
B07		MORTEROS DE COMPRA	
B07L-		MORTERO PARA ALBAÑILERÍA	
B07L-1PYB	t	Mortero para albañilería, clase M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacos, de designación (G) según norma UNE-EN 998-2	61,07000 €
B0A		FERRETERÍA	
B0A6-		TORNILLO DE ACERO INOXIDABLE	
B0A6-12X4	u	Tornillo autoroscante de acero inoxidable	0,88000 €
B0A		FERRETERÍA	
B0AP-		TACO MECÁNICO METÁLICO	
B0AP-07IX	u	Taco de acero de d 10 mm, con tornillo, arandela y tuerca	1,75000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0H	MATERIALES BÁSICOS DE MADERA		
B0H			
B0H001	m	Tablón de madera de pino 145x35 mm	4,63000 €
B0H99	U	Palo de madera de pino de 90x90 mm de sección i 300 cm de largo	25,20000 €
B0H9999	M3	Perfil de de madera de pino aserrada con tratamiento aplicación manual anti hongos y xilogagos incoloro	580,12000 €
B0H	MATERIALES BÁSICOS DE MADERA		
B0H0	MATERIALES BÁSICOS DE MADERA		
B0H0T016	u	RTI de 10 cm de diámetro y 300 cm de largo (ET016)	8,69000 €
B0H0T017	u	RTI de 12 cm de diámetro y 100 cm de largo (ET017)	4,04000 €
B0H	MATERIALES BÁSICOS DE MADERA		
B0H2-	CUARTÓN DE MADERA		
B0H2-16WA	m3	Pefil de madera natural 50x50 mm	1.252,96000 €
B4	ESTRUCTURAS		
B43	MATERIALES DE MADERA PARA ESTRUCTURAS		
B437-	PIEZA DE MADERA PARA ESTRUCUTRAS		
B437-1C18	m3	Pieza para estructuras de madera de pino flandes C24 acabado cepillado, de 7x14 a 10 a 34 cmx18 cm de sección y longitud fins a 4 m, trabajada en el taller y con tratamiento insecticida-fungicida con un nivel de penetración NP2 (UNE-EN 351-1)	634,99000 €
B44	MATERIALES DE ACERO PARA ESTRUCTURAS		
B44Z-	PERFIL DE ACERO PARA ESTRUCTURAS		
B44Z-0LXC	kg	Acero S235J0 según UNE-EN 10025-2, formado por pieza simple, en perfiles laminados en caliente serie L, LD, T, redondo, cuadrado, rectangular y plancha, cortado a medida y con una capa de imprimación antioxidante	1,31000 €
B44Z-0LXH	kg	Acero con resistencia mejorada a la corrosión atmosférica (corten) S355J0WP según UNE-EN 10025-5, formado por pieza simple, en perfiles laminados en caliente en plancha, trabajado en el taller para colocar con tornillos	3,58000 €
B4L	ELEMENTOS RESISTENTES INDUSTRIALIZADOS PARA FORMACIÓN DE FORJADOS		
B4L0-	VIGUETA DE HORMIGÓN PRETENSADO		
B4L0-0KXQ	m	Vigueta de hormigón pretensado de 15 i 16 cm de altura, con armadura activa de tensión comprendida entre 26 i 61 kN	9,48000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/05/25

Pàg.: 7

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B8		REVESTIMIENTOS		
B81		MATERIALES PARA ENFOSCADOS Y ENYESADOS		
B811-		MORTERO PARA REVOCO Y ENLUCIDO		
B811-1ZWS	t	Mortero de cal para uso corriente (GP), de designación CSIII-W0, según UNE-EN 998-1, en sacos	245,44000	€
B9		Otros elementos		
B99				
B99				
B9901	m	Barra roscada M20	12,40000	€
B9902	u	Módulo de señal ambiental genérica carteera de 90x90 cm instalada sobre dos postes de madera de 90x90 mm y 250 cm de largo, grafiada a una cara	500,00000	€
B9903	u	Pletina U para fijación de señal, o elemento similar	14,60000	€
B9904	U	Lámina tipo banderola, de aluminio de 3-4 mm de grosor, de 450x200 mm, para fijación sobre 1 poste de madera de D100 mm, grafiada a dos caras	150,00000	€
B9905	u	Senyal tipus faristol instal·lada sobre part vertical posterior de la plataforma del mirador. Construit sobre planxa d'alumini 3-4 mm de gruixos, i dimensions 1800x450 mm, inclosa la retolació	850,00000	€
B9906	u	Placha de aluminio de 3-4 mm de grosor, instalada sobre poste de madera de 10 cm de diametro	290,00000	€
BB		MATERIALES PARA PROTECCIONES Y SEÑALIZACIÓN		
BB3		REJAS, MALLAS Y TEJIDOS METÁLICOS		
BB33-		REJA DE PERFILES DE ACERO (D)		
BB33-H5I9	m2	Reixa per a forat de forma no rectangular amb bastiment exterior amb pletines d'acer inoxidable AISI 316 de 30x5 mm i malla de filferros d'acer inoxidable AISI 304, electrosoldada, de 2 mm de diàmetre i pas de malla de 25 mm	180,05000	€
BBA		MATERIALES PARA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL		
BBA0-		MICROESFERAS DE VIDRIO PARA SEÑALIZACIÓN		
BBA0-0SD6	kg	Microesferas de vidrio para señalización para marcas viales retrorreflectantes en seco	1,59000	€
BBA		MATERIALES PARA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL		
BBA1-		PINTURA PARA MARCAS VIALES		
BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanco, para marcas viales	2,57000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BR		MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL	
BRB		MATERIALS PER A ROCALLES I ESCALES	
BRB0-		PEDRA PER A ROCALLA	
BRB0-0XJ4	t	Pedra calcària de 15 a 30 kg	380,19000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
B	MATERIALS I COMPOSTOS						
B9	Otros elementos						
B99							
B99							
B9907	U	Placa d'acer corten de 350x350x5 mm, retallada en làser per a gravat de textos i números	Rend.: 1,000		111,66	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	3,000	/R x 23,81000 =	71,43000	
			Subtotal:		71,43000	71,43000	
Materials	B44Z-0LXH	kg	Acero con resistencia mejorada a la corrosión atmosférica (corten) S355J0WP según UNE-EN 10025-5, formado por pieza simple, en perfiles laminados en caliente en plancha, trabajado en el taller para colocar con tornillos	5,000	x 3,58000 =	17,90000	
			Subtotal:		17,90000	17,90000	
Altres	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	25,000	% s/ 89,33000 =	22,33250	
			Subtotal:		22,33250	22,33250	
			COST DIRECTE			111,66250	
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %			0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			111,66250	
P	PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS						
P1	TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES						
P1A	TREBALLS D'INSPECCIÓ, ARQUEOLOGIA I INFORMACIÓ ESTAT EDIFICI						
P1A2-	JORNADES, PROSPECCIONS I CALES ARQUEOLÒGIQUES						
P1A2-AL06	u	Jornada de supervisió d'arqueòleg director de buidats o extraccions de terres i runes, amb la presa de dades per a la realització de l'informe final	Rend.: 1,000		280,46	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A02-FEPT	h	Arqueòleg director	8,000	/R x 34,54000 =	276,32000	
			Subtotal:		276,32000	276,32000	
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %			4,14480	
			COST DIRECTE			280,46480	
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %			0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			280,46480	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P2		DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS				
P21		DERRIBOS, DEMOLICIONES, ARRANQUES, REPICADOS Y DESMONTAJES				
P214E-		DESMONTAJES O DERRIBOS DE ELEMENTOS DE CONSTRUCCIÓN				
P214E-MBWW	m	Desmuntatge de barana metàl·lica, amb mitjans manuals i càrrega de runes sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		9,54	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0D-0007	h Manobre	0,100	/R x 20,77000 =	2,07700	
	A0E-000A	h Manobre especialista	0,060	/R x 21,39000 =	1,28340	
	A0F-000Y	h Oficial 1a soldador	0,200	/R x 23,81000 =	4,76200	
			Subtotal:		8,12240	8,12240
Maquinària						
	C111-0056	h Compresor con dos martillos neumáticos	0,030	/R x 15,22000 =	0,45660	
	C207-00E1	h Equipo y elementos auxiliares para corte oxiacetilénico	0,100	/R x 8,39000 =	0,83900	
			Subtotal:		1,29560	1,29560
		DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,12184
		COST DIRECTE				9,53984
		DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				9,53984

P21 DERRIBOS, DEMOLICIONES, ARRANQUES, REPICADOS Y DESMONTAJES
P214N- DESMONTAJES O DERRIBOS DE ELEMENTOS DE CONSTRUCCIÓN

P214N-52TT	m3	Enderrocament d'estructures de formigó armat, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runes sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		49,01	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0E-000A	h Manobre especialista	0,720	/R x 21,39000 =	15,40080	
	A0F-000Y	h Oficial 1a soldador	0,400	/R x 23,81000 =	9,52400	
	A0D-0007	h Manobre	0,400	/R x 20,77000 =	8,30800	
			Subtotal:		33,23280	33,23280
Maquinària						
	C138-00KR	h Pala cargadora sobre neumáticos de 8 a 14 t	0,0729	/R x 88,36000 =	6,44144	
	C207-00E1	h Equipo y elementos auxiliares para corte oxiacetilénico	0,400	/R x 8,39000 =	3,35600	
	C111-0056	h Compresor con dos martillos neumáticos	0,360	/R x 15,22000 =	5,47920	
			Subtotal:		15,27664	15,27664

P90001	m2	Paviment de tarima de fusta de pi de taulons de 145x35 mm fixat directament sobre paviment estructural			Rend.: 1,000			72,63	€
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
A0F-000K	h	Oficial 1a carpintero			0,500	/R x	23,84000 =	11,92000	
A0E-000A	h	Manobre especialista			0,500	/R x	21,39000 =	10,69500	
					Subtotal:			22,61500	22,61500
Materials									
B0H001	m	Tablón de madera de pino 145x35 mm			7,000	x	4,63000 =	32,41000	
B0A6-12X4	u	Tornillo autoroscante de acero inoxidable			20,000	x	0,88000 =	17,60000	
					Subtotal:			50,01000	50,01000
					COST DIRECTE				72,62500
					DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				72,62500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P9A	PAVIMENTS GRANULARS						
P9A0-	PAVIMENT DE GRANULATS DE PEDRERA O RECICLATS						
P9A0-35FI	m3	Paviment de tot-u artificial, amb estesa i piconatge mecànics del material al 96 % del PM			Rend.: 1,000	37,10	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x 20,77000 =	1,03850	
				Subtotal:		1,03850	1,03850
Maquinària							
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,032	/R x 79,91000 =	2,55712	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x 95,60000 =	3,34600	
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x 59,95000 =	1,49875	
				Subtotal:		7,40187	7,40187
Materials							
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	1,150	x 24,82000 =	28,54300	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x 2,04000 =	0,10200	
				Subtotal:		28,64500	28,64500
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01558
				COST DIRECTE			37,10095
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			37,10095
P9G	PAVIMENTS DE FORMIGÓ						
P9G3-	FORMACIÓ DE JUNT AMB SERRA DE DISC EN PAVIMENT DE FORMIGÓ						
P9G3-DVV9	m	Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm de font per a exterior >= 6 cm			Rend.: 1,000	8,08	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,270	/R x 21,39000 =	5,77530	
				Subtotal:		5,77530	5,77530
Maquinària							
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,270	/R x 8,20000 =	2,21400	
				Subtotal:		2,21400	2,21400
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08663
				COST DIRECTE			8,07593
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,07593

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
------	----	------------	------	--	--	--

P9G PAVIMENTS DE FORMIGÓ
P9GH-1 PAVIMENT DE FORMIGÓ HF

P9GH-148DM	m3	Paviment de formigó HF de formigó per a paviments HF-4 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, ratllat manual	Rend.: 1,000			144,81	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h Manobre	0,240	/R x	20,77000	=	4,98480
	A0F-000S	h Oficial 1a d'obra pública	0,077	/R x	23,43000	=	1,80411
Subtotal:						6,78891	6,78891
Maquinària							
	C175-00G6	h Estenedora per a paviments de formigó	0,040	/R x	83,63000	=	3,34520
	C20K-00DP	h Regle vibratori	0,133	/R x	5,35000	=	0,71155
Subtotal:						4,05675	4,05675
Materials							
	B06B-12QJ	m3 Formigó per a paviments HF-4 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica	1,050	x	127,49000	=	133,86450
Subtotal:						133,86450	133,86450
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,10183
COST DIRECTE							144,81199
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							144,81199

PB PROTECCIONES Y SEÑALIZACIÓN
PB1 BARANDILLAS
PB12- BARANDILLA DE ACERO, COLOCADA

PB12-DIS6	m	Barana d'acer per pintar, tup estructural 40x40x3 mm i passamà 50x10mm	Rend.: 1,000			36,73	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	h Oficial 1a albañil	0,300	/R x	23,43000	=	7,02900
	A0F-000P	h Oficial 1a cerrajero	0,400	/R x	23,79000	=	9,51600
	A0D-0007	h Manobre	0,200	/R x	20,77000	=	4,15400
	A01-FEPB	h Ayudante cerrajero	0,200	/R x	21,97000	=	4,39400
Subtotal:						25,09300	25,09300
Materials							
	B069-2A9H	m3 Hormigón de uso no estructural HNE-15/B/20 de resistencia a compresión 15 N/mm2, consistencia blanda y tamaño máximo del árido 20 mm	0,030	x	98,21000	=	2,94630
	B44Z-0LXC	kg Acero S235J0 según UNE-EN 10025-2, formado por pieza simple, en perfiles laminados en caliente serie L, LD, T, redondo, cuadrado, rectangular y plancha, cortado a medida y con una capa de imprimación antioxidante	5,750	x	1,31000	=	7,53250

PBA2-FIHZ	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retroreflectant en sec, amb humitat i pluja, tipus P-RR, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual			Rend.: 1,000		6,28	€
					Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,035	/R x	20,77000	=	0,72695
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,070	/R x	23,43000	=	1,64010
					Subtotal:			2,36705

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU		
PMIRADOR03	U	Rampa de 125 cm d'amplada i fins a 4 m de llarg, de taules de fusta 145x35 mm sense tractar ni polir, sobre estructura de fusta de taulons de 145x45 mm			Rend.:	1,000		459,63	€
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a carpintero	4,000	/R x	23,84000	=	95,36000	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	4,000	/R x	21,39000	=	85,56000	
					Subtotal:			180,92000	180,92000
Materials									
	B0H2-16WA	m3	Pefil de madera natural 50x50 mm	0,040	x	1.252,96000	=	50,11840	
	B437-1C18	m3	Pieza para estructuras de madera de pino flandes C24 acabado cepillado, de 7x14 a 10 a 34 cmx18 cm de secció y longitud fins a 4 m, trabajada en el taller y con tratamiento insecticida-fungicida con un nivel de penetración NP2 (UNE-EN 351-1)	0,360	x	634,99000	=	228,59640	
					Subtotal:			278,71480	278,71480
					COST DIRECTE				459,63480
					DESPESES INDIRECTES			0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				459,63480
PMIRADOR04	U	Estructura mirador, de 4x4 m de planta, construïda mitjançant l'acoblament de taulons de fusta de 30 cm de cantell i ample variable 10-20 cm Tancament posterior també amb taulons de fusta de fins a 1 m d'alçada i de fins a 150x150 cm			Rend.:	1,000		4.967,15	€
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	16,000	/R x	23,43000	=	374,88000	
	A0D-0007	h	Manobre	48,000	/R x	20,77000	=	996,96000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a carpintero	24,000	/R x	23,84000	=	572,16000	
					Subtotal:			1.944,00000	1.944,00000
Materials									
	B9901	m	Barra roscada M20	30,000	x	12,40000	=	372,00000	
	B0H9999	M3	Perfil de de madera de pino aserrada con tratamiento aplicación manual anti hongos y xilogagos incoloro	4,570	x	580,12000	=	2.651,14840	
					Subtotal:			3.023,14840	3.023,14840
					COST DIRECTE				4.967,14840
					DESPESES INDIRECTES			0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				4.967,14840

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
PMIRADORMI0 U		Estructura mirador de 4x4 m planta, construïda mitjançant ensamblat de taulons de fusta de pi de 30 cm de canto i amplada variable 10-20 cm. Tancament posterior amb taulons de fusta de fins a 1 m d'alçada. Ensamblat mitjançant barres M20 i separadors metàl·lics. Instal·lada sobre perfils de formigó recolçats al terra de 10x10 cm. S'inclou un nivell superior o alçat d'estructura de similars característiques constructives i d'uns 150x150 cm	Rend.: 1,000		6.164,76	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0F-000K	h	Oficial 1a carpintero	32,000	/R x 23,84000 =	762,88000	
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	2,000	/R x 23,43000 =	46,86000	
A0D-0007	h	Manobre	48,000	/R x 20,77000 =	996,96000	
			Subtotal:		1.806,70000	1.806,70000
Materials						
B0H9999	M3	Perfil de de madera de pino aserrada con tratamiento aplicación manual anti hongos y xilogagos incoloro	6,675	x 580,12000 =	3.872,30100	
B9901	m	Barra roscada M20	30,000	x 12,40000 =	372,00000	
B4L0-0KXQ	m	Vigueta de hormigón pretensado de 15 i 16 cm de altura, con armadura activa de tensión comprendida entre 26 i 61 kN	12,000	x 9,48000 =	113,76000	
			Subtotal:		4.358,06100	4.358,06100
COST DIRECTE						6.164,76100
DESPESES INDIRECTES 0,00 %						0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL						6.164,76100
PR	TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA					
PRB	ROCALLES, MURS DE PEDRA I ESCALES					
PRB0-	FORMACIÓ DE ROCALLA					
PRB0-4I39	m2	Formació de rocalla amb pedra calcària de 15 a 30 kg, amb mitjans manuals	Rend.: 1,000		192,09	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,590	/R x 31,11000 =	18,35490	
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,590	/R x 35,05000 =	20,67950	
			Subtotal:		39,03440	39,03440
Materials						
BRB0-0XJ4	t	Pedra calcària de 15 a 30 kg	0,400	x 380,19000 =	152,07600	
			Subtotal:		152,07600	152,07600
DESPESES AUXILIARS 2,50 %						0,97586
COST DIRECTE						192,08626
DESPESES INDIRECTES 0,00 %						0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL						192,08626

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
PRE	TREBALLS SOBRE LA VEGETACIÓ					
PRE2-	ESTASSADES, DESBROSSADES I BIRBADES					
PRE2-TEY7	ha	Desbrossada de matoll en actuacions al medi natural amb mitjans manuals amb una superfície coberta del 100%, alçada del matoll d'entre 0,8 i 1,75 m i/o diàmetre basal entre 3 i 6 cm, respectant aquells exemplars que per qualsevol motiu s'hagin de conservar en terrenys amb pendent menor al 30 %	Rend.: 1,000		1.508,32	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0I-I6DP	h	Peó especialitzat en forestal	71,000 /R x 20,93000 =	1.486,03000	
			Subtotal:		1.486,03000	1.486,03000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		22,29045
			COST DIRECTE			1.508,32045
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.508,32045
PS	Señalización ambiental y pilonas					
PSE						
PSEÑAL						
PSEÑAL00	u	Pilona de fista, pal de 12 cm de diàmetre i 100 cm de llarg, fixada al sòl mitjançant formigó	Rend.: 1,000		21,10	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,660 /R x 21,39000 =	14,11740	
			Subtotal:		14,11740	14,11740
Materials	B0H0T017	u	RTI de 12 cm de diàmetre y 100 cm de largo (ET017)	1,000 x 4,04000 =	4,04000	
	B069-2A9H	m3	Hormigón de uso no estructural HNE-15/B/20 de resistencia a compresión 15 N/mm2, consistencia blanda y tamaño máximo del árido 20 mm	0,030 x 98,21000 =	2,94630	
			Subtotal:		6,98630	6,98630
			COST DIRECTE			21,10370
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			21,10370
PSEÑAL02	u	Làmina tipus banderola, d'alumini de 3-4 mm de gruix, de 450x200 mm, fixada sobre 1 pal de fusta de D100 mm. La fixació al terra mitjançant binomi formigó i platina U. Inclosa la retolació	Rend.: 1,000		220,44	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0F-000T	h	Oficial 1a albañil	1,000 /R x 23,43000 =	23,43000	
	A0D-0007	h	Manobre	1,000 /R x 20,77000 =	20,77000	
			Subtotal:		44,20000	44,20000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 07/05/25

