

- MEMÒRIA TÈCNICA VALORADA -

**VALORACIÓ DELS DESPERFECTES CAUSATS PEL TEMPORAL GLÒRIA AL
TRAM DE VIA VERDA QUE TRANSCORRE PER L'ILLA DEL TER AL BARRI DE
SANT PONÇ**



Departament de Mobilitat i Via Pública

JUNY 2023

ÍNDEX

1. MEMÒRIA VALORADA

- 1.1. Objecte de la memòria
- 1.2. Promotor
- 1.3. Redacció de la memòria valorada
- 1.4. Emplaçament
- 1.5. Antecedents
- 1.6. Característiques urbanístiques, característiques del terreny i superfície de l'àmbit
- 1.7. Descripció de l'actuació
- 1.8. Termini d'execució de l'obra
- 1.9. Tractament de residus de la construcció
- 1.10. Plec de prescripcions

2. VALORACIÓ ECONÒMICA

3. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

4. PLÀNOLS

MEMÒRIA DESCRIPTIVA:

1.1 Objecte de la memòria

L'objecte d'aquesta memòria és la valoració dels desperfectes causats pel temporal Glòria al tram de Via Verda que passa per la llera del riu Ter, concretament a l'Illa del Ter a Sant Ponç.

1.2 Promotor de l'actuació

Ajuntament de Girona, CIF P1708500B

Plaça del Vi, 1

17004 – Girona

1.3 Redacció de la memòria valorada

Redactat pels serveis tècnics municipals – Mobilitat i Via Pública

1.4 Emplaçament

L'actuació es localitza al municipi de Girona, al barri de Sant Ponç, concretament al tram de Via Verda que transcorre per darrera de l'Hospital Josep Trueta i la zona esportiva del GEiEG, paral·lel a la llera del riu Ter. L'emplaçament i detalls es troben a l'apartat número 4 plànols.

1.5 Antecedents

El gener de 2020 va tenir lloc el temporal Glòria que va causar inundacions i desperfectes a tot el territori català. Concretament a Girona el desbordament del riu Ter al seu pas pel barri de Sant Ponç va deixar la llera del riu molt malmesa, arrossegant el material de la plataforma de la Via Verda i deixant el material únicament de la base.



El tram de Via Verda entre Girona i Sarrià de Ter, té la consideració de via compartida (hi poden circular persones, bicicletes i vehicles a motor, aquests sense requerir autorització) i segons el conveni l'àmbit de manteniment del paviment correspon a l'Ajuntament de Girona.

1.6 Característiques urbanístiques, característiques del terreny i superfície de l'àmbit

El Pla General d'Ordenació urbana del municipi de Girona va ser aprovat definitivament en data 28 de febrer de 2002 i publicat al DOGC núm. 3654, d'11 de juny de 2002. L'Ajuntament va publicar en la seva integritat aquest text normatiu en el BOP del dia 14 d'abril de 2003 i posteriorment, en sessió de data 9 de febrer de 2006, la Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona va donar conformitat al text refós de les normes de planejament general, que es va publicar al DOGC 4618 de 21 d'abril de 2006.

L'àmbit d'actuació correspon als espais destinats a sistemes de parc fluvial i deveses C.5, aquest comprèn aquells terrenys del sistema fluvial situats a la vora de rius, rieres i torrents, en aquest cas de titularitat pública. Les condicions d'ús són de lleure i esbarjo sense cap més restricció d'ordenació dels elements d'urbanització que es destinen i que són fonamentalment arbrat i jardineria, aigua i el mobiliari urbà corresponent.

No es d'aplicació l'estudi de geotècnia.

La superfície de l'àmbit d'actuació és d'aproximadament 970 metres lineals per 3 metres d'amplada a la coronació a la plataforma.

1.7 Descripció de l'actuació

Aquesta valoració es tracta de reposar la plataforma definida per Vies Verdes amb una secció i unes condicions que permetin la circulació de vianants i ciclistes. Aquesta reposició no implica modificació de les cotes del terreny d'abans dels desperfectes del temporal Glòria, atès que es reomplen i es deixen a la seva cota antiga els llocs on va ser arrastrat el material que servia de plataforma.

1.8 Termini d'execució de l'obra

El termini estimat per a l'execució d'aquest contracte serà de 6 mesos tal i com s'especifica a l'apartat 1.10 a partir de la signatura de l'acta de replanteig.