Pàg.: 20

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials								
B0H0T016	u	RTI de 10 cm de diámetro y 300 cm de largo (ET016)	1,000	x	8,69000	=	8,69000	
B069-2A9H	m3	Hormigón de uso no estructural HNE-15/B/20 de resistencia a compresión 15 N/mm2, consistencia blanda y tamaño máximo del árido 20 mm	0,030	x	98,21000	=	2,94630	
B9904	U	Lámina tipo banderola, de aluminio de 3-4 mm de grosor, de 450x200 mm, para fijación sobre 1 poste de madera de D100 mm, grafiada a dos caras	1,000	x	150,00000	=	150,00000	
B9903	u	Pletina U para fijación de señal, o elemento similar	1,000	x	14,60000	=	14,60000	
					Subtotal:		176,23630	176,23630
					COST DIRECTE			220,43630
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			220,43630
PSEÑAL03	u	Senyal tipus faristol instal·lada sobre part vertical posterior de la plataforma del mirador. Construit sobre planxa dalumini 3-4 mm de gruixos, i dimensions 1800x450 mm. El faristol s'instal·larà directament sobre el parament vertical de fusta, mitjançant suport específic metàl·lic. Inclosa la retolació	Rend.: 1,000		939,03		€	
			Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
A0F-000K	h	Oficial 1a carpintero	1,000	/R x	23,84000	=	23,84000	
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	21,39000	=	21,39000	
					Subtotal:		45,23000	45,23000
Materials								
B9905	u	Senyal tipus faristol instal·lada sobre part vertical posterior de la plataforma del mirador. Construit sobre planxa d'alumini 3-4 mm de gruixos, i dimensions 1800x450 mm, inclosa la retolació	1,000	x	850,00000	=	850,00000	
B9903	u	Pletina U para fijación de señal, o elemento similar	3,000	x	14,60000	=	43,80000	
					Subtotal:		893,80000	893,80000
					COST DIRECTE			939,03000
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			939,03000
PSEÑAL04	u	Instal·lació de senyal informatiu, planxa d'alumini 3-4 mm gruix, sobre pal de fusta 100 mm de diàmetre i 300 cm llarg. Inclosa la retolació	Rend.: 1,000		374,00		€	
			Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
A0F-000T	h	Oficial 1a albañil	1,000	/R x	23,43000	=	23,43000	
A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	20,77000	=	20,77000	
					Subtotal:		44,20000	44,20000
Materials								
B0H99	U	Palo de madera de pino de 90x90 mm de sección i 300 cm de largo	1,000	x	25,20000	=	25,20000	

MESURAMENTS



AMIDAMENTS

Data: 07/05/25

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST 202501
Capítol 01 COLL DELS SOLANS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																																				
1	P22D0-52YN	m2	Esbrossada del terreny de més de 2 m, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió																																				
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Tram FI01</td><td></td><td>1,000</td><td>134,000</td><td>3,000</td><td></td><td>402,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>2</td><td>Tram FI02</td><td></td><td>1,000</td><td>44,000</td><td>2,500</td><td></td><td>110,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>512,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Tram FI01		1,000	134,000	3,000		402,000	C##D##E##F#	2	Tram FI02		1,000	44,000	2,500		110,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							512,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																															
1	Tram FI01		1,000	134,000	3,000		402,000	C##D##E##F#																															
2	Tram FI02		1,000	44,000	2,500		110,000	C##D##E##F#																															
TOTAL AMIDAMENT							512,000																																
2	P9GH-148DM	m3	Paviment de formigó HF de formigó per a paviments HF-4 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, ratllat manual																																				
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Tram FI02</td><td></td><td>1,000</td><td>44,000</td><td>1,250</td><td>0,150</td><td>8,250</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>8,250</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Tram FI02		1,000	44,000	1,250	0,150	8,250	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							8,250										
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																															
1	Tram FI02		1,000	44,000	1,250	0,150	8,250	C##D##E##F#																															
TOTAL AMIDAMENT							8,250																																
3	P9G3-DVV9	m	Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm de font per a exterior >= 6 cm																																				
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>ram FI02, tall cada 2 m</td><td></td><td>1,250</td><td>22,000</td><td></td><td></td><td>27,500</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>27,500</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	ram FI02, tall cada 2 m		1,250	22,000			27,500	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							27,500										
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																															
1	ram FI02, tall cada 2 m		1,250	22,000			27,500	C##D##E##F#																															
TOTAL AMIDAMENT							27,500																																
4	PRE2-TEY7	ha	Desbrossada de matoll en actuacions al medi natural amb mitjans manuals amb una superfície coberta del 100%, alçada del matoll d'entre 0,8 i 1,75 m i/o diàmetre basal entre 3 i 6 cm, respectant aquells exemplars que per qualsevol motiu s'hagin de conservar en terrenys amb pendent menor al 30 %																																				
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Sender FI03</td><td></td><td>77,000</td><td>2,000</td><td>0,001</td><td></td><td>0,154</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>0,154</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Sender FI03		77,000	2,000	0,001		0,154	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							0,154										
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																															
1	Sender FI03		77,000	2,000	0,001		0,154	C##D##E##F#																															
TOTAL AMIDAMENT							0,154																																
5	P221B-EL8T	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en roca de resistència a la compressió baixa (< 25 MPa), realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador de combustible i amb les terres deixades a la vora																																				
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Forats senyals</td><td></td><td>6,000</td><td>0,300</td><td>0,300</td><td>0,300</td><td>0,162</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>2</td><td>Forats pilones</td><td></td><td>16,000</td><td>0,300</td><td>0,300</td><td>0,300</td><td>0,432</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>0,594</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Forats senyals		6,000	0,300	0,300	0,300	0,162	C##D##E##F#	2	Forats pilones		16,000	0,300	0,300	0,300	0,432	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							0,594	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																															
1	Forats senyals		6,000	0,300	0,300	0,300	0,162	C##D##E##F#																															
2	Forats pilones		16,000	0,300	0,300	0,300	0,432	C##D##E##F#																															
TOTAL AMIDAMENT							0,594																																
6	P9A0-35FI	m3	Paviment de tot-u artificial, amb estesa i piconatge mecànics del material al 96 % del PM																																				
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Tram FI01</td><td></td><td>135,000</td><td>2,250</td><td>0,100</td><td></td><td>30,375</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>2</td><td>Tram FI03</td><td></td><td>77,000</td><td>1,250</td><td>0,200</td><td></td><td>19,250</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>49,625</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Tram FI01		135,000	2,250	0,100		30,375	C##D##E##F#	2	Tram FI03		77,000	1,250	0,200		19,250	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							49,625	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																															
1	Tram FI01		135,000	2,250	0,100		30,375	C##D##E##F#																															
2	Tram FI03		77,000	1,250	0,200		19,250	C##D##E##F#																															
TOTAL AMIDAMENT							49,625																																
7	PRB0-4I39	m2	Formació de rocalla amb pedra calcària de 15 a 30 kg, amb mitjans manuals																																				
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																											
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																															

AMIDAMENTS

Data: 07/05/25

Pàg.: 2

1	FI03 marge pedra seca	1,000	77,000	0,180	0,660	9,148	C#*D#*E#*F#
2		1,000	77,000	0,150	0,330	3,812	C#*D#*E#*F#
3		1,000	0,655	0,500		0,328	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,288

- 8 PMIRADORMI0 U Estructura mirador de 4x4 m planta, construïda mitjançant ensamblat de taulons de fusta de pi de 30 cm de canto i amplada variable 10-20 cm. Tancament posterior amb taulons de fusta de fins a 1 m d'alçada. Ensamblat mitjançant barres M20 i separadors metàl·lics. Instalada sobre perfils de formigó recolçats al terra de 10x10 cm. S'inclou un nivell superior o alçat d'estructura de similars característiques constructives i d'uns 150x150 cm

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

- 9 PMIRADOR03 U Rampa de 125 cm d'amplada i fins a 4 m de llarg, de taules de fusta 145x35 mm sense tractar ni polir, sobre estructura de fusta de taulons de 145x45 mm

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

- 10 PSEÑAL00 u Pilona de fista, pal de 12 cm de diàmetre i 100 cm de llarg, fixada al sòl mitjançant formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Camino Fi/4		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Delimitación paso		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
3	Control acceso camino existente (Fi_27)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,000

- 11 PSEÑAL05 u Plafó de 90x90 cm, de planxa de composite+alumini de mínim 4 mm de gruix, instal·lat sobre dos pals quadrats de fusta de 90x90 mm i 3 m altura, fixats al terra mitjançant platina d'acer galvanitzat en forma d'U que al seu torn anirà fixada al terra mitjançant fonamentació de formigó de 30 cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona recepció (Fi_8)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 12 PSEÑAL02 u Làmina tipus banderola, d'alumini de 3-4 mm de gruix, de 450x200 mm, fixada sobre 1 pal de fusta de D100 mm. La fixació al terra mitjançant binomi formigó i platina U. Inclosa la retolació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona recepció (Fi_79)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Itinerario (Fi_9, Fi_10, Fi_11)		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

- 13 PSEÑAL03 u Senyal tipus faristol instal·lada sobre part vertical posterior de la plataforma del mirador. Construït sobre planxa d'alumini 3-4 mm de gruixos, i dimensions 1800x450 mm. El faristol s'instal·larà directament sobre el parament vertical de fusta, mitjançant suport específic metàl·lic. Inclosa la retolació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mirador (Fi_13)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 14 B9907 U Placa d'acer corten de 350x350x5 mm, retallada en làser per a gravat de textos i números

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

AMIDAMENTS

Data: 07/05/25

Pàg.: 3

Obra 01 PRESSUPOST 202501
Capítol 02 BALCONET - TORROJA DEL PRIORAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	P214N-52TT	m3	Enderrocament d'estructures de formigó armat, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runes sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	Elementos mobiliario del mirador		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
---	----------------------------------	--	-------	--	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 P214E-MBWW m Desmuntatge de barana metàl·lica, amb mitjans manuals i càrrega de runes sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	Mirador existente		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
---	-------------------	--	--------	--	--	--	--------	-------------

TOTAL AMIDAMENT 14,000

3 P90001 m2 Paviment de tarima de fusta de pi de taulons de 145x35 mm fixat directament sobre paviment estructural

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	Acera mirador		10,000	2,000			20,000	C#*D#*E#*F#
2	Mirador		1,000	20,900			20,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,900

4 PMIRADOR04 U Estructura mirador, de 4x4 m de planta, construïda mitjançant l'acoblament de taulons de fusta de 30 cm de cantell i ample variable 10-20 cm Tancament posterior també amb taulons de fusta de fins a 1 m d'alçada i de fins a 150x150 cm

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

5 PB12-DIS6 m Barana d'acer per pintar, tup estructural 40x40x3 mm i passamà 50x10mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	Ampliación barandilla		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
---	-----------------------	--	-------	-------	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT 4,000

6 PB31-14R6E m2 Reixa per a forat de forma no rectangular amb bastiment exterior amb platines d'acer inoxidable de 30x5 mm i malla de filferros d'acer inoxidable, electrosoldat, de 2 mm de diàmetre i pas de malla de 25 mm, fixada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	Cerramiento barandilla		1,000	18,000			18,000	C#*D#*E#*F#
---	------------------------	--	-------	--------	--	--	--------	-------------

TOTAL AMIDAMENT 18,000

7 P811-3F6L m2 Arrebossat a bona vista sobre parament horitzontal exterior, a 3,00 m d'alçada, com a màxim, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	Pilares base mirador		4,000	0,750	0,750	2,000	4,500	C#*D#*E#*F#
2	Bases pilares		1,000	2,000	0,800	2,000	3,200	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 07/05/25

Pàg.: 4

TOTAL AMIDAMENT

7,700

- 8 PBA2-FIHZ m2 Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retroreflectant en sec, amb humitat i pluja, tipus P-RR, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tramo TO01, raya intermitente		1,000	0,150	309,000		46,350	C#*D#*E#*F#
2	Tramo TO02, raya intermitente		1,000	0,150	159,000		23,850	C#*D#*E#*F#
3	Inicio tramo 1 (rojo)		1,000	15,000	1,000		15,000	C#*D#*E#*F#
4	Inicio tramo 2 (rojo)		1,000	15,000	1,000		15,000	C#*D#*E#*F#
5	Tramos inicio des de mirador (rojo)		2,000	15,000	1,000		30,000	C#*D#*E#*F#
6	Pictograma peatón		6,000	1,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

136,200

- 9 PSEÑAL05 u Plafó de 90x90 cm, de planxa de composite+alumini de mínim 4 mm de gruix, instal·lat sobre dos pals quadrats de fusta de 90x90 mm i 3 m altura, fixats al terra mitjançant platina d'acer galvanitzat en forma d'U que al seu torn anirà fixada al terra mitjançant fonamentació de formigó de 30 cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona recepción (To_14)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Zona recepción (To_15)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

2,000

- 10 PSEÑAL02 u Làmina tipus banderola, d'alumini de 3-4 mm de gruix, de 450x200 mm, fixada sobre 1 pal de fusta de D100 mm. La fixació al terra mitjançant binomi formigó i platina U. Inclosa la retolació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Calle la Bassa (To_73)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Plaza (To_75)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Inicio itinerario tramo 1 (To_69)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Carretera Porrera (To_74)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

4,000

- 11 PSEÑAL03 u Senyal tipus faristol instal·lada sobre part vertical posterior de la plataforma del mirador. Construint sobre planxa d'alumini 3-4 mm de gruixos, i dimensions 1800x450 mm. El faristol s'instal·larà directament sobre el parament vertical de fusta, mitjançant suport específic metàl·lic. Inclosa la retolació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mirador (To_16)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

1,000

- 12 PMIRADOR03 U Rampa de 125 cm d'amplada i fins a 4 m de llarg, de taules de fusta 145x35 mm sense tractar ni polir, sobre estructura de fusta de taulons de 145x45 mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mirador (To_16)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

1,000

- 13 B9907 U Placa d'acer corten de 350x350x5 mm, retallada en làser per a gravat de textos i números

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

AMIDAMENTS

Data: 07/05/25

Pàg.: 5

1	Mirador (To_16)	1,000	1,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT			1,000	

Obra	01	PRESSUPOST 202501
Capítol	03	LA MILOQUERA - MARÇÀ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	PSEÑAL00	u	Pilona de fista, pal de 12 cm de diàmetre i 100 cm de llarg, fixada al sòl mitjançant formigó					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Delimitación mirador		25,000				25,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT			25,000					

2	P9A0-35FI	m3	Paviment de tot-u artificial, amb estesa i piconatge mecànics del material al 96 % del PM					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aparcamiento reservado y acceso a mirador		1,000	76,500	0,150		11,475	C#*D##*E##*F#
2	Otros		1,000	1,900	1,002		1,904	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT			13,379					

3	PMIRADOR02	U	Estructura mirador, de 4x4 m de planta, construïda mitjançant l'acoblament de taulons de fusta de 30 cm de cantell i ample variable 10-20 cm. Tancament posterior també amb taulons de fusta de fins a 1 m d'alçada. Assemblat mitjançant barres M20 i separadors metàl·lics. Instal·lat sobre fonaments de formigó. S'hi inclou segon nivell o tarima de les mateixes característiques constructives i de 150x150 cm
AMIDAMENT DIRECTE			1,000

4	PB12-DIS6	m	Barana d'acer per pintar, tup estructural 40x40x3 mm i passamà 50x10mm
AMIDAMENT DIRECTE			6,000

5	PB31-14R6E	m2	Reixa per a forat de forma no rectangular amb bastiment exterior amb platines d'acer inoxidable de 30x5 mm i malla de filferros d'acer inoxidable, electrosoldat, de 2 mm de diàmetre i pas de malla de 25 mm, fixada amb fixacions mecàniques					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Barandill		1,000	6,000			6,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT			6,000					

6	PMIRADOR03	U	Rampa de 125 cm d'amplada i fins a 4 m de llarg, de taules de fusta 145x35 mm sense tractar ni polir, sobre estructura de fusta de taulons de 145x45 mm
AMIDAMENT DIRECTE			1,000

7	PSEÑAL05	u	Plafó de 90x90 cm, de planxa de composite+alumini de mínim 4 mm de gruix, instal·lat sobre dos pals quadrats de fusta de 90x90 mm i 3 m altura, fixats al terra mitjançant platina d'acer galvanitzat en forma d'U que al seu torn anirà fixada al terra mitjançant fonamentació de formigó de 30 cm.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona recepción (Ma_4)		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT			1,000					

AMIDAMENTS

Data: 07/05/25

Pàg.: 6

8	PSEÑAL02	u	Làmina tipus banderola, d'alumini de 3-4 mm de gruix, de 450x200 mm, fixada sobre 1 pal de fusta de D100 mm. La fixació al terra mitjançant binomi formigó i platina U. Inclosa la retolació					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer de Dant (ma_80)		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
2	Carrer de Dalt, T-300 (Ma_72)		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
3	Plaça Iglesia (Ma_70)		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
4	Itinerario (Ma_5)		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	
9	PSEÑAL04	u	Instal·lació de senyal informatiu, planxa d'alumini 3-4 mm gruix, sobre pal de fusta 100 mm de diàmetre i 300 cm llarg. Inclosa la retolació					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona aparcamiento reservado (Ma_6)		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
10	PSEÑAL03	u	Senyal tipus faristol instal·lada sobre part vertical posterior de la plataforma del mirador. Construït sobre planxa d'alumini 3-4 mm de gruixos, i dimensions 1800x450 mm. El faristol s'instal·larà directament sobre el parament vertical de fusta, mitjançant suport específic metàl·lic. Inclosa la retolació					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mirador (Ma_7)		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
11	B9907	U	Placa d'acer corten de 350x350x5 mm, retallada en làser per a gravat de textos i números					
AMIDAMENT DIRECTE							1,000	

Obra 01 PRESSUPOST 202501
Capítol 04 L'ERA DEL FORO - CAPÇANES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P1A2-AL06	u	Jornada de supervisió d'arqueòleg director de buidats o extraccions de terres i runes, amb la presa de dades per a la realització de l'informe final					
AMIDAMENT DIRECTE							3,000	
2	PRE2-TEY7	ha	Desbrossada de matoll en actuacions al medi natural amb mitjans manuals amb una superfície coberta del 100%, alçada del matoll d'entre 0,8 i 1,75 m i/o diàmetre basal entre 3 i 6 cm, respectant aquells exemplars que per qualsevol motiu s'hagin de conservar en terrenys amb pendent menor al 30 %					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sendero acceso		1,000	256,000	0,001		0,256	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							0,256	
3	PRB0-4I39	m2	Formació de rocalla amb pedra calcària de 15 a 30 kg, amb mitjans manuals					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Acceso senda		1,000	255,000	0,180	0,200	9,180	C#*D##*E##*F#
2	Reparación muros piedra seca		1,000	5,500	0,750		4,125	C#*D##*E##*F#
3			1,000	3,000	1,000		3,000	C#*D##*E##*F#
4			1,000	3,000	0,650		1,950	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

Data: 07/05/25

Pàg.: 7

5	Era		1,000	1,500	1,000	1,500	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						19,755	
4	P9A0-35FI	m3	Paviment de tot-u artificial, amb estesa i piconatge mecànics del material al 96 % del PM				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Senda acceso		1,000	255,000	1,250	0,150	47,813 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						47,813	
5	PMIRADORMI0	U	Estructura mirador de 4x4 m planta, construïda mitjançant ensamblat de taulons de fusta de pi de 30 cm de canto i amplada variable 10-20 cm. Tancament posterior amb taulons de fusta de fins a 1 m d'alçada. Ensamblat mitjançant barres M20 i separadors metàl·lics. Instalada sobre perfils de formigó recolçats al terra de 10x10 cm. S'inclou un nivell superior o alçat d'estructura de similars característiques constructives i d'uns 150x150 cm				
AMIDAMENT DIRECTE						1,000	
6	PMIRADOR03	U	Rampa de 125 cm d'amplada i fins a 4 m de llarg, de taules de fusta 145x35 mm sense tractar ni polir, sobre estructura de fusta de taulons de 145x45 mm				
AMIDAMENT DIRECTE						1,000	
7	PSEÑAL05	u	Plafó de 90x90 cm, de planxa de composite+alumini de mínim 4 mm de gruix, instal·lat sobre dos pals quadrats de fusta de 90x90 mm i 3 m altura, fixats al terra mitjançant platina d'acer galvanitzat en forma d'U que al seu torn anirà fixada al terra mitjançant fonamentació de formigó de 30 cm.				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Zona recepció (Ca_17)		1,000				1,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						1,000	
8	PSEÑAL02	u	Làmina tipus banderola, d'alumini de 3-4 mm de gruix, de 450x200 mm, fixada sobre 1 pal de fusta de D100 mm. La fixació al terra mitjançant binomi formigó i platina U. Inclosa la retolació				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Carrer Pau Casals		1,000				1,000 C#*D#*E#*F#
2	Puente (Ca_18)		1,000				1,000 C#*D#*E#*F#
3	Acceso (Ca_19)		1,000				1,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						3,000	
9	PSEÑAL03	u	Senyal tipus faristol instal·lada sobre part vertical posterior de la plataforma del mirador. Construït sobre planxa d'alumini 3-4 mm de gruixos, i dimensions 1800x450 mm. El faristol s'instal·larà directament sobre el parament vertical de fusta, mitjançant suport específic metàl·lic. Inclosa la retolació				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Mirador (Ca_21)		1,000				1,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						1,000	
10	PB12-DIS6	m	Barana d'acer per pintar, tup estructural 40x40x3 mm i passamà 50x10mm				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Itinerario		1,000	15,000			15,000 C#*D#*E#*F#
2			1,000	10,000			10,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						25,000	

AMIDAMENTS

Data: 07/05/25

Pàg.: 8

11	B9907	U	Placa d'acer corten de 350x350x5 mm, retallada en làser per a gravat de textos i números
			AMIDAMENT DIRECTE
			1,000

PRESSUPOST I MESURAMENTS



PRESSUPOST

Data: 07/05/25

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost 202501
 Capítol 01 Coll dels Solans

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL	
1	P22D0-52YN	m2	Esbrossada del terreny de més de 2 m, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió (P - 6)	512,000	0,70	358,40
2	P9GH-148DM	m3	Paviment de formigó HF de formigó per a paviments HF-4 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, ratllat manual (P - 11)	8,250	144,81	1.194,68
3	P9G3-DVV9	m	Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm de font per a exterior >= 6 cm (P - 10)	27,500	8,08	222,20
4	PRE2-TEY7	ha	Desbrossada de matoll en actuacions al medi natural amb mitjans manuals amb una superfície coberta del 100%, alçada del matoll d'entre 0,8 i 1,75 m i/o diàmetre basal entre 3 i 6 cm, respectant aquells exemplars que per qualsevol motiu s'hagin de conservar en terrenys amb pendent menor al 30 % (P - 20)	0,154	1.508,32	232,28
5	P221B-EL8T	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en roca de resistència a la compressió baixa (< 25 MPa), realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador de combustible i amb les terres deixades a la vora (P - 5)	0,594	33,97	20,18
6	P9A0-35FI	m3	Paviment de tot-u artificial, amb estesa i piconatge mecànics del material al 96 % del PM (P - 9)	49,625	37,10	1.841,09
7	PRB0-4I39	m2	Formació de rocalla amb pedra calcària de 15 a 30 kg, amb mitjans manuals (P - 19)	13,288	192,09	2.552,49
8	PMIRADORMI0	U	Estructura mirador de 4x4 m planta, construïda mitjançant ensamblat de taulons de fusta de pi de 30 cm de canto i amplada variable 10-20 cm. Tancament posterior amb taulons de fusta de fins a 1 m d'alçada. Ensamblat mitjançant barres M20 i separadors metàl·lics. Instal·lada sobre perfils de formigó recolcats al terra de 10x10 cm. S'inclou un nivell superior o alçat d'estructura de similars característiques constructives i d'uns 150x150 cm (P - 18)	1,000	6.164,76	6.164,76
9	PMIRADOR03	U	Rampa de 125 cm d'amplada i fins a 4 m de llarg, de taules de fusta 145x35 mm sense tractar ni polir, sobre estructura de fusta de taulons de 145x45 mm (P - 16)	1,000	459,63	459,63
10	PSEÑAL00	u	Pilona de fista, pal de 12 cm de diàmetre i 100 cm de llarg, fixada al sòl mitjançant formigó (P - 21)	19,000	21,10	400,90
11	PSEÑAL05	u	Plafó de 90x90 cm, de planxa de composite+alumini de mínim 4 mm de gruix, instal·lat sobre dos pals quadrats de fusta de 90x90 mm i 3 m altura, fixats al terra mitjançant platina d'acer galvanitzat en forma d'U que al seu torn anirà fixada al terra mitjançant fonamentació de formigó de 30 cm. (P - 25)	1,000	629,20	629,20
12	PSEÑAL02	u	Làmina tipus banderola, d'alumini de 3-4 mm de gruix, de 450x200 mm, fixada sobre 1 pal de fusta de D100 mm. La fixació al terra mitjançant binomi formigó i platina U. Inclosa la retolació (P - 22)	4,000	220,44	881,76
13	PSEÑAL03	u	Senyal tipus faristol instal·lada sobre part vertical posterior de la plataforma del mirador. Construint sobre planxa d'alumini 3-4 mm de gruixos, i dimensions 1800x450 mm. El faristol s'instal·larà directament sobre el parament vertical de fusta, mitjançant suport específic metàl·lic. Inclosa la retolació (P - 23)	1,000	939,03	939,03
14	B9907	U	Placa d'acer corten de 350x350x5 mm, retallada en làser per a gravat de textos i números (P - 1)	1,000	111,66	111,66
TOTAL Capítol		01.01				16.008,26

Obra 01 Pressupost 202501
 Capítol 02 Balconet - Torroja del Priorat

PRESSUPOST

Data: 07/05/25

Pàg.: 2

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL	
1	P214N-52TT	m3	Enderrocament d'estructures de formigó armat, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runes sobre camió o contenidor (P - 4)	2,000	49,01	98,02
2	P214E-MBWW	m	Desmuntatge de barana metàl·lica, amb mitjans manuals i càrrega de runes sobre camió o contenidor (P - 3)	14,000	9,54	133,56
3	P90001	m2	Paviment de tarima de fusta de pi de taulons de 145x35 mm fixat directament sobre paviment estructural (P - 8)	40,900	72,63	2.970,57
4	PMIRADOR04	U	Estructura mirador, de 4x4 m de planta, construïda mitjançant l'acoblament de taulons de fusta de 30 cm de cantell i ample variable 10-20 cm Tancament posterior també amb taulons de fusta de fins a 1 m d'alçada i de fins a 150x150 cm (P - 17)	1,000	4.967,15	4.967,15
5	PB12-DIS6	m	Barana d'acer per pintar, tup estructural 40x40x3 mm i passamà 50x10mm (P - 12)	4,000	36,73	146,92
6	PB31-14R6E	m2	Reixa per a forat de forma no rectangular amb bastiment exterior amb platines d'acer inoxidable de 30x5 mm i malla de filferros d'acer inoxidable, electrosoldat, de 2 mm de diàmetre i pas de malla de 25 mm, fixada amb fixacions mecàniques (P - 13)	18,000	205,81	3.704,58
7	P811-3F6L	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament horitzontal exterior, a 3,00 m d'alçada, com a màxim, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat (P - 7)	7,700	29,19	224,76
8	PBA2-FIHZ	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i pluja, tipus P-RR, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 14)	136,200	6,28	855,34
9	PSEÑAL05	u	Plafó de 90x90 cm, de planxa de composite+alumini de mínim 4 mm de gruix, instal·lat sobre dos pals quadrats de fusta de 90x90 mm i 3 m altura, fixats al terra mitjançant platina d'acer galvanitzat en forma d'U que al seu torn anirà fixada al terra mitjançant fonamentació de formigó de 30 cm. (P - 25)	2,000	629,20	1.258,40
10	PSEÑAL02	u	Làmina tipus banderola, d'alumini de 3-4 mm de gruix, de 450x200 mm, fixada sobre 1 pal de fusta de D100 mm. La fixació al terra mitjançant binomi formigó i platina U. Inclosa la retolació (P - 22)	4,000	220,44	881,76
11	PSEÑAL03	u	Senyal tipus faristol instal·lada sobre part vertical posterior de la plataforma del mirador. Construït sobre planxa d'alumini 3-4 mm de gruixos, i dimensions 1800x450 mm. El faristol s'instal·larà directament sobre el parament vertical de fusta, mitjançant suport específic metàl·lic. Inclosa la retolació (P - 23)	1,000	939,03	939,03
12	PMIRADOR03	U	Rampa de 125 cm d'amplada i fins a 4 m de llarg, de taules de fusta 145x35 mm sense tractar ni polir, sobre estructura de fusta de taulons de 145x45 mm (P - 16)	1,000	459,63	459,63
13	B9907	U	Placa d'acer corten de 350x350x5 mm, retallada en làser per a gravat de textos i números (P - 1)	1,000	111,66	111,66
TOTAL Capítol		01.02				16.751,38

Obra 01 Pressupost 202501
 Capítol 03 La Miloquera - Marçà

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL	
1	PSEÑAL00	u	Pilona de fista, pal de 12 cm de diàmetre i 100 cm de llarg, fixada al sòl mitjançant formigó (P - 21)	25,000	21,10	527,50
2	P9A0-35FI	m3	Paviment de tot-u artificial, amb estesa i piconatge mecànics del material al 96 % del PM (P - 9)	13,379	37,10	496,36
3	PMIRADOR02	U	Estructura mirador, de 4x4 m de planta, construïda mitjançant l'acoblament de taulons de fusta de 30 cm de cantell i ample variable 10-20 cm. Tancament posterior també amb taulons de fusta de fins a 1 m d'alçada. Assemblat mitjançant barres M20 i separadors metàl·lics. Instal·lat sobre fonaments de formigó. S'hi inclou segon nivell o tarima	1,000	6.665,89	6.665,89

EUR

PRESSUPOST

Data: 07/05/25

Pàg.: 3

			de les mateixes característiques constructives i de 150x150 cm (P - 15)			
4	PB12-DIS6	m	Barana d'acer per pintar, tup estructural 40x40x3 mm i passamà 50x10mm (P - 12)	6,000	36,73	220,38
5	PB31-14R6E	m2	Reixa per a forat de forma no rectangular amb bastiment exterior amb platines d'acer inoxidable de 30x5 mm i malla de filferros d'acer inoxidable, electrosoldat, de 2 mm de diàmetre i pas de malla de 25 mm, fixada amb fixacions mecàniques (P - 13)	6,000	205,81	1.234,86
6	PMIRADOR03	U	Rampa de 125 cm d'amplada i fins a 4 m de llarg, de taules de fusta 145x35 mm sense tractar ni polir, sobre estructura de fusta de taulons de 145x45 mm (P - 16)	1,000	459,63	459,63
7	PSEÑAL05	u	Plafó de 90x90 cm, de planxa de composite+alumini de mínim 4 mm de gruix, instal·lat sobre dos pals quadrats de fusta de 90x90 mm i 3 m altura, fixats al terra mitjançant platina d'acer galvanitzat en forma d'U que al seu torn anirà fixada al terra mitjançant fonamentació de formigó de 30 cm. (P - 25)	1,000	629,20	629,20
8	PSEÑAL02	u	Làmina tipus banderola, d'alumini de 3-4 mm de gruix, de 450x200 mm, fixada sobre 1 pal de fusta de D100 mm. La fixació al terra mitjançant binomi formigó i platina U. Inclosa la retolació (P - 22)	4,000	220,44	881,76
9	PSEÑAL04	u	Instal·lació de senyal informatiu, planxa d'alumini 3-4 mm gruix, sobre pal de fusta 100 mm de diàmetre i 300 cm llarg. Inclosa la retolació (P - 24)	1,000	374,00	374,00
10	PSEÑAL03	u	Senyal tipus faristol instal·lada sobre part vertical posterior de la plataforma del mirador. Construït sobre planxa d'alumini 3-4 mm de gruixos, i dimensions 1800x450 mm. El faristol s'instal·larà directament sobre el parament vertical de fusta, mitjançant suport específic metàl·lic. Inclosa la retolació (P - 23)	1,000	939,03	939,03
11	B9907	U	Placa d'acer corten de 350x350x5 mm, retallada en làser per a gravat de textos i números (P - 1)	1,000	111,66	111,66

TOTAL	Capítol	01.03	12.540,27
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Pressupost 202501
Capítol	04	L'Era del Foro - Capçanes

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	PREU	IMPORT TOTAL	
1	P1A2-AL06	u	Jornada de supervisió d'arqueòleg director de buidats o extraccions de terres i runes, amb la presa de dades per a la realització de l'informe final (P - 2)	3,000	280,46	841,38
2	PRE2-TEY7	ha	Desbrossada de matoll en actuacions al medi natural amb mitjans manuals amb una superfície coberta del 100%, alçada del matoll d'entre 0,8 i 1,75 m i/o diàmetre basal entre 3 i 6 cm, respectant aquells exemplars que per qualsevol motiu s'hagin de conservar en terrenys amb pendent menor al 30 % (P - 20)	0,256	1.508,32	386,13
3	PRB0-4I39	m2	Formació de rocalla amb pedra calcària de 15 a 30 kg, amb mitjans manuals (P - 19)	19,755	192,09	3.794,74
4	P9A0-35FI	m3	Paviment de tot-u artificial, amb estesa i piconatge mecànics del material al 96 % del PM (P - 9)	47,813	37,10	1.773,86
5	PMIRADORMI0	U	Estructura mirador de 4x4 m planta, construïda mitjançant ensamblat de taulons de fusta de pi de 30 cm de canto i amplada variable 10-20 cm. Tancament posterior amb taulons de fusta de fins a 1 m d'alçada. Ensamblat mitjançant barres M20 i separadors metàl·lics. Instal·lada sobre perfils de formigó recolcats al terra de 10x10 cm. S'inclou un nivell superior o alçat d'estructura de similars característiques constructives i d'uns 150x150 cm (P - 18)	1,000	6.164,76	6.164,76
6	PMIRADOR03	U	Rampa de 125 cm d'amplada i fins a 4 m de llarg, de taules de fusta 145x35 mm sense tractar ni polir, sobre estructura de fusta de taulons de 145x45 mm (P - 16)	1,000	459,63	459,63
7	PSEÑAL05	u	Plafó de 90x90 cm, de planxa de composite+alumini de mínim 4 mm de gruix, instal·lat sobre dos pals quadrats de fusta de 90x90 mm i 3 m altura, fixats al terra mitjançant platina d'acer galvanitzat en forma d'U	1,000	629,20	629,20

EUR

PRESSUPOST

Data: 07/05/25

Pàg.: 4

		que al seu torn anirà fixada al terra mitjançant fonamentació de formigó de 30 cm. (P - 25)			
8	PSEÑAL02	u	Làmina tipus banderola, d'alumini de 3-4 mm de gruix, de 450x200 mm, fixada sobre 1 pal de fusta de D100 mm. La fixació al terra mitjançant binomi formigó i platina U. Inclosa la retolació (P - 22)	3,000	220,44
9	PSEÑAL03	u	Senyal tipus faristol instal·lada sobre part vertical posterior de la plataforma del mirador. Construit sobre planxa d'alumini 3-4 mm de gruixos, i dimensions 1800x450 mm. El faristol s'instal·larà directament sobre el parament vertical de fusta, mitjançant suport específic metàl·lic. Inclosa la retolació (P - 23)	1,000	939,03
10	PB12-DIS6	m	Barana d'acer per pintar, tup estructural 40x40x3 mm i passamà 50x10mm (P - 12)	25,000	36,73
11	B9907	U	Placa d'acer corten de 350x350x5 mm, retallada en làser per a gravat de textos i números (P - 1)	1,000	111,66
TOTAL Capítol			01.04		16.679,96
TOTAL PRESSUPOST					61.979,87

RESUM DEL PRESSUPOST

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	61.979,87
13 % Despeses generals SOBRE 61.979,87.....	8.057,38
6 % Benefici industrial SOBRE 61.979,87.....	3.718,79

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

73.756,04

21 % IVA SOBRE 73.756,04.....	15.488,77
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS	89.244,81

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a
vuitanta-nou mil dos-cents quaranta-quatre euros amb vuitanta-un cèntims

FULL FINAL



PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	61.979,87
13 % Despeses generals SOBRE 61.979,87.....	8.057,38
6 % Benefici industrial SOBRE 61.979,87.....	3.718,79

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

73.756,04

21 % IVA SOBRE 73.756,04.....	15.488,77
-------------------------------	-----------

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS

89.244,81

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a
vuitanta-nou mil dos-cents quaranta-quatre euros amb vuitanta-un cèntims

PLÀNOLS

01_Situación i emplaçament

02_Componentes dels miradors

a_ La Figuera

b_ Torroja del Priorat

c_ Marçà

d_ Capçanes

03_Trabajos generales

a_ La Figuera

b_ Torroja del Priorat

c_ Marçà

d_ Capçanes

04_Detalles constructius generals

a_ La Figuera

b_ Torroja del Priorat

c_ Marçà

d_ Capçanes

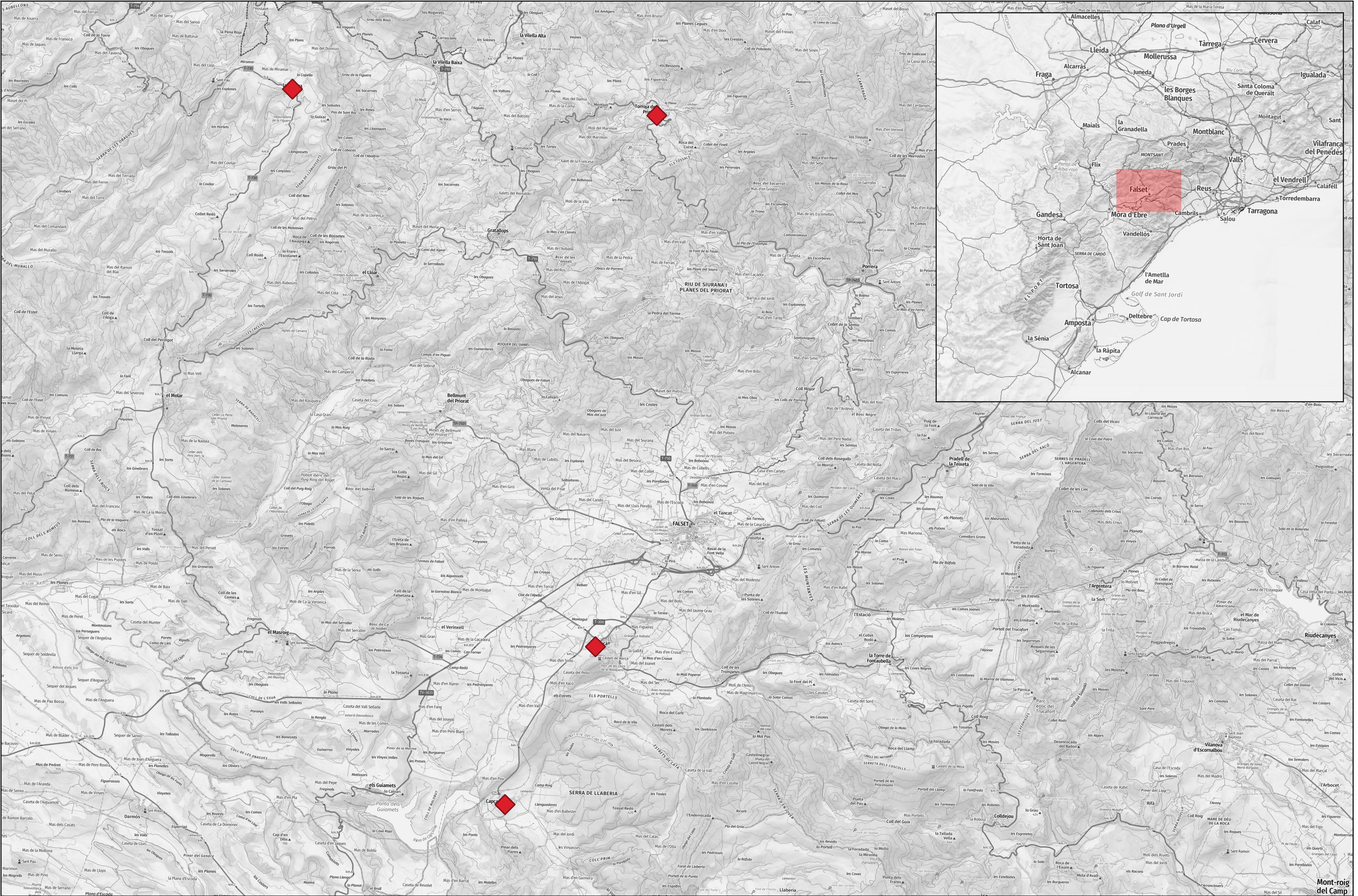
05_Detalles constructius dels components