1.9 Tractament de residus de la construcció

Decret 89/2010, programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya.

Real Decret 105/2008, regulador de la producció i gestió de residus de construcció.

Els materials procedents de l'enderroc i de la pròpia construcció es dipositaran en un centre de reciclatge de residus de la construcció.

La selecció de residus es fa mitjançant contenidors de capacitat reduïda situats dins la zona d'equipament docent.

Tots els residus seran transportats a l'abocador autoritzat per la Junta de residus, prioritzant el concepte de proximitat o el que fos indicat pels serveis tècnics municipals.

1.10 Condicions tècniques del contracte:

1.10.1 OBJECTE

L'objecte d'aquesta valoració és reposar la plataforma definida per Vies Verdes amb una secció i unes condicions que permetin la circulació de vianants i ciclistes. Es proposa un reperfilat de la base a tot el tram, una capa de base amb material seleccionat on sigui necessari de gruix variable entre 35cm i 1 metre per reomplir els forats que va deixar el temporal Glòria i posteriorment una capa de tot-ú de 20 cm i una coronació del tot el tram de 5 cm, aconseguint una plataforma de 3 metres de coronació, i respectant la cota original del terreny d'abans del temporal Glòria. A l'apartat 4 plànols queden reflectides les diferents seccions.

1.10.2 VALORACIÓ ESTIMADA

Pressupost d'execució material incrementat amb el 6% de benefici industrial i el 13% de despeses generals és de SETANTA-TRES MIL CINC-CENTS SEIXANTA-QUATRE euros amb QUARANTA-SIS cèntims (73.564,46 €) que incrementat amb el 21% d'IVA, ascendeix a un pressupost de contractació (IVA inclòs) de VUITANTA-NOU MIL TRETZE euros (89.013,00 €).

1.10.3 TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini màxim per l'execució de l'obra és fixa en 6 mesos a partir de l'endemà de la data de signatura de l'acta de replanteig.

1.10.4 CRITERI DE VALORACIÓ

Criteris d'aplicació automàtica.

El criteri de valoració serà el d'adjudicar a l'oferta més econòmica i que compleixi les especificacions incloses en aquesta memòria.

1.10.5 RESPONSABLE DEL CONTRACTE

Eduard Sans Duch, sobrestant de vialitat i circulació.

1.10.6 CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DELS BENS A SUBMINISTRAR I INSTALAR

Els materials de reblert subministrats i la posada en obra haurà de complir amb les especificacions establertes al plec de condicions del PG3 que fa referència al sol seleccionat, tot-ú i sauló.

1.10.7 MEDICIÓ I ABONAMENT

Segons estableix el PG3, el materials subministrats s'abonaran per metres cúbics, mesurats sobre perfils transversals o volum executat.

1.10.8 CONTROL DE QUALITAT

El control de qualitat dels materials inclou la comprovació dels elements subministrats, la posada en obra, així com la unitat acabada.

Tota l'obra seguirà els assajos previstos, conforme legislació vigent, pressupost i/o els que ordeni la direcció facultativa de l'obra, per tal de garantir i justificar per part del contractista la idoneïtat dels materials utilitzats i la seva adequada posta en obra.

Caldrà presentar el certificat dels materials emprats a l'inici de l'obra així com els resultats del assajos realitzats que estableix el PG3.

El certificat acreditatiu del compliment de les especificacions tècniques obligatòries haurà de ser expedit per un organisme acreditat estatal .

Es rebutjaran tots aquells materials que no compleixin alguna de les condicions especificades en la descripció tècnica dels materials.

El cost dels assajos necessaris per a dur a terme el control de qualitat de cada partida anirà a càrrec del Contractista

1.10.9. Seguretat i Salut

Tota l'obra seguirà les prescripcions de seguretat i salut laboral i senyalització, conforme legislació vigent, contingudes a l'estudi de seguretat i/o el pla de seguretat (redactat pel contractista i aprovat pel coordinador de seguretat) i/o les ordres determinades per la direcció facultativa de l'obra.

Un cop adjudicada i notificada la contractació, l'empresa haurà de presentar el pla de Seguretat i Salut.

Aquesta memòria inclou l' Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, annex 3.

1.10.10. Normativa aplicable

Tant els materials com l'execució de les obres s'hauran d'atenir a la normativa oficial vigent.