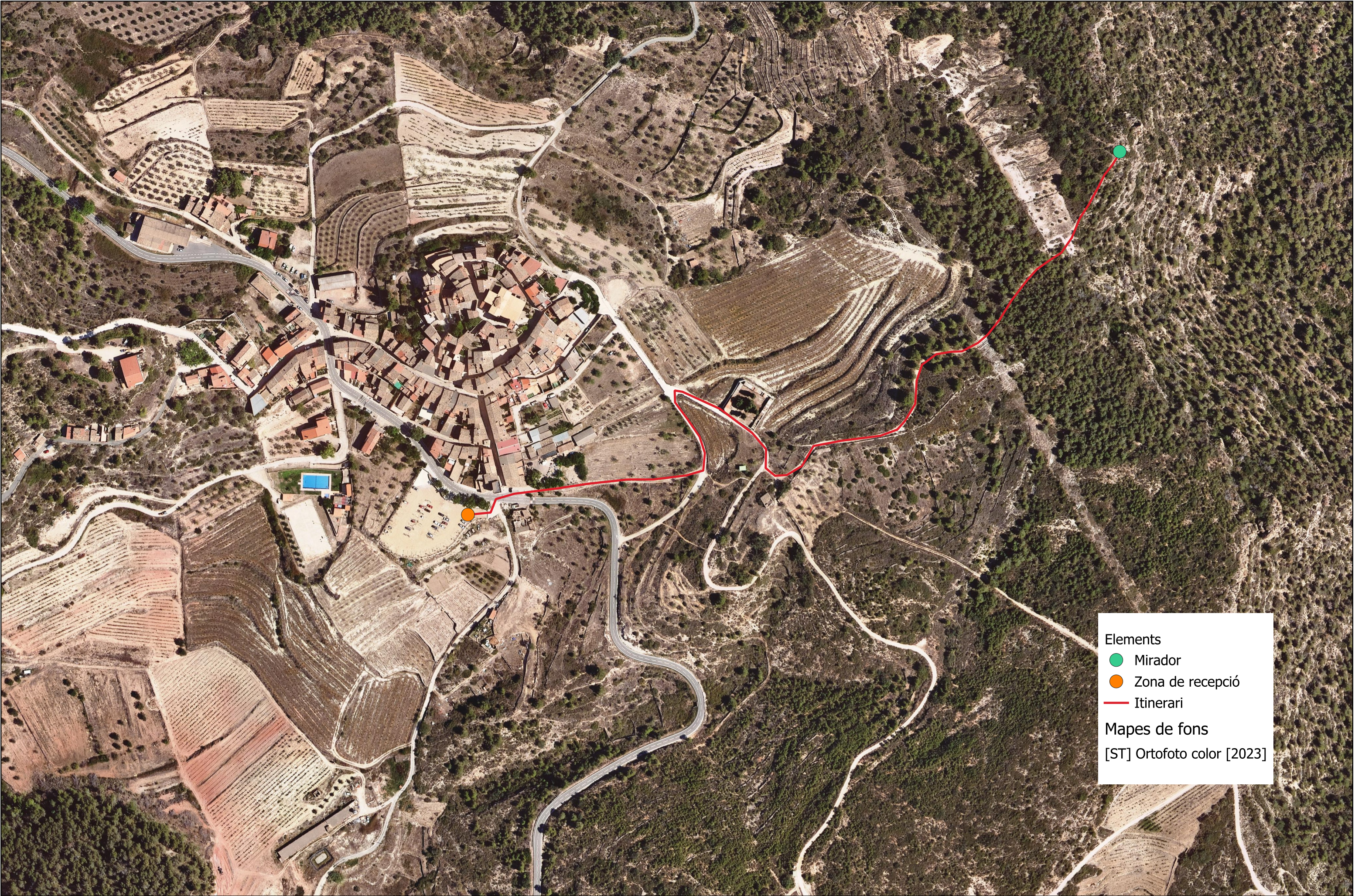
a_ Mirador, disseny general

b_ Mirador, detalls constructius

c. Mirador, variacions locals







Elements

- Mirador
- Zona de recepció
- Itinerari

Mapes de fons

[ST] Ortofoto color [2023]



Elements

- Mirador
- Zona de recepció
- Itinerari

Mapes de fons
[ST] Ortofoto color [2023]





Elements

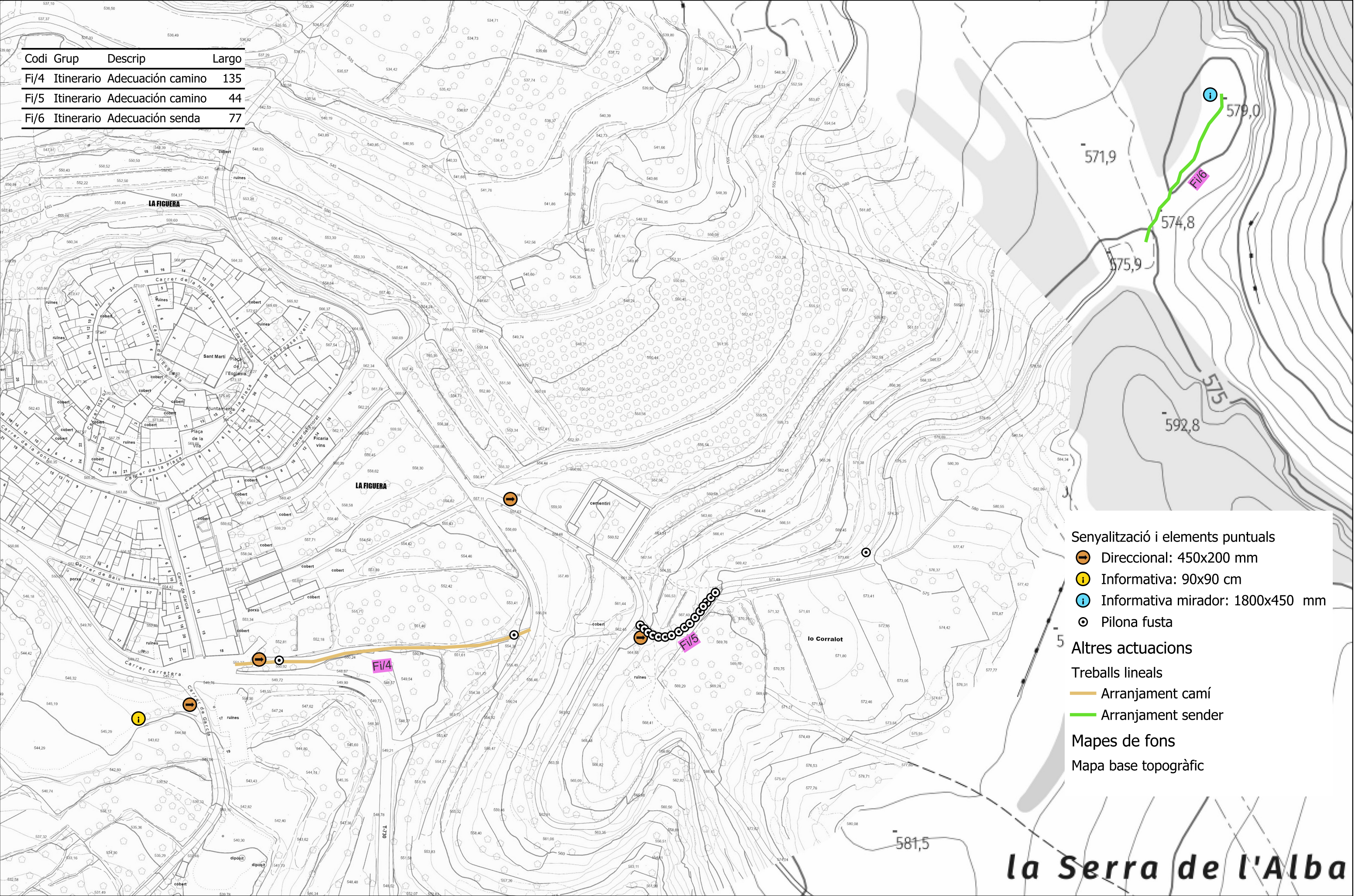
Mirador

Zona de recepció

Itinerari

Mapes de fons

[ST] Ortofoto color [2023]



Codi	Grup	Descrip	Largo
Fi/4	Itinerario	Adecuación camino	135
Fi/5	Itinerario	Adecuación camino	44
Fi/6	Itinerario	Adecuación senda	77

Senyalització i elements puntuals

-  Direccional: 450x200 mm
-  Informativa: 90x90 cm
-  Informativa mirador: 1800x450 mm
-  Pilona fusta

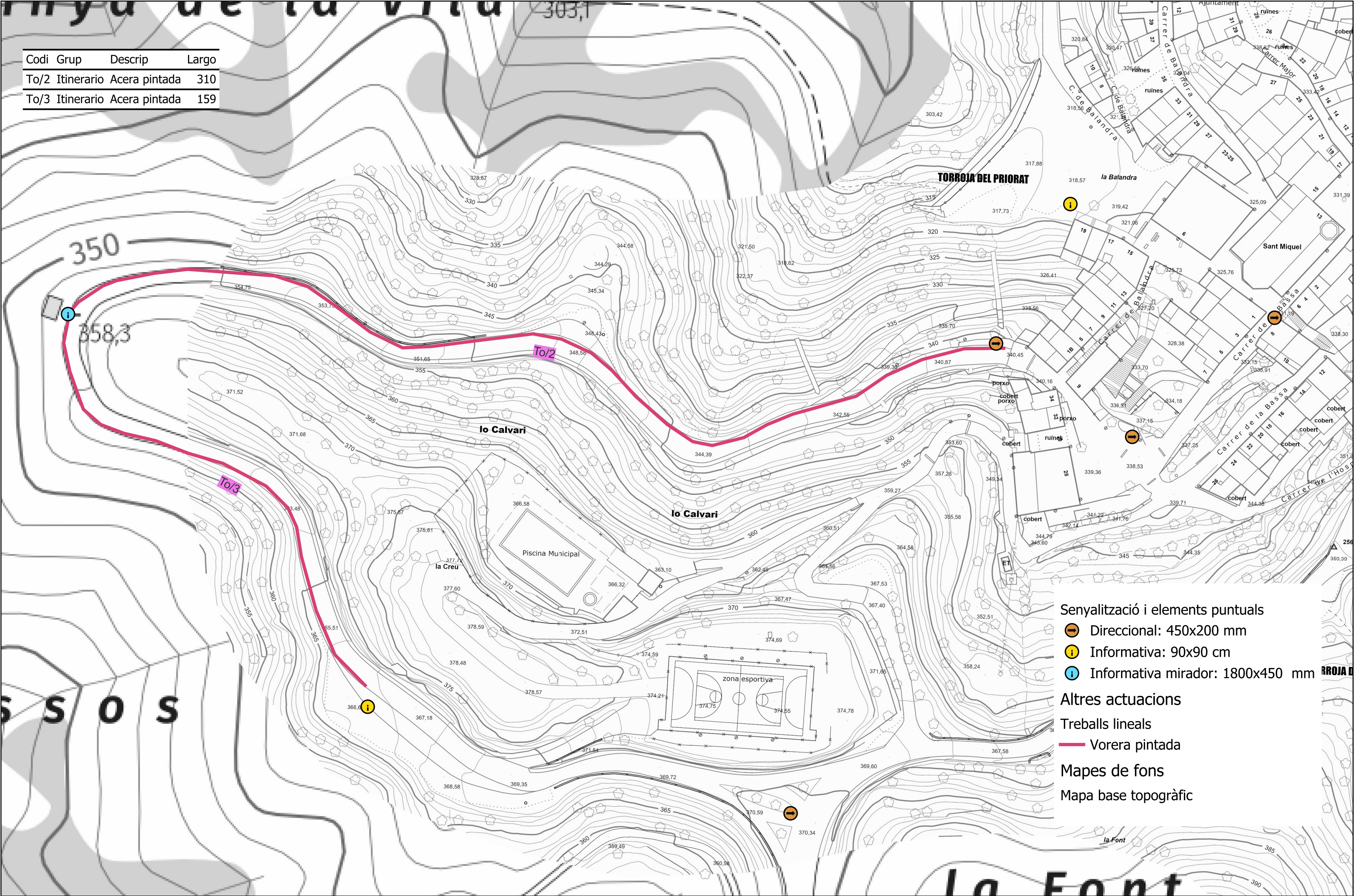
Altres actuacions

Treballs lineals

-  Arranjament camí
-  Arranjament sender

Mapes de fons

Mapa base topogràfic



Codi	Grup	Descrip	Largo
To/2	Itinerario	Acera pintada	310
To/3	Itinerario	Acera pintada	159

Senyalització i elements puntuals

-  Direccional: 450x200 mm
-  Informativa: 90x90 cm
-  Informativa mirador: 1800x450 mm

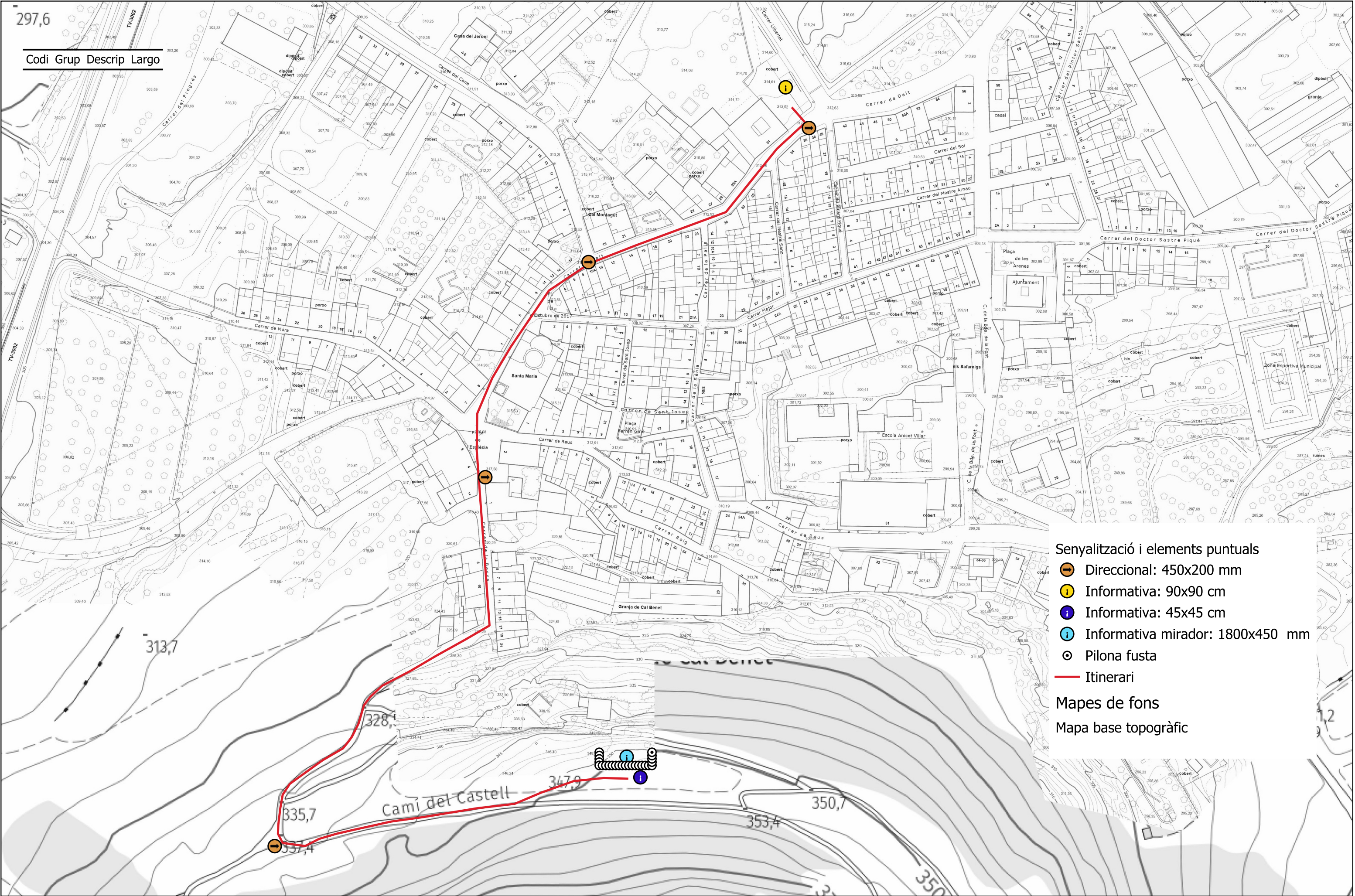
Altres actuacions

Treballs lineals

-  Vorera pintada

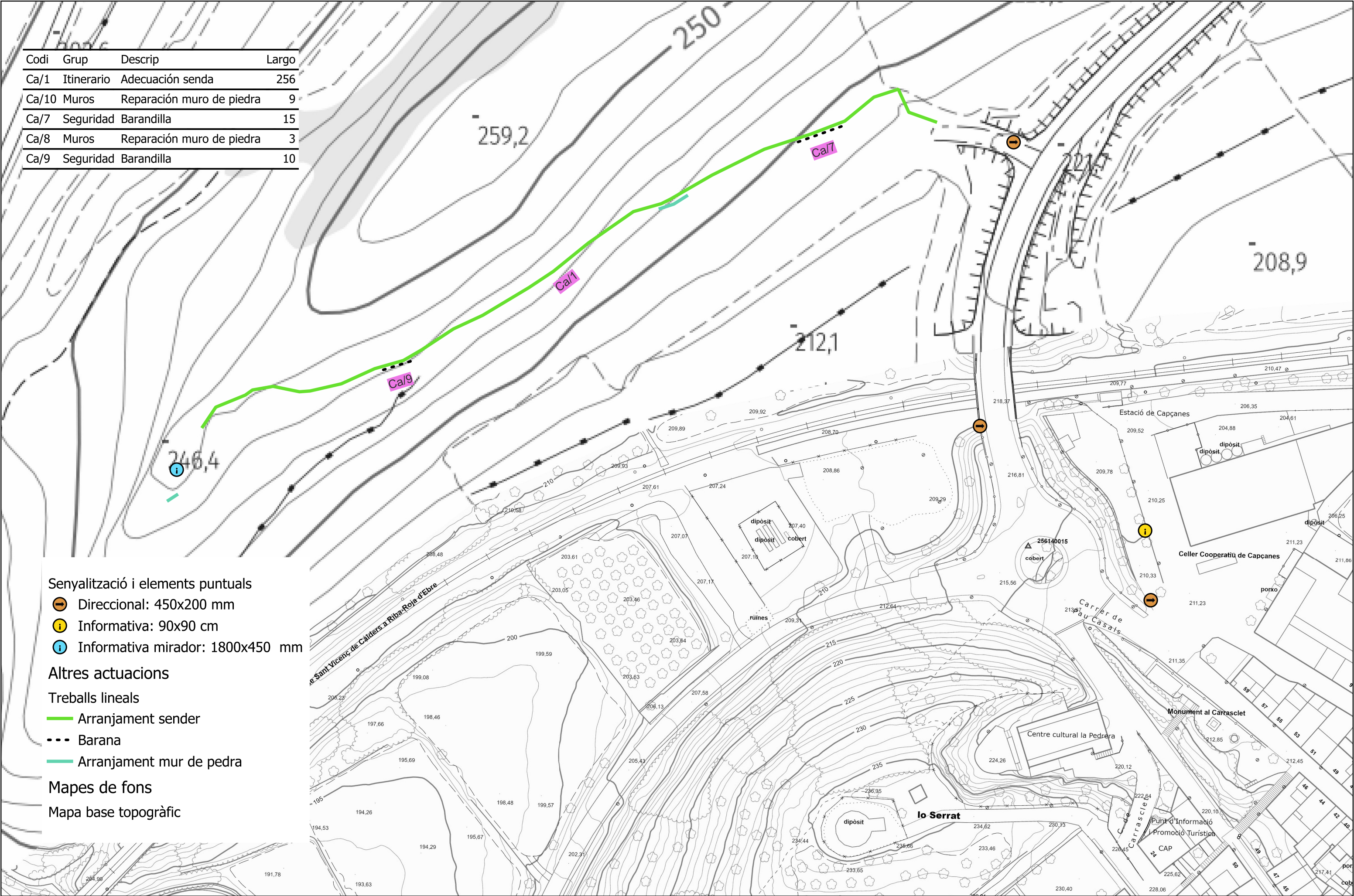
Mapes de fons

- Mapa base topogràfic



Codi Grup Descrip Largo

- Senyalització i elements puntuals
- Direccional: 450x200 mm
 - i Informativa: 90x90 cm
 - i Informativa: 45x45 cm
 - i Informativa mirador: 1800x450 mm
 - o Piona fusta
 - Itinerari
- Mapes de fons
- Mapa base topogràfic





FI01: adequació de camí existent, repàs superficial, aportació i compactació d'àrid natural. Instal·lació de pilones per al control de trànsit de vehicles.

FI02: paviment de formigó en voral lateral (125 cm), instal·lació de pilones de delimitació.

FI03: adequació de sender (100 cm), aportació i compactació d'àrid natural per a homogeneïtzació del ferm, encintat amb pedra natural en sec.



Senyalització i elements puntuals

- Direccional: 450x200 mm
- ⊙ Pilona fusta

Altres actuacions

Treballs lineals

- Arranjament camí

Mapes de fons

[ST] Ortofoto color [2023]

Senyalització i elements puntuals

- i Informativa mirador: 1800x450 mm

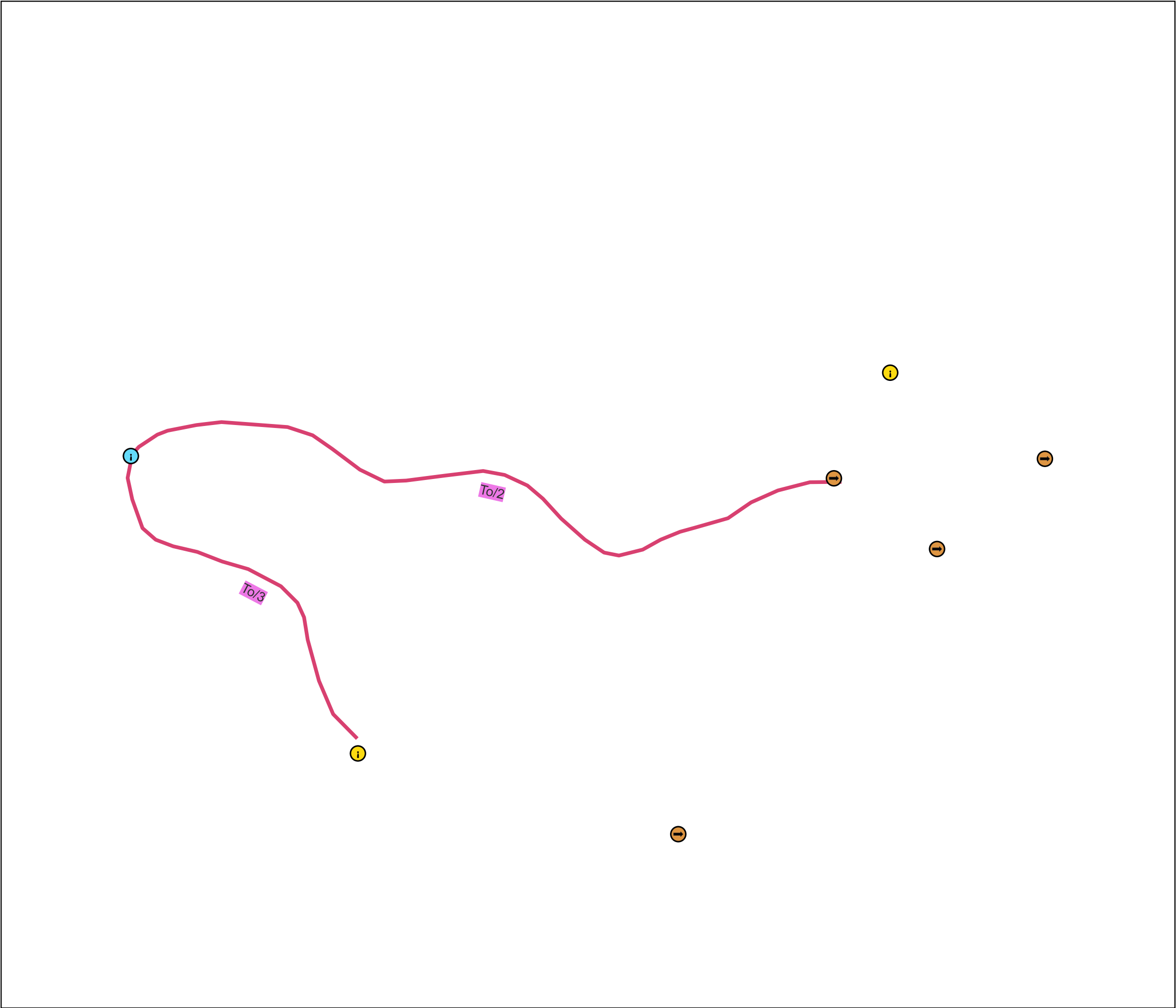
Altres actuacions

Treballs lineals

- Arranjament sender

Mapes de fons

[ST] Ortofoto color [2023]



TO01 i TO01: pintat de voral per a vianants, de 100 cm amplada amb ratlla blanca (15 cm) discontinua

- Senyalització i elements puntuals
- Direccional: 450x200 mm
 - Informativa: 90x90 cm
 - Informativa mirador: 1800x450 mm
- Altres actuacions
- Treballs lineals
 - Vorera pintada
- Mapes de fons
- [ST] Ortofoto color [2023]



Ma00: Mirador (veure detalls constructius)

Zona d'estacionament reservat per a vehicles de persones amb mobilitat reduïda

Ma100: Adequació de la zona d'aparcament i mirador. Delimitació del mirador amb pilones i estabilització de paviment.



Senyalització i elements puntuals

- Informativa: 45x45 cm
- Informativa mirador: 1800x450 mm
- Pilona fusta

Altres actuacions

Àrea d'actuació

Estacionament preferent

Mirador

Paviment d'àrid compactat

Mapes de fons

Ortofoto color 2024 (provisional)



CA01: Adequació de sender amb aportació i compactació d'àrid natural, amb estrestructures de pedra per a la delimitació i els desguassos.

CA02: Tram de barana de seguretat

CA03: Reconstrucció de murs de pedra en sec

CA04: Mirador (veure detalls constructius)

Senyalització i elements puntuals

- Direccional: 450x200 mm
- i Informativa mirador: 1800x450 mm

Altres actuacions

Treballs lineals

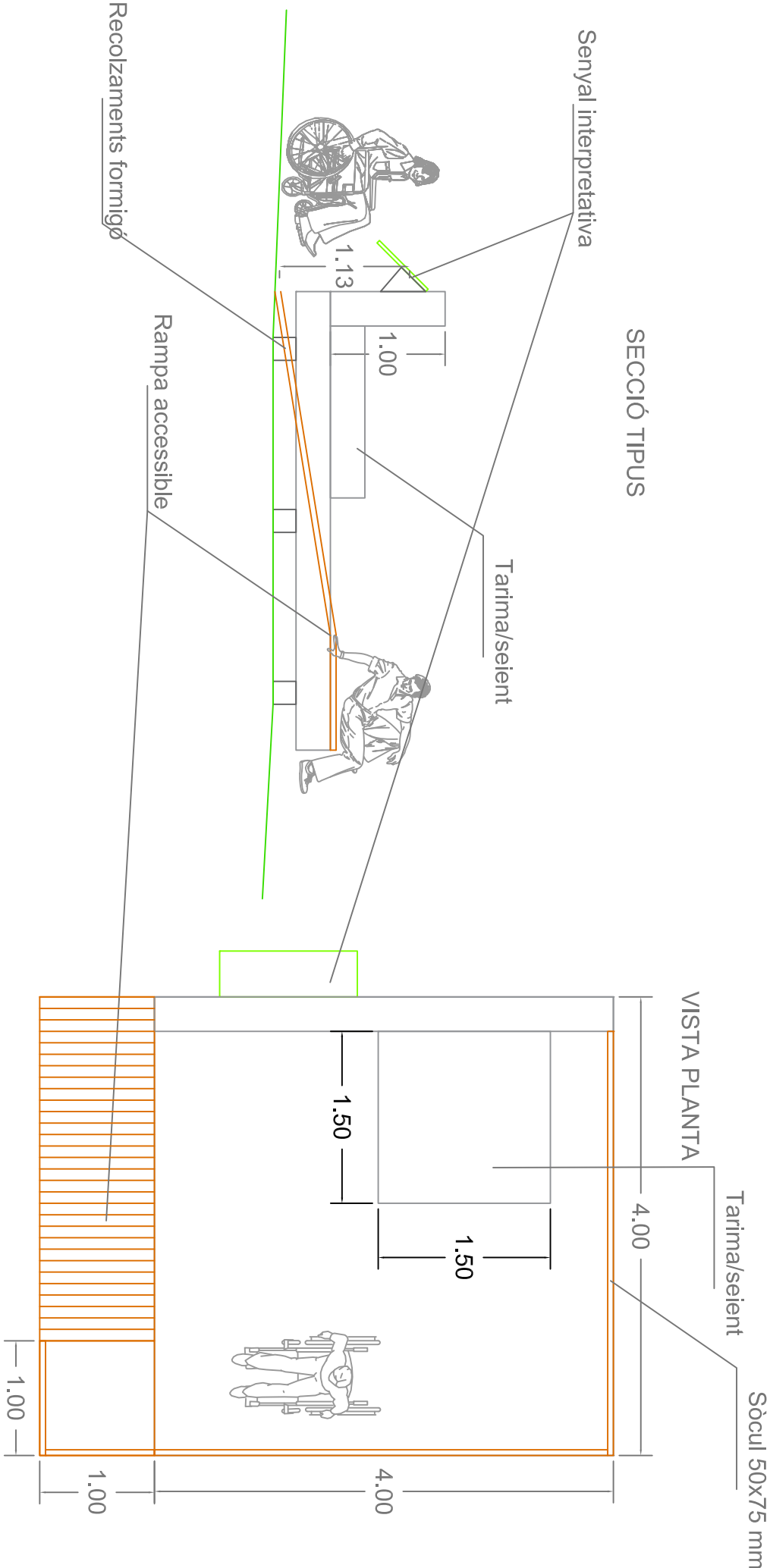
- Arranjament sender
- Barana
- Arranjament mur de pedra

Àrea d'actuació

- Mirador
- Paviment d'àrid compactat

Mapes de fons

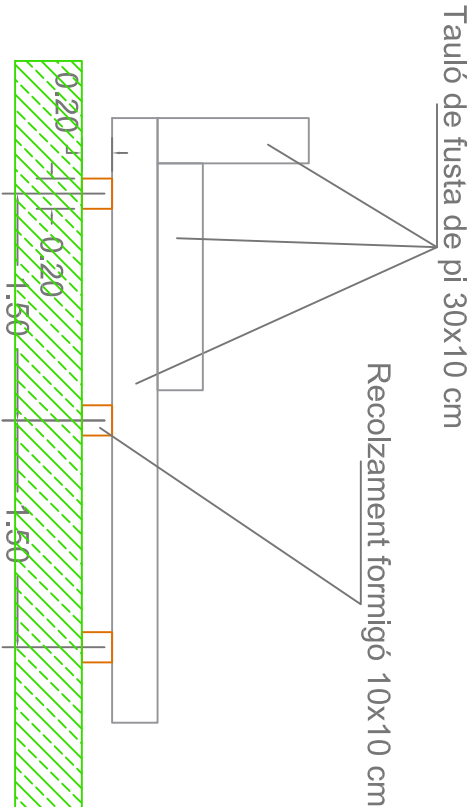
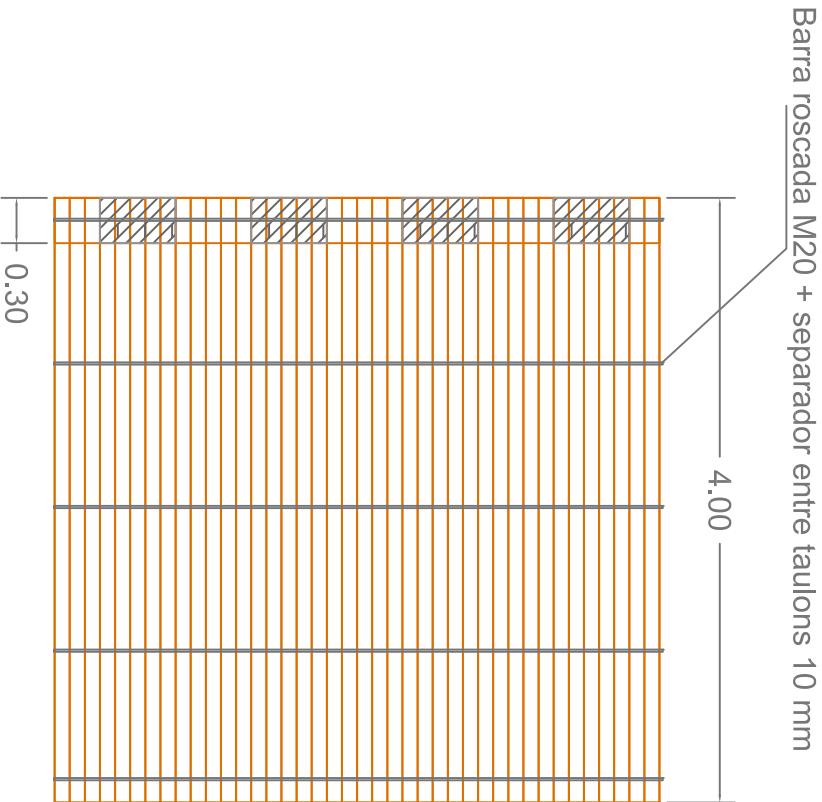
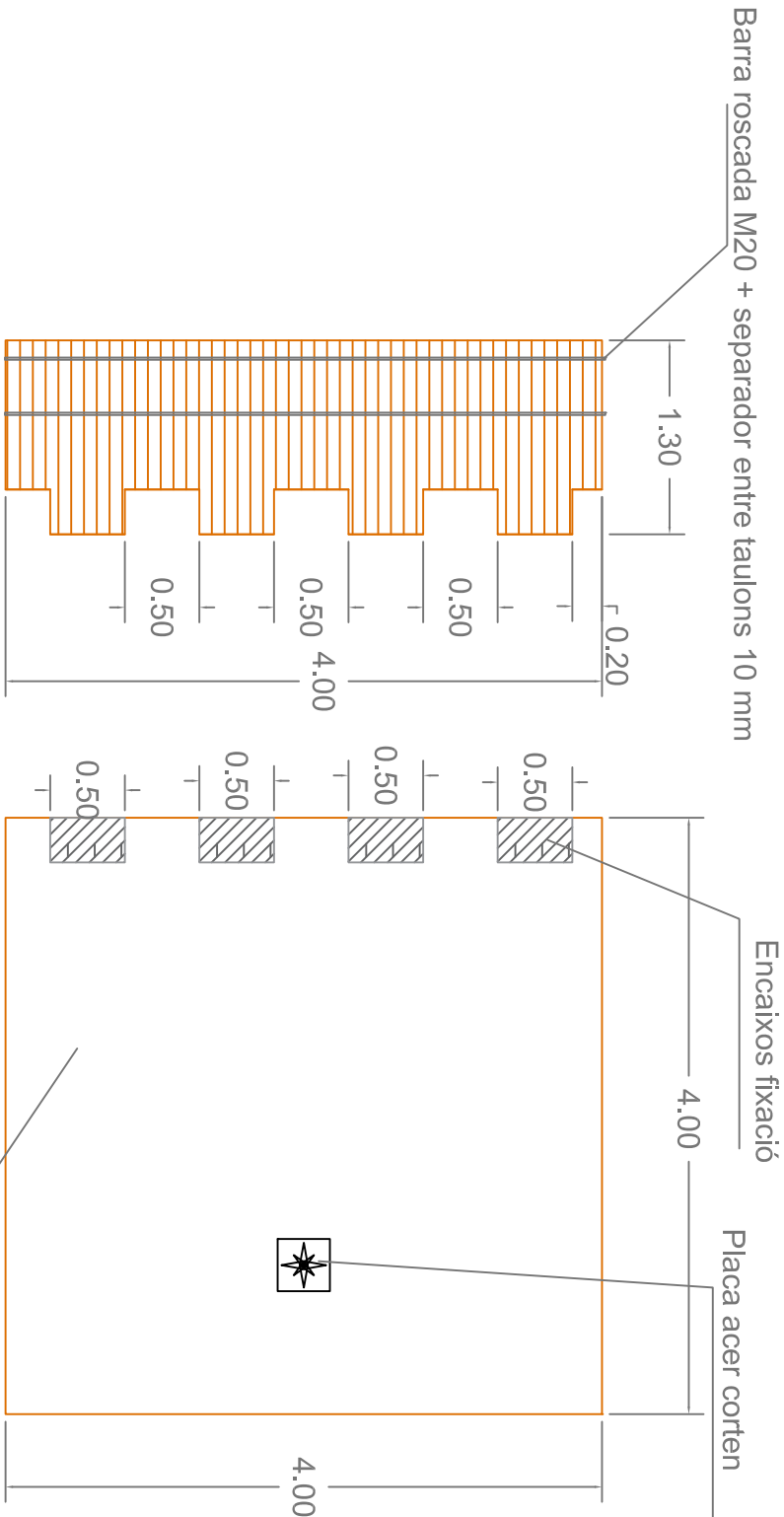
[ST] Ortofoto color [2023]

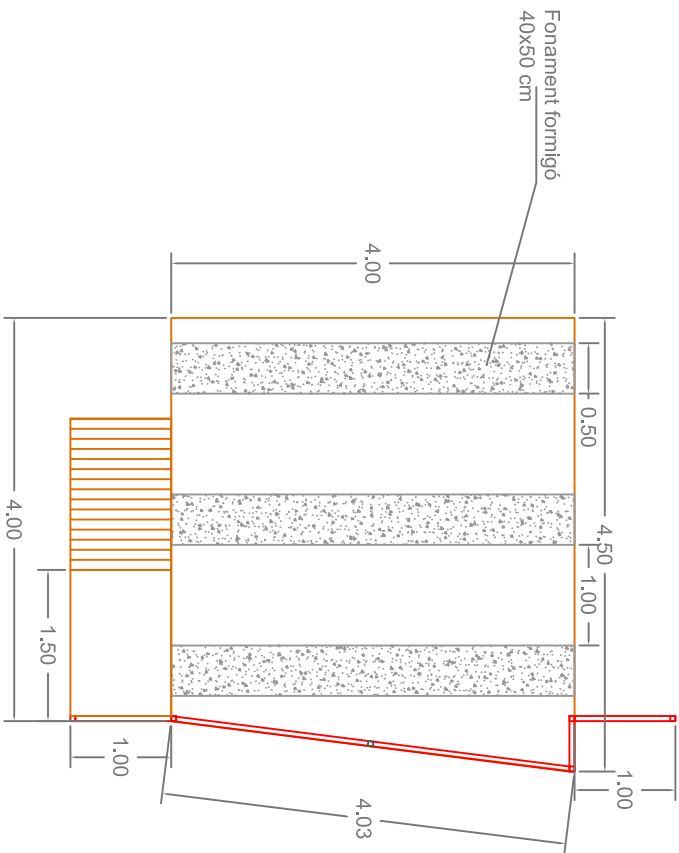
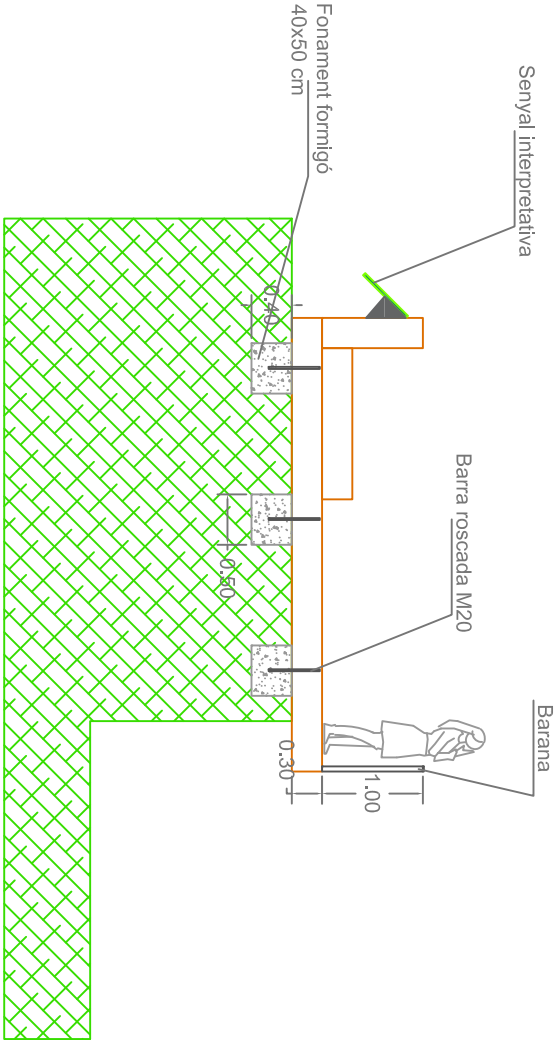


Model genèric: l'Era del Foro (Capçanes) i Coll dels Solans (La Figuera)