El contractista està obligat al compliment de totes les instruccions, plecs o normes de tota índole promulgades per l'administració de l'estat, autonomies, ajuntament i d'altres organismes competents, que tinguin aplicació a les feines que s'han de fer, tant si són esmentats com si no ho són en la relació anterior, quedant a decisió de la direcció facultativa de l'obra de resoldre qualsevol discrepància que pugui haver respecte al que disposa aquesta memòria.

AMIDAMENTS

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST 20210000002
Capítol 01 OBRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G2243011	m2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Llargada	Amplada				
3	PK 0+000 a PK 0+100		100,000	5,500			550,000	C#*D#*E#*F#
4	PK 0+100 a PK 0+210		110,000	6,000			660,000	C#*D#*E#*F#
5	PK 0+210 a PK 0+300		90,000	7,500			675,000	C#*D#*E#*F#
6	PK 0+300 a PK 0+500		200,000	7,000			1.400,000	C#*D#*E#*F#
7	PK 0+500 a Pk 0+970		470,000	6,500			3.055,000	C#*D#*E#*F#
9	Percentatge "A origen"	P	5,000				317,000	PERORIGEN(G1:G8,C9)

TOTAL AMIDAMENT 6.657,000

2 G2266211 m3 Estesa i piconatge de sòl seleccionat d'aportació, en tongades de 50 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Llargada	Amplada	Gruix			
3	PK 0+000 a PK 0+100		100,000	5,000	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
4	PK 0+100 a PK 0+210		110,000	5,000	0,350		192,500	C#*D#*E#*F#
5			110,000	0,092	2,000		20,240	C#*D#*E#*F#
6	PK 0+210 a PK 0+300		90,000	5,000	1,000		450,000	C#*D#*E#*F#
7			90,000	0,750	2,000		135,000	C#*D#*E#*F#
8	PK 0+300 a PK 0+500		200,000	5,000	0,700		700,000	C#*D#*E#*F#
9			200,000	0,370	2,000		148,000	C#*D#*E#*F#
10	PK 0+500 a Pk 0+970		470,000	5,000	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
12	Percentatge "A origen"	P	5,000				82,287	

TOTAL AMIDAMENT 1.728,027

3 G931201J m3 Base de tot-u artificial col·locada amb motoanivelladora i piconatge del material al 98% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Llargada	Amplada	Gruix			
3	PK 0+000 a PK 0+100		100,000	4,500	0,200		90,000	C#*D#*E#*F#
4			100,000	0,020	2,000		4,000	C#*D#*E#*F#
5	PK 0+100 a PK 0+210		110,000	4,500	0,200		99,000	C#*D#*E#*F#
6			110,000	0,020	2,000		4,400	C#*D#*E#*F#
7	PK 0+210 a PK 0+300		90,000	4,500	0,200		81,000	C#*D#*E#*F#
8			90,000	0,020	2,000		3,600	C#*D#*E#*F#
9	PK 0+300 a PK 0+500		200,000	4,500	0,200		180,000	C#*D#*E#*F#
10			200,000	0,020	2,000		8,000	C#*D#*E#*F#
11	PK 0+500 a Pk 0+970		470,000	4,500	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 470,000

4 G932101F m3 Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Llargada	Amplada	Gruix			
3	PK 0+000 a PK 0+100		100,000	3,500	0,050		17,500	C#*D#*E#*F#
4	PK 0+100 a PK 0+210		110,000	3,500	0,050		19,250	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

5	PK 0+210 a PK 0+300	90,000	3,500	0,050	15,750	C#*D#*E#*F#
6	PK 0+300 a PK 0+500	200,000	3,500	0,050	35,000	C#*D#*E#*F#
7	PK 0+500 a Pk 0+970	470,000	3,500	0,050	82,250	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT					169,750	

Obra	01	PRESSUPOST 20210000002
Capítol	02	NO TRAMIFICAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	Z00001S01	pa	Redacció del pla de seguretat i salut, obertures de centre de treball i totes les feines i tràmits de seguretat i salut necessàries.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

2	Z00002S02	pa	Mesures de seguretat i senyalització a l'obra: Tanques, proteccions col·lectives, proteccions individuals, senyalització, desviaments trànsit, baranes, entibacions, senyalització d'obra conforme determinacions municipals i de la direcció facultativa de l'obra.
---	-----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost 20210000002				
Capitol	01	Obres				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	G2243011	m2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM (P - 1)	2,31	6.657,000	15.377,67
2	G2266211	m3	Estesa i piconatge de sòl seleccionat d'aportació, en tongades de 50 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació (P - 2)	16,50	1.728,027	28.512,45
3	G931201J	m3	Base de tot-u artificial col·locada amb motoanivelladora i piconatge del material al 98% del PM (P - 3)	22,61	470,000	10.626,70
4	G932101F	m3	Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (P - 4)	34,18	169,750	5.802,06
TOTAL	Capítol	01.01			60.318,88	