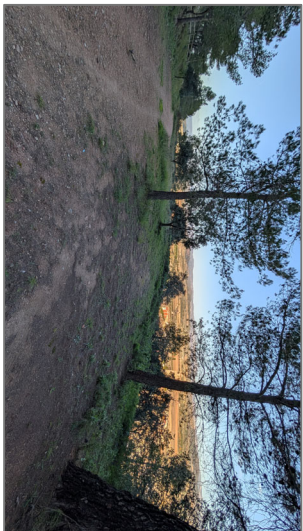
Simulació IA



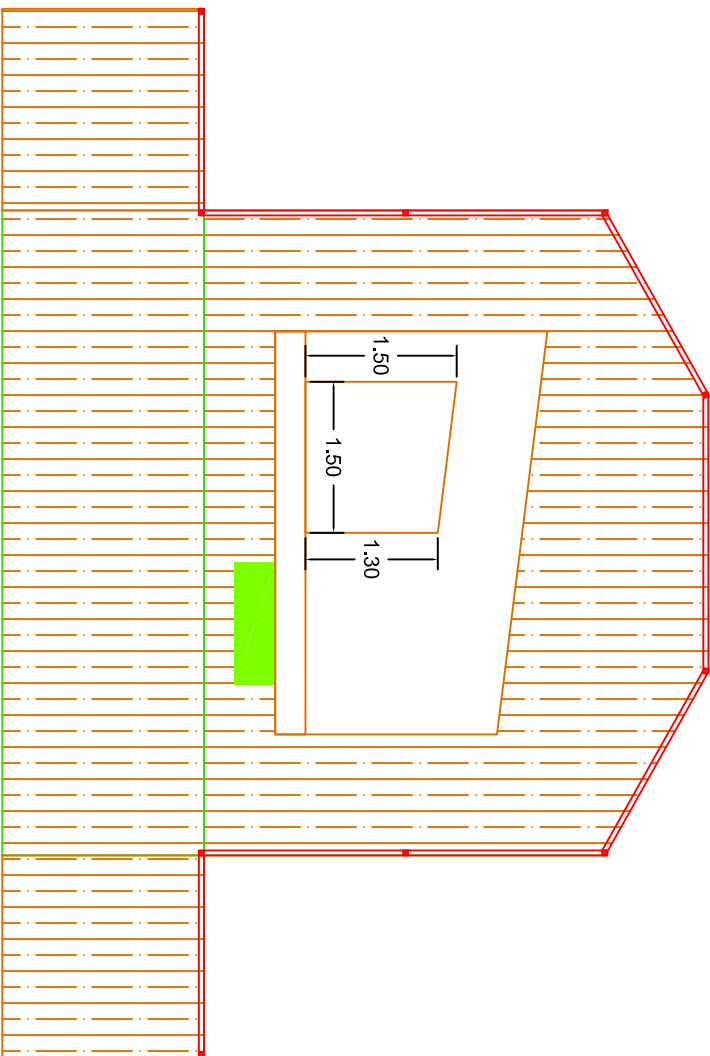
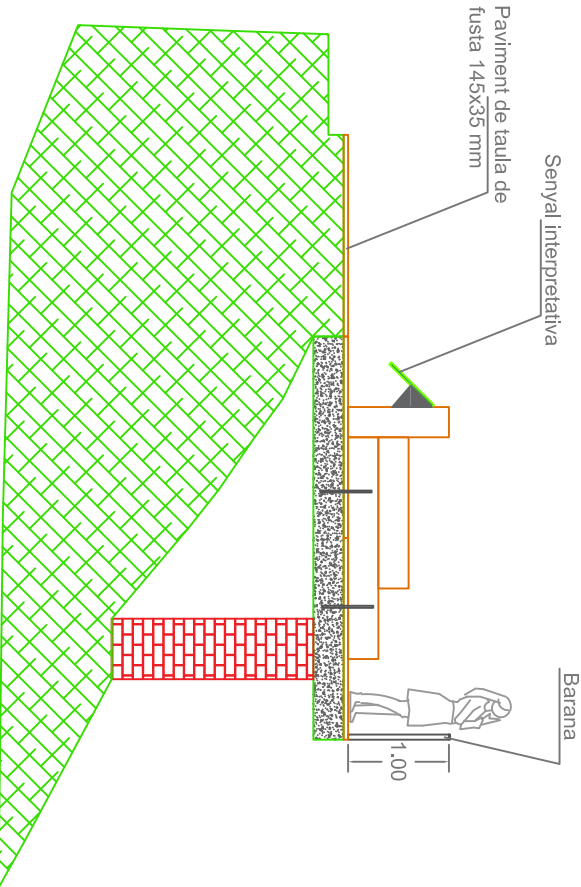




MIRADOR DE LA MILOQUERA
(MARÇA)



Mirador amb voladís
aprofitant l'existència de
bancais a diferent nivell



MIRADOR DEL BALCONET
(TORROJA DEL PRIORAT)



Mirador adaptat a
l'estructura existent. Per a
evitar elevacions
excessives es construeix un
paviment de taules de fusta
de 35 mm de gruix

ANNEX I. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT



Índex

1.	Memòria	2
1.1	Justificació	2
1.2	Introducció	2
1.3	Objecte de l'estudi bàsic de seguretat i salut	4
1.4	Característiques de l'obra	5
1.4.1	Descripció de les obres	5
1.4.2	Promotor	5
1.4.3	Termini d'execució	5
1.4.4	Personal previst	5
1.5	Procediments, equips tècnics i mitjans auxiliars a utilitzar en l'execució de l'obra	5
1.6	Anàlisis i avaluació inicial dels riscos	5
1.6.1	Riscos per oficis que intervenen	7
1.6.2	Riscos classificats per activitats	8
1.6.3	Riscos classificats per la maquinària a intervenir	12
1.6.4	Riscos per medis auxiliars a utilitzar	19
1.7	Mitjans per a l'eliminació i prevenció de riscos	20
1.7.1	Proteccions col·lectives a utilitzar en l'obra	20
1.7.2	Proteccions individuals	21
1.7.3	Prevenció específica	22
1.7.4	Orde i neteja	24
1.7.5	Manipulació de materials	24
1.7.6	Senyalització dels riscos	26
1.7.7	Formació i informació en seguretat i salut	27
1.7.8	Serveis comuns	28
1.7.9	Serveis sanitaris i primers auxilis	28
1.7.10	Prevenció de riscos de danys a tercers	28
1.8	Sistema projectat per a la prevenció	28
1.8.1	Sistema decidit per al control del nivell de seguretat i salut, i documents de nomenaments	28
2.	Normativa	30
3.	Plànols i esquemes	32

1. Memòria

1.1 Justificació

Segons el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, és perceptiu l'elaboració de l'estudi de seguretat i salut o de l'estudi bàsic de seguretat i salut en les obres, en els següents casos:

Art 4. Obligatorietat de l'estudi de seguretat i salut o de l'estudi bàsic de seguretat i salut en les obres

1. El promotor estarà obligat a que en la fase de redacció del projecte s'elabori un estudi de seguretat i salut en els projectes d'obres en els quals es donin un d'aquests supòsits:

- a. Que el pressupost d'execució per contracta inclòs al projecte sigui igual o superior a 75 milions de pessetes (450.759,08 Euros)*
- b. Que la duració estimada sigui superior a 30 dies laborals, emplenant-se en algun moment a més de 20 treballadors simultàniament*
- c. Que el volum de mà d'obra estimada, entenent com a tal la suma dels dies de treball del total dels treballadors en l'obra, sigui superior a 500*
- d. Les obres de túnels, galeries, conduccions subterrànies i preses.*

2. Als projectes d'obres no inclosos en ningun dels supòsits previstos en l'apartat anterior, el promotor estarà obligat a que en la fase de projecte s'elabori un ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

A efectes del citat en l'anterior article, aquest projecte d'obra requereix l'elaboració d'un **Estudi Bàsic de Seguretat i Salut**.

1.2 Introducció

Aquest **Estudi Bàsic de Seguretat i Salut** estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions pel que fa a la prevenció de riscos d'accidents laborals i malalties professionals. Aquest estudi haurà de servir per donar unes directrius bàsiques a l'empresa adjudicatària de l'obra per tal de dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos laborals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret RD 1627/97.

El Reial Decret 1627/97, de 24 d'octubre, sobre "Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció" estableix les disposicions a seguir i llur àmbit d'aplicació. A més, en aquesta obra s'han de complir obligatòriament totes les disposicions vigents desenvolupades a partir de la llei de prevenció de riscos laborals. Les obligacions afecten tant el personal de l'obra com l'aliè, en tot el relacionat amb riscos d'accidents, malalties professionals, instal·lacions d'higiene, benestar dels treballadors i seguretat i senyalització del trànsit de la mateixa obra i del de fora.

Es fa constar l'obligació que té el contractista de conèixer i complir aquestes disposicions encara que no se li notifiqui expressament, i es dona prioritat a l'atenció i dedicació a la seguretat i salut, utilitzant tots els mitjans humans i materials necessaris per tal que aquesta sigui suficient.

En base a l'article 7 i en aplicació d'aquest estudi bàsic de seguretat i salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut (PSS) en el treball, en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions que conté aquest document. El PSS s'haurà d'aprovar, per part del coordinador de seguretat i salut (CSS), abans de l'inici de l'obra. En el cas de les Administracions públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració

Es recorda que és obligatori, sempre que sigui factible, que en els centres de treball cal que hi hagi un Llibre d'incidències per al seguiment del PSS. Qualsevol anotació feta en el llibre s'haurà de donar a conèixer a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores. A més, s'ha de recordar que segons l'article 15 del RD 1627/97, els contractistes i subcontractistes han de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Abans de començar els treballs el promotor haurà d'avisar l'autoritat laboral competent, segons el model inclòs en l'annex III del RD 1627/97. El CSS mentre duri l'execució de l'obra, o qualsevol integrant de la direcció facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà paraitzar l'obra parcial o totalment, comunicant-ho a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, subcontractista i als representants dels treballadors.

Per altra banda, les responsabilitats dels coordinadors, de la direcció facultativa i del promotor no eximirà de les responsabilitats als contractistes i als subcontractistes (article 11).

Principis generals d'aplicació durant l'execució de l'obra

L'article 10 del RD 1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'article 15 de la Llei 31/95, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals durant l'execució de l'obra i en particular en les activitats següents:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- L'elecció de la ubicació dels llocs i àrees de treball, tenint el compte les condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
- El manteniment, el control previ a la posada en marxa del servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, per tal de corregir els defectes que poguessin afectar la seguretat i la salut dels treballadors.
- La delimitació i habilitació de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, particularment si es tracta de matèries i substàncies perilloses.
- La recollida dels materials perillosos utilitzats.
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes.
- L'adaptació, en funció de l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar als diferents treballs o fases de treball.
- La cooperació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi a l'obra o a prop seu.

Els principis d'acció preventiva establerts a l'article 15 de la Llei 31/95 són els següents:

1. L'empresa aplicarà les mesures que integrin el deure general de prevenció, d'acord amb els principis generals següents:

- Evitar riscos.
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar.
- Combatre els riscos des de l'origen.
- Adaptar el treball a la persona, en particular pel que fa a la concepció de llocs de treball i de producció, per reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els seus efectes en la salut.
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- Substituir el que sigui perillós per coses que no tinguin o tinguin poc perill.
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball.
- Adoptar mesures que posin la protecció col·lectiva per davant de la individual.
- Donar les instruccions que calgui als treballadors.

2. L'empresa tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encarregar els treballs.

3. L'empresa adoptarà les mesures necessàries per tal de garantir que només els treballadors que hagin rebut la formació adequada i suficient puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

4. L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pugués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que impliquin determinades mesures preventives, que només es podran adoptar quan la magnitud d'aquests riscos sigui substancialment inferior als que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures.

5. Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte als seus treballadors, els treballadors autònoms respecte a ells mateixos i les societats cooperatives respecte als seus socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

1.3 Objecte de l'estudi bàsic de seguretat i salut

Com ja s'ha esmentat anteriorment, aquest estudi bàsic de seguretat i salut, estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com els derivats dels treballs de reparació, conservació, entreteniment i manteniment, i les instal·lacions preceptives de higiene i benestar dels treballs.

Els objectius d'aquest treball són els següents:

- Conèixer el projecte a construir i, definir la tecnologia adequada per a la realització tècnica de l'obra.
- Analitzar totes les unitats d'obra contingudes al projecte a construir.
- Definir tots els riscos, humanament detectables, que puguin aparèixer al llarg de la realització dels treballs.

- Dissenyar les línies preventives a posar en pràctica, és a dir la protecció col·lectiva i equips de protecció individual a implantar durant tot el procés de construcció.
- Crear un ambient de salut laboral a l'obra.
- Definir les actuacions a seguir en el cas de que es produeixi l'accident.
- Dissenyar una línia formativa per a prevenir els accidents.
- Fer arribar la prevenció de riscos, a cada empresa subcontractista o autònoms que treballin en l'obra.
- Dissenyar la metodologia necessària per a efectuar, en les degudes condicions de seguretat i salut, els treballs de reparació, conservació i manteniment.

1.4 Característiques de l'obra

1.4.1 Descripció de les obres

Construcció d'un sistema de mirador de fusta i els seus complements

1.4.2 Promotor

El promotor de l'obra és el Consell Comarcal del Priorat.

1.4.3 Termini d'execució

El termini màxim d'execució previst de l'obra és de 3 mesos.

1.4.4 Personal previst

Es preveu un nombre aproximat de 6 persones per a l'execució de l'obra.

1.5 Procediments, equips tècnics i mitjans auxiliars a utilitzar en l'execució de l'obra

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

Enderrocs i moviment de terres

- Retroexcavadora
- Excavadora amb martell mordassa trencadora
- Martell pneumàtic
- Pala carregadora sobre pneumàtics
- Camió de transport de materials
- Eines manuals
- Grup electrogen

1.6 Anàlisi i avaluació inicial dels riscos

Al present capítol es realitza l'anàlisi i avaluació inicial dels riscos, tal com ho demana el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció. Article 5.

La següent anàlisi i avaluació inicial de riscos, s'ha realitzat en base al projecte de l'obra, en conseqüència de la tecnologia decidida per a construir, que pot ser variada per cada Contractista adjudicatari en el seus Plans de Seguretat i Salut,

quan ho adapti a la tecnologia de construcció que li sigui pròpia. En tot cas, els riscos aquí analitzats, es podran controlar mitjançant la protecció col·lectiva necessària, els equips de protecció individual i la senyalització oportuna.

En la matèria d'identificació i avaluació dels riscos, se l'assigna la probabilitat amb la qual pot ocórrer. Les probabilitats s'han qualificat com:

- Probabilitat baixa (B)
- Probabilitat mitja (M)
- Probabilitat alta (A)

S'avaluen les conseqüències dels riscos que poden ser:

- Lleugerament perjudicial (LP)
- Perjudicial (P)
- Extremadament perjudicial (EP)

En funció de la probabilitat i conseqüències es qualifica el risc estimat:

- Trivial (T)
- Tolerable (TO)
- Moderat (M)
- Important (I)
- Intolerable (IN)

La qualificació s'assigna segons la següent taula:

	Qualificació de les conseqüències previsibles		
	Lleugerament perjudicial	Perjudicial	Extremadament perjudicial
Probabilitat Baixa de que ocorri	Risc trivial	Risc Tolerable	Risc moderat
Probabilitat Mitja de que ocorri	Risc Tolerable	Risc moderat	Risc important
Probabilitat Alta de que ocorri	Risc moderat	Risc important	Risc intolerable

A cada risc se l'assigna el tipus de protecció a aplicar:

- Protecció col·lectiva
- Protecció individual

Els riscos s'analitzen i s'avaluen per oficis que intervenen per activitats, per la maquinària que intervé i per medis auxiliars a utilitzar.

1.6.1 Riscos per oficis que intervenen

Paleta														
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció		
	B	M	A	LP	P	EP	T	To	M	I	In	c	i	
Caiguda de persones des d'altura	X				X			X				X	X	
Caiguda de persones al mateix nivell per: desordre, runes, paviments relliscosos	X				X			X						
Caiguda d'objectes sobre les persones	X				X			X					X	
Cops contra objectes		X		X				X					X	
Talls i cops en mans i peus pel maneigament d'objectes ceràmics o de formigó i eines manuals		X			X				X				X	
Projecció violenta de partícules als ulls o altres parts del cos per: tall de material ceràmic a cop de paletí; serra circular		X			X				X				X	
Talls per utilització de màquines eina	X				X			X					X	
Afeccions de les vies respiratòries derivades dels treballs realitzats en ambients saturats de pols.	X				X			X					X	
Sobreesforços, (treballar en postures obligades o forçades, sustentació de càrregues)	X				X			X					X	
Electrocució, (connexions directes de cables sense clavilles; anul·lació de proteccions; cables lacerats o trencats)		X				X				X		X	X	
Atrapaments pels medis d'elevació i transport de càrregues a ganxo	X				X			X						
Dermatitis per contacte amb el ciment	X			X			X						X	
Exposició a sorolls		X		X				X					X	
Exposició a temperatures ambientals extremes (estrès tèrmic)		X		X				X					X	
Accidents per éssers vius	X				X			X						
Incendis		X			X				X			X		

1.6.2 Riscos classificats per activitats

Moviments de terres, refinament i compactació

A. Identificació i avaluació dels riscos

Moviments de terres, refinament i compactació											
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				
	B	M	A	LP	P	EP	T	To	M	I	In
Caigudes al mateix nivell	X			X				X			
Caigudes de persones de diferent nivell		X			X				X		
Caiguda d'objectes per manipulació		X		X				X			
Cops per caiguda d'objectes i atrapaments		X			X				X		
Despreniments de terres	X					X			X		
Interferències entre vehicles per falta de direcció o senyalització de maniobres		X			X				X		
Aplastament produïts per bolcada de màquines		X				X				X	
Atropellaments i cops a persones, sobre tot durant maniobres marxa enrere		X			X					X	
Electrocució	X					X			X		
Sobreesforços	X				X			X			
Exposició a condicions ambientals extremes		X		X				X			
Inhalació o ingestió de substàncies nocives (pols)		X			X				X		
Exposició a soroll		X		X				X			
Exposició a vibracions		X		X				X			
Incendis		X			X				X		

B. Mesures preventives

- Els operaris tindran els Equips de Protecció individual corresponents per a la realització de les tasques.
- Els treballs estaran supervisats per una persona competent en la matèria.
- Durant la fase d'organització de l'obra, es definiran els itineraris de la maquinària tractant d'evitar els encreuaments i recorreguts per les vies públiques de major concurrència.
- La maquinària i vehicles llogats o subcontractats seran revisats abans de començar a treballar a l'obra, en tots els elements de seguretat, exigint-se al dia el llibre de manteniment i el certificat que acrediti, la seva revisió per un taller qualificat.
- Tot el personal que manegi la maquinària necessària per a l'execució d'aquests treballs, serà especialista en el maneig d'aquests vehicles, estant en possessió

de la documentació de capacitació acreditativa (autorització ús equips de treball).

- Totes les màquines que intervinguin en els moviments de terres, refinament i compactació aniran equipades d'un avisador acústic i lluminós de marxa enrere.
- Es comunicarà als responsables del parc de maquinària qualsevol anomalia observada i es farà constar en l'informe de treball.
- Durant els treballs consistents en anar i venir repetides vegades pel mateix camí, sovint es produeixen distraccions del maquinista provocant atropellaments, col·lisions, bolcades, etc. Com a mesura preventiva, és necessari canviar periòdicament el personal que manegi la maquinària havent de tenir aquest experiència suficient i coneixement profund de la màquina.
- No aproximar-se al capdavant del talús si no es té la certesa de que el terreny està perfectament consolidat, per la qual cosa es recomana deixar una franja de separació com a zona de seguretat a fi d'evitar enfonsament del terreny i caiguda pel talús.
- La màquina haurà d'estar equipada d'un seient en perfectes condicions, esmorteint la vibració produïda durant l'execució dels treballs. Si no té seient ergonòmic, s'haurà d'utilitzar faixa antivibració.
- Quan en les operacions de treball no sigui possible eliminar la presència de persones en el radi d'acció de les màquines, s'hauran de fixar distàncies mínimes de seguretat entre la màquina i la zona on s'estiguin realitzant els treballs.
- Quan la màquina no es trobi treballant es comprovarà, que ha quedat perfectament frenada.
- El maquinista haurà d'anar equipat de protectors auditius si el soroll supera els 80 dBA
- Per a evitar el risc intolerable de màquina circulant fora de control, està previst que els rodets vibrants estiguin dotats de doble servofrè de seguretat.