Obra	01	Pressupost 20210000002				
Capitol	02	No tramificat				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	Z00001S01	pa	Redacció del pla de seguretat i salut, obertures de centre de treball i totes les feines i tràmits de seguretat i salut necessàries. (P - 5)	250,00	1,000	250,00
2	Z00002S02	pa	Mesures de seguretat i senyalització a l'obra: Tanques, proteccions col·lectives, proteccions individuals, senyalització, desviaments trànsit, baranes, entibacions, senyalització d'obra conforme determinacions municipals i de la direcció facultativa de l'obra. (P - 6)	1.250,00	1,000	1.250,00
TOTAL	Capítol	01.02			1.500,00	

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pag. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	61.818,88
13 % Despeses generals SOBRE 61.818,88.....	8.036,45
6 % Benefici industrial SOBRE 61.818,88.....	3.709,13
Subtotal	73.564,46
21 % IVA SOBRE 73.564,46.....	15.448,54
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 89.013,00

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:

(VUITANTA-NOU MIL TRETZE EUROS)

Girona, juny de 2023

Eduard Sans Duch

Sobrestant de l'Ajuntament
AJUNTAMENT DE GIRONA

1.- DADES GENERALS.

1.1. SITUACIÓ. Via Verda a l'Illa del Ter al barri de Sant Ponç

1.2. PROMOTOR

AJUNTAMENT DE GIRONA
P1708500B
Plaça del Vi, 1
Girona

2.- MEMORIA INFORMATIVA.

2.1.- Dades de l'obra.

Emplaçament.- La zona d'actuació és el tram de Via Verda que passa per l'Illa del Ter a Sant Ponç.

Termini d'execució.- El termini previst per a l'execució de les obres és de 6 mesos.

Nombre de treballadors.- En base als estudis de planificació de l'obra, el nombre màxim de treballadors es preveu que serà de **6 persones** en els moments de més operativitat.

Accessos.- L'accés de vehicles a l'obra es realitzarà pel mateix carrer.

Climatologia.- La zona climatològica de Girona presenta hiverns freds i estius calorosos. La incidència es troba en les possibles gelades dels hiverns i la calor forta de l'estiu.

Centre assistencial.- En cas d'accident, disposa de bona comunicació amb l'Hospital de Girona "Dr. Josep Trueta", Av. França s/n (Girona) Tel. **972 20 27 00** i amb l'hospital provincial de Sta. Caterina, amb adreça al Parc Hospitalari Martí i Julià, amb telèfon **972 18 25 00**, i d'altres clíniques, totes elles amb servei permanent d'urgències.

Altres telèfons d'interès:

- Emergències: **112**
- Urgències sanitàries: **061**
- Ambulàncies: **972 41 00 10**
- Creu Roja: **972 22 22 22**

2.2.- Descripció de l'obra. Tipus d'obra

El procés d'execució és el següent:

- Senyalització de les obres i implantació d'obra.
- Neteja de l'àmbit d'actuació.
- Reperfilat del terreny existent.
- Estesa i compactació de les diferents capes de material.
- Neteja i retirada de la senyalització d'obra.

3.- VERIFICACIONS I TREBALLS PREVIS.

3.1.- Verificacions prèvies.

Per a una elaboració correcta del Pla de Seguretat i Salut, s'analitzaran una sèrie de factors prèviament al seu inici.

- Maquinària utilitzada en el moviment de terres, amb les condicions de seguretat al dia, tal com són revisions periòdiques, documentació.

- Condicions dels edificis de l'entorn o confrontats.
- Instal·lacions dels serveis públics, tant vistes com subterrànies.
- Característiques del terreny amb grans pedres soltes o plaques, existència de capes freàtiques.
- Ubicació dels vials pels voltants de l'obra.

Aquests aspectes, una vegada analitzats, ens permetran:

- Sol·licitar a les companyies subministradores el canvi d'emplaçament de les instal·lacions o adoptar mesures de senyalització.
- Preveure la circulació rodada de vehicles, tant a l'interior com a l'exterior de l'obra.
- Escollir la tanca més escaient, la senyalització i enllumenat correcte, per aconseguir la màxima eficàcia.