C. Proteccions individuals

- Cas de protecció per quan es surt de la màquina
- Ulleres antiprojeccions
- Protectors auditius.
- Calçat de seguretat
- Botes d'aigua per a terrenys enfangats
- Guants de protecció contra riscos mecànics, de pell amb diverses capes i la zona de la palma antilliscant.
- Roba impermeable per a temps plujós
- Armilla reflectant de color taronja o fúcsia ajustada al cos o algun altre element de vestir que faci visibles els treballadors els uns als altres.
- Faixa de protecció lumbar.
- Crema de protecció solar.
- Farmaciola individual.

Enderrocs

A. Identificació i avaluació dels riscos

Enderrocs											
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				
	B	M	A	LP	P	EP	T	To	M	I	In
Caiguda a diferent nivell per qualsevol causa.	X				X			X			
Caiguda de persones al mateix nivell per: (desordre, runes, paviments relliscosos).	X				X			X			
Despreniment de materials d'enderroc		X			X				X		
Talls i cops en mans i peus pel maneig de maquinaria		X			X				X		
Projecció violenta de partícules als ulls o altres parts del cos per: (tall de material ceràmic a cop de paletí; serra circular).		X			X				X		
Sobreesforços, (treballar en postures obligades o forçades, sustentació de càrregues).	X				X			X			
Exposició a agents químics: per inhalació de pols		X			X				X		
Exposició a sorolls	X			X			X				
Exposició a vibracions			X		X					X	
Exposició a temperatures ambientals extremes (estrès tèrmic)	X			X			X				
Accidents per éssers vius	X				X			X			
Incendis		X			X				X		

B. Mesures preventives

- Els operaris tindran els Equips de Protecció Individual corresponents per a la realització de les tasques.
- Cal mantenir un radi de seguretat al voltant d'aquesta activitat.
- Cal seguir rigorosament les indicacions del projecte d'enderroc.
- Els enderroc han de ser realitzats per personal autoritzat.
- Cal apuntalar les zones on es detecti el perill d'ensorrament incontrolat.
- S'ha de planificar i verificar la influència de l'enderrocament sobre els edificis pròxims.
- Cal evitar que els operaris treballin en nivells diferents.
- S'ha de determinar la seqüència d'enderroc més adequada per a cada cas.
- Cal fer la demolició de dalt a baix.
- És prohibida la permanència dels treballadors en la verticalitat dels treballs d'enderroc.

- Cal controlar i limitar l'acumulació d'enderrocs a les plantes d'un edifici en enderrocs parcials.
- Cal col·locar tremuges d'evacuació de runa per facilitar la retirada dels enderrocs.
- És prohibit treballar en obres de demolició en condicions meteorològiques adverses: vent fort, pluja, neu, etc.
- Cal verificar que la maquinària utilitzada per a l'enderroc s'adequa a les característiques de l'immoble o zones que cal enderrocar.
- Quan calgui retirar elements d'amiant, com, per exemple, plaques o canonades de fibrociment, prèviament cal redactar el preceptiu pla de treball que ha d'aprovar l'autoritat laboral competent. Per fer aquests tipus d'enderrocs cal que les empreses estiguin inscrites al Registre d'Empreses amb Risc d'Amiant (RERA).
- Abans de començar les operacions d'enderroc, tallar els serveis d'aigua, llum, gas, etc.
- Ordre i neteja

C. Proteccions individuals

- Casc de seguretat homologat
- Protectors auditius: taps o auriculars.
- Ulleres
- Guants contra agressions mecàniques i vibracions
- Calçat de seguretat
- Faixa antivibracions
- Arnès (només en situacions especials)
- Roba de treball

1.6.3 Riscos classificats per la maquinària a intervenir

Retroexcavadora													
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	LP	P	EP	T	To	M	I	In	c	i
Riscos inherents als treballs realitzat en la seva proximitat.		X			X			X				X	
Màquina en marxa fora de control, (trençament o fallada dels frens, falta de manteniment)	X					X			X				
Caiguda de persones a diferent nivell	X					X			X			X	
Cops contra objectes immòbils		X			X				X				
Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.		X			X				X				
Atropellaments, cops i xocs amb vehicles o contra vehicles.	X				X			X					
Projecció de fragments o partícules	X					X			X				X
Atrapament per o entre objectes		X			X				X				X
Atrapaments per bolcada de màquina	X					X			X				
Atrapaments, (tasca de manteniment)		X			X				X				X
Fatiga mental, (treballs en jornades contínues de llarga i monòtona durada).		X			X				X				
Contactes elèctrics	X				X			X				X	X
Contactes tèrmics	X				X			X					X
Explosions	X				X			X					X
Incendis	X				X			X				X	
Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics: pols.	X				X			X					X
Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.	X				X			X					X

Excavadora amb martell trencador

Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	LP	P	EP	T	To	M	I	In	c	i
Riscos inherents als treballs realitzat en la seva proximitat.		X			X			X				X	
Caiguda de persones a diferent nivell	X					X			X			X	
Cops contra objectes immòbils		X			X				X				
Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.		X			X				X				
Atropellaments, cops i xocs amb vehicles o contra vehicles	X				X			X					
Projecció de fragments o partícules	X					X			X				X
Atrapament per o entre objectes		X			X				X				X
Atrapaments per bolcada de màquina	X					X			X				
Atrapaments, (tasca de manteniment)		X			X				X				X
Contactes elèctrics	X				X			X				X	X
Contactes tèrmics	X				X			X					X
Explosions	X				X			X					X
Incendis	X				X			X				X	
Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics: pols.	X				X			X					X
Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.	X				X			X					X

Martell pneumàtic/mordassa													
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	LP	P	EP	T	To	M	I	In	c	i
Caiguda de persones al mateix nivell		X			X				X				
Caiguda d'objectes per manipulació	X			X			X						
Cops per objectes o eines		X		X				X					
Projecció de fragments o partícules.		X			X				X				X

Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics: pols.	X				X			X					X
Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.	X				X			X					X
Sobreesforços, (treballar en postures obligades o forçades, sustentació de càrregues).	X				X			X					X

Pala carregadora													
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	LP	P	EP	T	To	M	I	In	c	i
Riscos inherents als treballs realitzat en la seva proximitat.		X			X			X				X	
Caiguda de persones a diferent nivell	X					X			X			X	
Màquina en marxa fora de control, (trencament o fallo dels frens, falta de manteniment)	X					X			X				
Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.		X			X				X				
Atrapament per o entre objectes		X			X				X				X
Atrapaments per bolcada de màquina	X					X			X				
Atropellaments, cops i xocs amb vehicles o contra vehicles	X				X			X					
Fatiga mental, (treballs en jornades contínues de llarga i monòtona durada).		X			X				X				
Contactes elèctrics	X				X			X				X	X
Contactes tèrmics	X				X			X					X
Explosions	X				X			X					X
Incendis	X				X			X				X	
Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.	X				X			X					X

Sobreesforços, (treballar en postures obligades o forçades, sustentació de càrregues).	X				X			X					X
--	---	--	--	--	---	--	--	---	--	--	--	--	---

Camió grua													
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	LP	P	EP	T	To	M	I	In	c	i
Riscos inherents als treballs realitzat en la seva proximitat.		X			X			X				X	
Caiguda de persones a diferent nivell	X				X			X					
Caiguda de persones al mateix nivell		X			X				X				
Caiguda d'objectes per manipulació		X			X				X				
Caiguda d'objectes despresos		X			X				X				
Màquina en marxa fora de control, (trençament o fallo dels frens, falta de manteniment)	X					X			X				
Atropellaments, cops i xocs amb vehicles o contra vehicles		X			X				X				
Atrapaments per bolcada de màquina		X				X				X			
Cops contra objectes immòbils		X			X				X				
Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina		X			X				X				
Atrapaments, (tasca de manteniment)		X			X				X				X
Fatiga mental, (treballs en jornades contínues de llarga i monòtona durada).		X			X				X				
Contactes elèctrics	X				X			X				X	X
Contactes tèrmics													
Explosions	X				X			X					X
Incendis	X				X			X				X	
Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.	X				X			X					X

Camió de transport de materials													
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	LP	P	EP	T	To	M	I	In	c	i
Riscos inherents als treballs realitzat en la seva proximitat.		X			X			X				X	
Caigudes de persones a diferent nivell	X				X			X					
Cops contra objectes immòbils	X					X			X				
Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.		X			X				X				
Atropellaments, cops i xocs amb vehicles o contra vehicles		X			X				X				
Atrapament per bolcada de màquines	X				X			X					
Atrapament per o entre objectes		X			X				X				X
Atrapaments, (tasca de manteniment)		X			X				X				X
Contacte tèrmic	X				X			X				X	X
Contacte elèctric	X				X			X				X	X
Explosions	X				X			X					X
Incendis	X				X			X				X	
Fatiga mental, (treballs en jornades contínues de llarga i monòtona durada).		X			X				X				
Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics: pols.	X				X			X					X
Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.	X				X			X					X

Camió cisterna													
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	LP	P	EP	T	To	M	I	In	c	i
Riscos inherents als treballs realitzat en la seva proximitat.		X			X			X				X	
Caiguda de persones a diferent nivell		X			X				X				
Atropellament de persones per: (maniobres en retrocés; absència de senyalista, manca de visibilitat, espai angost).		X			X				X				
Màquina en marxa fora de control, (trencament o fallo dels frens, falta de manteniment)	X					X			X				
Atropellaments, cops i xocs amb vehicles o contra vehicles	X				X			X					
Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.		X			X				X				
Atrapaments per bolcada de màquines	X				X			X					
Fatiga mental, (treballs en jornades contínues de llarga i monòtona durada).		X			X				X				
Contacte tèrmic	X				X			X				X	X
Contacte elèctric	X				X			X				X	X
Explosions	X				X			X					X
Incendis	X				X			X				X	
Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.	X				X			X					X

Grup electrogen													
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	LP	P	EP	T	To	M	I	In	c	i
Electrocució	X				X			X				X	X
Explosions	X				X			X					X
Incendis	X				X			X				X	
Emanació de gasos	X				X			X					
Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls	X				X			X					X

1.6.4 Riscos per medis auxiliars a utilitzar

Activitat: Escales de mà													
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	LP	P	EP	T	To	M	I	In	c	i
Caigudes al mateix nivell, (com a conseqüència de la ubicació i mètode de recolzament de l'escala, així com el seu ús o abús).	X				X			X					
Caigudes a diferent nivell, (com a conseqüència de la ubicació y mètode de recolzament de l'escala, així com el seu ús o abús).	X					X			X				
Caiguda per trencament dels elements constituents de l'escala, (fatiga de material, nusos; cops; etc.).	X				X			X					
Caiguda per lliscament degut a recolzament incorrecte, (manca de sabates, etc.).	X				X			X					
Caiguda per bolcada lateral per recolzament sobre una superfície irregular.		X			X				X				
Caiguda per trencament deguda a defectes ocults.	X					X					X		

Activitat: Carretó de mà													
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	LP	P	EP	T	To	M	I	In	c	i
Caigudes al mateix nivell	X				X			X					
Sobreesforços, (treballar en postures obligades o forçades, sustentació de càrregues).	X				X			X					X
Cops contra objectes immòbils	X				X			X					

1.7 Mitjans per a l'eliminació i prevenció de riscos

1.7.1 Proteccions col·lectives a utilitzar en l'obra

De l'anàlisi de riscos laborals que s'ha realitzat i els problemes específics que planteja la construcció de l'obra, es preveu utilitzar les contingudes al següent llistat:

- Xarxa de protecció homologada
- Suport força per a xarxa, conjunt escaire i barra
- Cinta de senyalització
- Senyals
- Extintors portàtils

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives per davant de les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els mitjans auxiliars, la maquinària i les eines. Per altra banda, els mitjans de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

De manera general s'exposa a continuació un resum de les mesures de protecció col·lectiva:

- Preveure que els cotxes o vehicles de transport de persones a l'obra han de quedar aparcats en la direcció i sentit de sortida de la zona, de manera que en cas d'emergència, la fugida no es retardi per haver de fer maniobres.
- Disposar d'un pla d'emergències per a evacuació de la zona de l'obra en cas d'incendi, d'accidents o altres urgències.
- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents tasques i circulació dins de l'obra.
- Senyalització de les obres perilloses.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a dins de l'obra com en relació als vials exteriors.
- Deixar una zona lliure per al pas de la maquinària al voltant de la zona excavada.
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant els treballs de càrrega i descàrrega.
- Respectar les distàncies de seguretat en les instal·lacions existents.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra.
- Sistema de reg que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat.
- Comprovació de solucions d'execució en l'estat real dels elements (subsòls, edificacions veïnes, etc.)
- Comprovació d'apuntalaments, condicions dels fonaments i pantalles de protecció de rases.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Col·locació de xarxa en forats horitzontals.
- Protecció de forats i desmunts per evitar la caiguda d'objectes quan es puguin esdevenir riscos (xarxes, lones, etc.).
- Les persones que treballin amb màquines o eines no ho faran soles, almenys hi haurà dues persones treballant a la mateixa zona.
- En les zones conflictives, hauran d'establir-se itineraris obligatoris pel personal.
- Hauran de senyalitzar-se les conduccions elèctriques, les del gas i les de l'aigua.
- Les rases, forats, desguassos, etc., hauran de protegir-se amb tanques o baranes i senyalitzar-se adequadament. Si la seva profunditat és major d'1,50 metres,

s'hauran d'estudiar les possibles alteracions del terreny abans de començar l'excavació. En tot cas, hauran d'instal·lar-se escales de mà cada 15 metres com a màxim.

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

1.7.2 Proteccions individuals

De l'anàlisi de riscos efectuat, es desprèn que existeix una sèrie d'ells que no s'han pogut resoldre amb la instal·lació de la protecció col·lectiva. Són riscos intrínsecs de les activitats individuals a realitzar pels treballadors i per la resta de persones que intervenen a l'obra. Conseqüentment s'ha decidit utilitzar les contingudes al següent llistat:

- Casc de seguretat: per a totes les persones que participin a l'obra, inclosos visitants
- Calçat de seguretat
- Botes impermeables a l'aigua i a la humitat
- Guants de cuir
- Guants de goma
- Faixa de protecció dors lumbar
- Arnés
- Cinturó antivibratori.
- Armilla reflectant.
- Màscara antipols.
- Ulleres de protecció
- Proteccions auditives
- Roba de treball
- Roba reflectant
- Cinturó portaeines
- Repel·lent d'insectes i crema per a picades d'insectes
- Crema amb protecció solar

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propí o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vistiplau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

1.7.3 Prevenció específica

Atropellaments per màquines o vehicles

Es senyalitzaran els talls amb cartells de seguretat per tal d'evitar la presència de persones i evitar riscos. En els talls de compactació d'aglomerat i terres, es col·locaran cartells adossats a les màquines i portàtils, prohibint la presència de personal.

Al front dels estenedors, segons l'avanç, es col·locaran cartells prohibint-ne la presència de personal en aquest front, per tal d'evitar atropellament per part dels camions que facin marxa enrere.

En les cruïlles amb carreteres i camins es senyalitzaran les zones de treball, els desviaments i els treballs en calçades i vorades de la mateixa. El personal que treballi en els enllaços i cruïlles utilitzarà armilles reflectants sempre que sigui necessari.

Col·lisions i bolcades de màquines i camions

Les pistes, cruïlles i incorporacions a vies públiques es senyalitzaran segons normativa vigent. Qualsevol senyalització que afecti la via pública serà autoritzada per la Direcció Facultativa de l'Obra u Organismes autònoms pertinents.

Els talls de càrrega i descàrrega es senyalitzaran marcant espais per a maniobres i aparcaments. Els cantells de pista que presentin riscos de bolcades es protegiran adequadament. Quan la descàrrega de camions es faci a abocadors, hauran de col·locar-se topalls.

Pols per circulació, vent, etc.

Les pistes i traçats per on circulin màquines es regaran periòdicament amb cisterna d'aigua. El personal que treballi en ambient de pols utilitzarà caretes o ulleres antipols.

Atrapaments

Les màquines que girin: retroexcavadores, grues, carregadores, etc. portaran cartells indicatius, prohibint quedar-se sota el radi d'acció de la màquina.

Pel maneig de grans peces s'utilitzaran cordes auxiliars, guants i calçat de seguretat. Els ganxos que s'utilitzin en els elements auxiliars d'elevació portaran sempre pestell de seguretat.

Totes les instal·lacions i màquines de taller portaran les seves transmissions mecàniques protegides.

Caigudes a diferent nivell

S'utilitzaran escales de ma amb dispositius antirrelliscants per l'accés a interiors d'excavacions, etc.

Les excavacions es senyalitzaran amb cinta de abalisament.

Caigudes a mateix nivell

El personal haurà d'utilitzar botes de seguretat adequades al treball que realitzi.

Les màquines portaran en els accessos a les cabines plaques antirrelliscants. En tots els treballs d'altura serà obligatori l'ús de cinturó de seguretat.

Caigudes d'objectes

Tot el personal de l'obra utilitzarà casc. Quan es treballi en altura amb risc de caiguda d'objectes i pugui haver o passar treballadors per nivells inferiors s'acotarà una zona a nivell de terra.

En els treballs amb grues, especialment si són repetitius, es situaran cartells que recordin la prohibició de circular o de quedar-se sota càrregues suspeses.

Les plataformes de treball i cantells d'estructures al buit portaran baranes amb el seu corresponent sòcol. Si hi ha esllavissades en talussos, s'utilitzaran paranyes amb malla metàl·lica.

De manera general, es senyalitzaran els talls recordant la necessitat d'ORDRE i NETEJA.

Èczemes, càusticacions

El personal que treballi en llocs humits o amb aigua, en formigonat de fonaments, soleres, fossats, gunitat, etc., utilitzarà botes i d'aigua i guants. Igualment, el personal de taller en contacte amb olis portarà guants.

Projecció de partícules

S'utilitzaran ulleres en els treballs següents:

- En els treballs de taller mecànic, pedra d'esmeril, desbarbadores, etc.
- Per obrir regates, caixetins, etc. amb punter i maça, martell picador o martell i escarpa.
- Al realitzar demolicions per tal d'evitar projeccions i cops als ulls.
- Al realitzar treballs de neteja amb aire a pressió.

Vibracions, lumbàlgies

Els operaris de màquines de moviment de terres, els conductors de camions de trabuc, els operaris de piconadores, especialment les vibrants, i els treballadors que utilitzin martells trencadors, portaran cinturó antivibratori.

Punxades i talls

Tot el personal portarà calçat de seguretat, que haurà de portar plantilla anticlaus, en els treballs amb els encofrats de fusta i en els de ferralla.

Sorolls

Totes les màquines i camions disposaran de silenciador adequat que esmorteïxi el soroll. Quan no sigui possible reduir o anul·lar el soroll de la font, el personal portarà proteccions acústiques.

Ensorraments d'excavacions

Els talussos adequats al tipus de terreny o en el seu cas els estreps necessaris per tal d'evitar ensorraments no es defineixen ni dimensionen en aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Correspon al Contractista la responsabilitat sobre les mesures necessàries a adoptar a fi i efecte de reduir el risc d'ensorrament, mesures que han de ser aprovades per la Direcció Facultativa.

Mesures preventives tipus per a qualsevol lloc de treball

- Es prohibeix el consum de begudes alcohòliques abans i durant la jornada de treball.

- No prendre medicaments sense prescripció facultativa, en especial els que produeixin efectes negatius per a una adequada conducció durant la jornada de treball.
- Evitar els excessos de menjar durant la jornada de treball.
- Fer horaris laborals flexibles que permetin no treballar exposats al sol durant les hores de màxima radiació i calor ni en condicions meteorològiques especialment desfavorables en fred i vent.

1.7.4 Orde i neteja

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
- Retirada d'equips i eines, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

1.7.5 Manipulació de materials

Tota manutenció de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilats estratificats, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.

- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el maneigament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, uncles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en compte les següents premisses:

- Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:
 - Automatització i mecanització dels processos.
 - Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.
- Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:
 - Utilització d'ajudes mecàniques.
 - Reducció o redisseny de la càrrega.
 - Actuació sobre l'organització del treball.
 - Millora de l'entorn de treball.
- Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:
 - Ús correcte de les ajudes mecàniques.
 - Ús correcte dels equips de protecció individual.
 - Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
 - Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manutenció de materials

- 1er.-El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.
- 2on.-Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.
- 3er.-Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
- 4art.-Escarçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del

material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.

- 5è.- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.
- 6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i tragin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de mantenició, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.
- 7è.- Mantenir endreçats, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comproment-se a seguir els següents passos:

- 1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.
- 2on.- Assentar els peus fermament.
- 3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.
- 4art.- Mantenir l'esquena dreta.
- 5è.- Subjectar l'objecte fermament.
- 6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
- 7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
- 8è.- Per al maneigament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:
 - o Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
 - o Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
 - o Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
 - o Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.
- 9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
- 10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.
- 11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

1.7.6 Senyalització dels riscos

En referència a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La

senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsible i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

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

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

1.7.7 Formació i informació en seguretat i salut

La formació i informació dels treballadors en els riscos laborals i en els mètodes de treballs segurs a utilitzar, són fonamentalment per a l'èxit de la prevenció.

El Contractista adjudicatari està legalment obligat a formar a tot el personal al seu càrrec, de tal forma, que tots els treballadors tindran coneixement dels riscos propis de la seva activitat laboral, de les conductes a observar en determinades maniobres, de l'ús correcte de les proteccions col·lectives i dels dels equips de protecció individual necessaris per a la seva protecció.

A la contractació de cada treballador i periòdicament, s'informarà de les mesures de seguretat i salut que hauran d'adoptar-se en el treball, així com de l'obligatorietat que tenen de complir-les.

Abans de començar el treball haurà de comprovar-se que cada operari coneix perfectament l'ús de les eines, útils i maquinària que se'l faciliti, i que les utilitza sense perill per si mateix i per les persones de l'entorn. En altre cas s'haurà de facilitar l'ensenyament i les normes necessàries per garantir el citat fi.

1.7.8 Serveis comuns

Els serveis comuns, es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra. Si per les especials característiques de l'obra no fos possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra o el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

1.7.9 Serveis sanitaris i primers auxilis

Reconeixement mèdic

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

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

Farmaciola

Es disposarà d'una farmaciola per a primers auxilis a la zona de l'obra, i haurà de tenir el material especificat en l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.

A més hi haurà les farmacioles de cada treballador individual i de cada màquina de l'obra.

Assistència a accidentats

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

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

Emergències de la Generalitat 112
Bombers 085

1.7.10 Previsió de riscos de danys a tercers

El màxim responsable de la seguretat de l'obra, tant per al seu personal com per a tercers, serà el Coordinador de Seguretat i Salut, el qual haurà de vetllar que es prenguin totes les mesures de seguretat i salut necessàries, independentment que estiguin previstes a l'ESS.

Com a normes generals, es senyalitzaran els accessos a l'obra d'acord amb la normativa vigent. Es col·locaran cartells que prohibeixin l'entrada de persones i vehicles aliens.

1.8 Sistema projectat per a la prevenció

1.8.1 Sistema decidit per al control del nivell de seguretat i salut, i documents de nomenaments

El Pla de Seguretat i Salut és el document que haurà de recollir-lo exactament. El sistema escollit, és el de "l·listes de seguiment i control" per a ser complementades pels mitjans del Contractista adjudicatari i que es defineixen al Plec de condicions tècniques i particulars.

La protecció col·lectiva i la seva posta en obra es controlarà mitjançant l'execució del pla d'obra previst i les llistes de seguiment i control esmentades al punt anterior.

El control de lliurament d'equips de protecció individual es realitzarà:

- 1° Mitjançant la signatura del treballador que els rep, en un part de magatzem que es defineix al plec de condicions tècniques i particulars.
- 2° Mitjançant la conservació en apilament, dels equips de protecció individual utilitzats, ja inservibles, fins que la Direcció Facultativa de Seguretat i Salut pugui amidar les quantitats rebutjables.

Es preveu fer servir els mateixos documents que utilitzi normalment per a aquesta funció, el Contractista adjudicatari, formalitats recollides al plec de condicions tècniques i particulars i ser coneguts i aprovats per la Direcció Facultativa de Seguretat i Salut com parts integrants del Pla de Seguretat i Salut que com a mínim, són els continguts al següent llistat (això afectarà tant als contractistes com als subcontractistes):

- Document de nomenament de l'Encarregat de seguretat.
- Document de nomenament del senyalista de maniobres.
- Documents d'autorització del maneigament de diverses màquines que així ho requereixin o que s'estableixi mitjançant el Plec de condicions tècniques i particulars.
- Certificat mèdic que acrediti l'aptitud dels treballadors per als treballadors que van a realitzar.
- Certificat que acrediti que els treballadors han rebut la formació necessària en matèries de prevenció, referent als treballs que van a realitzar i al tipus d'obra en la que van a intervenir i d'acord amb el que es cita a l'apartat següent.

2. Normativa

Essent tan variades i àmplies les normes aplicables a la Seguretat i Salut en el Treball, en l'execució de les obres s'establiran els principis que segueixen. En cas de diferència o discrepància, predominarà la de major rang jurídic, i predominarà la més moderna sobre la més antiga.

Són d'obligat compliment totes les disposicions que segueixen:

- Prevenció de riscos laborals. Llei 31/1995, de 8 de novembre, modificada per la Llei 54/2003, per la qual es regula legalment el marc bàsic de la protecció de la seguretat i salut dels treballadors en front dels riscos derivats del treball.
- Reglament dels serveis de prevenció. RD 39/1997, de 17 de gener, i les modificacions introduïdes al mateix Reglament pel RD 780/1998, de 30 d'abril, i pel RD 604/2006 de 19 de maig.
- RD 485/1997 de 14 d'abril, sobre senyalització de la seguretat en el treball.
- Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació de càrregues que suposin riscos, en particular dors lumbar, pels treballadors. RD 487/1997, de 14 d'abril.
- Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives al treball amb equips que inclouen pantalles de visualització. RD 488/97, de 14 d'abril.
- Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors d'equips de treball. Transposició de la Directiva 89/655/CEE sobre utilització d'equips de treball. Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenança de Seguretat i Higiene en el treball. RD 1215/1997, de 18 de juliol.
- RD 1627/1997, de 24 d'octubre, que estableix les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.
- RD 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització per part dels treballadors dels equips de protecció individual.
- Tot element de protecció personal s'ajustarà a les normes d'Homologació del Ministeri de Treball (Ordre Ministerial, 17/05/74), sempre que existeixi en el mercat.
- Obertura de centres de treball i disposicions mínimes de seguretat i salut. Ordre ministerial de 6 de maig de 1988, on es modifica la de 6 d'octubre de 1986 sobre requisits i dades que han de tenir les comunicacions d'obertura prèvia o reobertura d'activitats en els centres de treball, feta en desenvolupament del RD Llei 1/1986, de 14 de març.
- Estatut dels Treballadors (Llei 8/1980 de 10 de març) (BOE 14-03-1980).
- Decret 64/95, de 7 de març pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC 2022/95).
- RD 1495/1986, de 26 de maig, que aprova el Reglament de Seguretat en les màquines.
- Reglament d'Aparells Elevadors per a Obres (O.M. 23-05-1977) (BOE 17-06-77).
- Reglamentació Electrotècnica per Baixa Tensió (Decret 2413/1972, 20 de setembre). Instruccions Complementàries (O.M. 31-10-1973)
- Reglament Tècnic de Línies Elèctriques Aèries d'Alta Tensió (Decret 3151/1968, 28 de novembre).

- Reglament dels Serveis Mèdics d'Empreses (O.M. 21-11-1959) (BOE 27-11-1959).
- Reglament de Seguretat i Higiene en el Treball en la Indústria de la Construcció i Obres Públiques (O.M. 20-05-1952) (BOE 15-06-1952).
- Conveni Col·lectiu Provincial de la Construcció.
- Altres disposicions oficials relatives a la Seguretat i Higiene i Medicina del Treball, que puguin afectar als treballadors que realitzin l'obra, a tercers o al medi ambient.

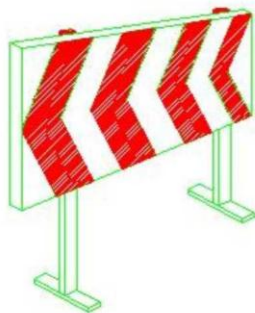
I totes aquelles Normes i Reglaments en vigor durant l'execució de les obres, que puguin no coincidir amb les vigents en el moment de la redacció de l'estudi.

Abril 2025

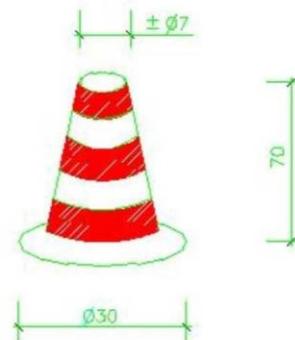
Redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

3. Plànols i esquemes

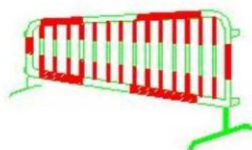
TANCA DESVIAMENT TRÀNSIT



CON D'ABALISAMENT



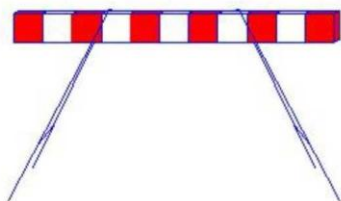
TANCA CONTENCIÓ DE PERSONES



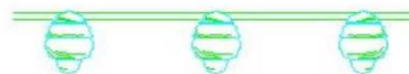
CINTA D'ABALISAMENT



TANCA D'OBRES



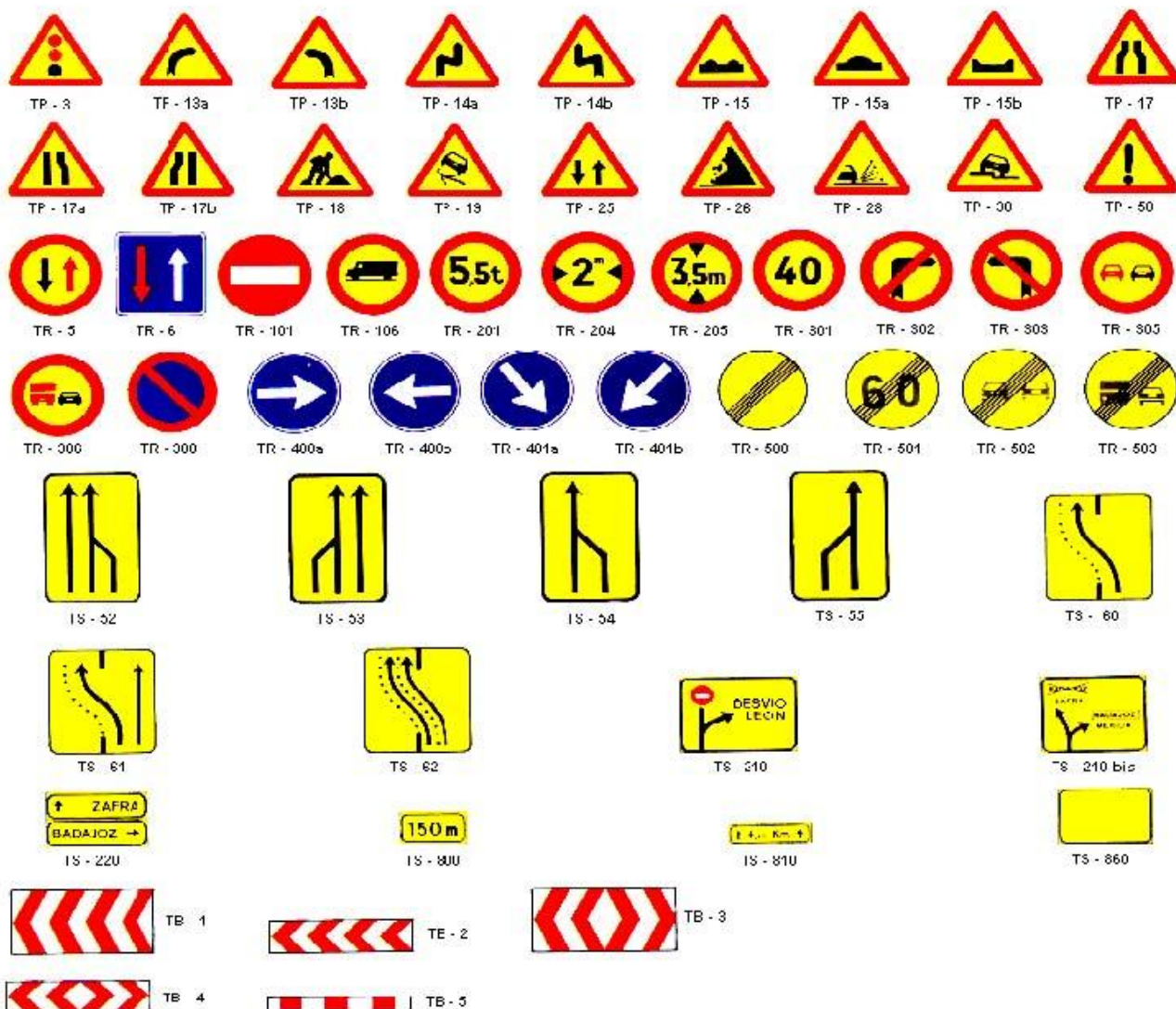
BALISA AMB LLUMS INTERMITENTS



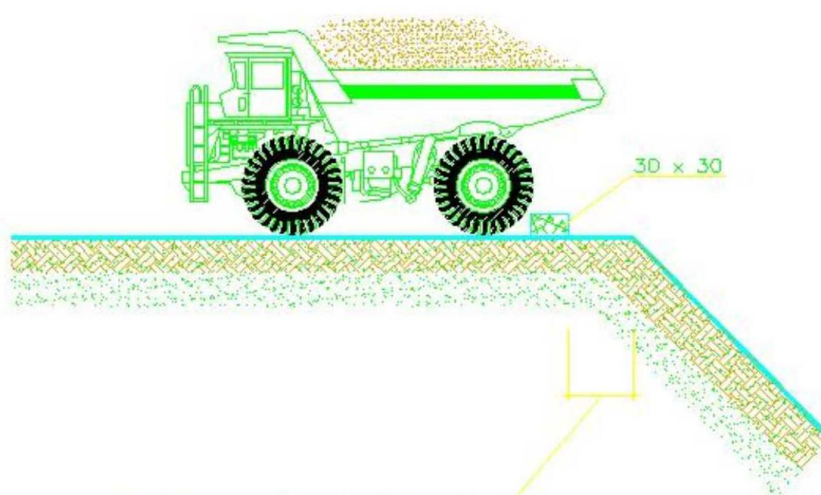
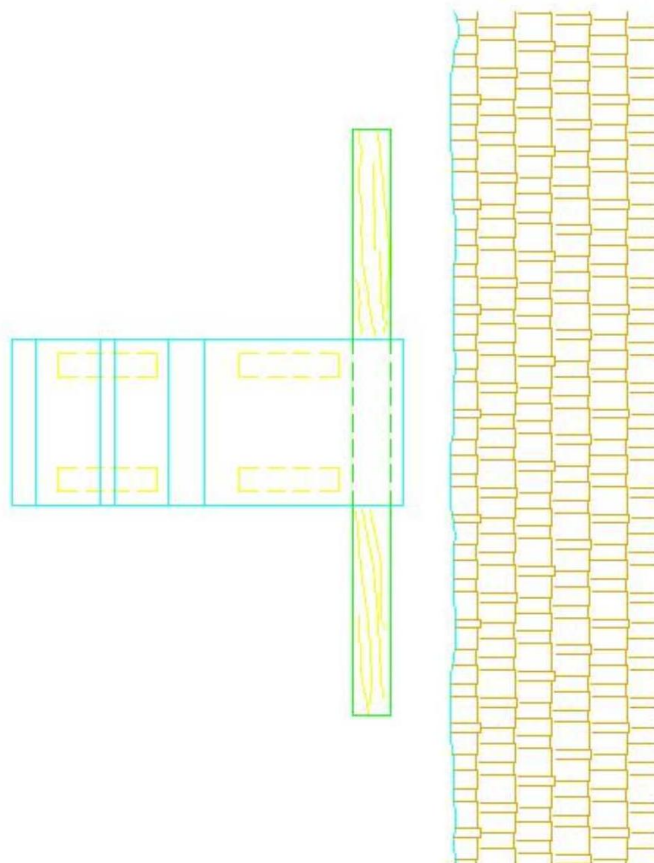
SENYALS DE PREVENCIÓ

TIPOS	PROHIBICION	OBLIGACION	ADVERTENCIA	SITUACION DE SEGURIDAD
SIGNIFICADO	LO QUE NO SE DEBE HACER	LO QUE SE DEBE HACER	Precaución Delimitación de zonas peligrosas	Emplazamiento de primeros auxilios Situación de vías de evacuación
FORMA Y COLOR	 SEÑAL CIRCULAR CON BANDA OBLICUA DIAMETRAL ROJO	 CIRCULO CON CIRCUNFERENCIA EXTERNA CONCENTRICA AZUL	 TRIANGULO CON BANDA DELIMITADA POR UNA BANDA OBLICUA	 RECTANGULO VERDE
OTROS SÍMBOLOS	 ACID NO POTABLE	 USO OBLIGATORIO DE MANEJOS	 RIESGO DE INCENDIO	 PRIMEROS AUXILIOS
SEÑALES CON MENSAJE	 PROHIBIDO FUMAR	 USO OBLIGATORIO DE PROTECTOR	 RIESGO DE RADIACION	 SALIDA DE EMERGENCIA
SEÑALES DE PELIGRO	 PROHIBIDO EL PASO A LUZ VERDE	 USO OBLIGATORIO DE GUANTES	 RIESGO ELECTRIC	 PRIMEROS AUXILIOS
SEÑALES DE PELIGRO	 ALTO NO PASAR	 USO OBLIGATORIO DE PROTECTOR	 RIESGO ELECTRIC	 PRIMEROS AUXILIOS
SEÑALES DE PELIGRO	 PROHIBIDO EL PASO A LUZ VERDE	 USO OBLIGATORIO DE GUANTES	 RIESGO ELECTRIC	 PRIMEROS AUXILIOS
SEÑALES DE PELIGRO	 PROHIBIDO EL PASO A LUZ VERDE	 USO OBLIGATORIO DE GUANTES	 RIESGO ELECTRIC	 PRIMEROS AUXILIOS
SEÑALES DE PELIGRO	 PROHIBIDO EL PASO A LUZ VERDE	 USO OBLIGATORIO DE GUANTES	 RIESGO ELECTRIC	 PRIMEROS AUXILIOS
SEÑALES DE PELIGRO	 PROHIBIDO EL PASO A LUZ VERDE	 USO OBLIGATORIO DE GUANTES	 RIESGO ELECTRIC	 PRIMEROS AUXILIOS
SEÑALES DE PELIGRO	 PROHIBIDO EL PASO A LUZ VERDE	 USO OBLIGATORIO DE GUANTES	 RIESGO ELECTRIC	 PRIMEROS AUXILIOS
SEÑALES DE PELIGRO	 PROHIBIDO EL PASO A LUZ VERDE	 USO OBLIGATORIO DE GUANTES	 RIESGO ELECTRIC	 PRIMEROS AUXILIOS
SEÑALES DE PELIGRO	 PROHIBIDO EL PASO A LUZ VERDE	 USO OBLIGATORIO DE GUANTES	 RIESGO ELECTRIC	 PRIMEROS AUXILIOS
SEÑALES DE PELIGRO	 PROHIBIDO EL PASO A LUZ VERDE	 USO OBLIGATORIO DE GUANTES	 RIESGO ELECTRIC	 PRIMEROS AUXILIOS
SEÑALES DE PELIGRO	 PROHIBIDO EL PASO A LUZ VERDE	 USO OBLIGATORIO DE GUANTES	 RIESGO ELECTRIC	 PRIMEROS AUXILIOS
SEÑALES DE PELIGRO	 PROHIBIDO EL PASO A LUZ VERDE	 USO OBLIGATORIO DE GUANTES	 RIESGO ELECTRIC	 PRIMEROS AUXILIOS
SEÑALES DE PELIGRO	 PROHIBIDO EL PASO A LUZ VERDE	 USO OBLIGATORIO DE GUANTES	 RIESGO ELECTRIC	 PRIMEROS AUXILIOS
SEÑALES DE PELIGRO	 PROHIBIDO EL PASO A LUZ VERDE	 USO OBLIGATORIO DE GUANTES	 RIESGO ELECTRIC	 PRIMEROS AUXILIOS
SEÑALES DE PELIGRO	 PROHIBIDO EL PASO A LUZ VERDE	 USO OBLIGATORIO DE GUANTES	 RIESGO ELECTRIC	 PRIMEROS AUXILIOS
SEÑALES DE PELIGRO	 PROHIBIDO EL PASO A LUZ VERDE	 USO OBLIGATORIO DE GUANTES	 RIESGO ELECTRIC	 PRIMEROS AUXILIOS
SEÑALES DE PELIGRO	 PROHIBIDO EL PASO A LUZ VERDE	 USO OBLIGATORIO DE GUANTES	 RIESGO ELECTRIC	 PRIMEROS AUXILIOS

SENYALS D'OBRA



LÍMIT DE RETROCÈS EN VESSAMENT DE TERRES.



SEGONS TIPUS DE TERRENY PER
OFERIR SEURETAT.

DESMUNTS I TERRAPLENS