COMPLIMENT DEL R.D. 1627/97 de 24 d'octubre SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT DE LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla.

Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sot-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant 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 aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).

Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra

L'article 10 del R.D.1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.

- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular 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 a les diferents feines o fases del treball.
- La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms.
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

Els **principis d'acció preventiva** establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos.
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar.
- Combatre els riscos a l'origen.
- Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut.
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap 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 per davant la protecció col·lectiva a la individual.
- Donar les degudes instruccions als treballadors.

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.

L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

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 poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures.

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 dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS.

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

Mitjans i maquinària

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques

Treballs previs

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

Enderrocs

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

Moviments de terres i excavacions

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)

- Cops i ensopegades
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar

Fonaments

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Fallides de recalçaments
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Estructura

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats de l'accés a les plantes
- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials

Ram de paleta

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material

- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Revestiments i acabats

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (Annex II del R.D.1627/1997)

- Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball.
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades.
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

Mesures de prevenció i protecció

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària

- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les Instal·lacions existents
- Els elements de les Instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació d'apuntaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Col·locació de xarxat en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes

Mesures de protecció individual

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació.
- Utilització d'equips de subministrament d'aire

Mesures de protecció a tercers

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

Primers auxilis

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent.

S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

DIVERSOS.

7.1.- Higiene del treball.

Sorolls: Es defineix a continuació la relació de la maquinària d'obra i els seus nivells sonors. Tal com estableix l'art.147 de l'OGSHT, quan el nivell sonor superi 80dB(A), s'utilitzaran proteccions auditives.

Nivells sonors habituals en la indústria de la construcció.

Compressor	82-94 dB (A)
Equip de clavar pilons (a una distància de 15 cm)	82 dB (A)
Formigonera	60-72 dB (A)
Martell pneumàtic (en lloc tancat)	103dB (A)
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	94 dB (A)
Pedra esmeril	75 dB (A)
Camions	80 dB (A)
Excavadores	95 dB (A)
Grues automòbils	85 dB (A)
Martell perforador	110dB (A)
Pala carregadora d'erugues	100dB (A)
Pala carregadora pneumàtica	90 dB (A)
Pistola de clavar claus (impacte)	150dB (A)
Desbarbadora	105dB (A)
Serra de disc	100dB (A)
Tractor d'erugues	100 dB (A)

Pols: Relacionem a continuació les feines més habituals en les que es produeix pols i els sistemes de prevenció i protecció.

<u>Feines en les quals es habitual la producció de pols.</u>
- Escombrar i netejar locals. - Manejament de la runa. - Demolicions. - Perforacions. - Manipulació del ciment. - Treballs amb raig de sorra. - Tallament de maons i altres materials amb la serra circular. - Pols i serradures despresos treballant la fusta. - Feines amb pedra d'esmeril. - Pols i fum de soldadura elèctrica, especialment si es treballa en un local tancat. - Moviment de terres. - Circulació normal de vehicles. - Fregament de parets, terres, fustes, ... amb paper de vidre.

<u>Sistemes de prevenció i de protecció.</u>	
Neteja de locals.	Ús de l'aspiradora. Regatge.
Manejament de la runa i demolicions.	Regatges previs.
Manipulació dl ciment.	Filtres a les sitges. Instal·lacions tancades.
Raig de sorra o granalla.	Equips semiautònoms de respiració.
Tallament de material ceràmic i fregament amb paper de vidre.	Addició d'aigua.
Treballs amb fusta, desbarbat i soldadura elèctrica.	Aspiració localitzada.
Circulació de vehicles.	Regatge de les pistes.

Il·luminació: Es definiran el tipus d'il·luminació, la seva intensitat, i les zones.

PREVENCIÓ CONTRA INCENDIS.

Amb periodicitat mensual s'efectuarà una revisió de la instal·lació elèctrica. Els productes inflamables es situaran en un lloc específic habilitat a tal efecte. S'indicaran els llocs on es pugui fer foc, sempre dintre de recipients.

S'indicarà el nombre d'extintors, tipus i la seva situació. Al menys s'ubicaran en la zona destinada a matèries inflamables, en les plantes en que es realitzin treballs amb risc d'incendi (soldadors) i sempre a la vista.

FORMACIÓ I INFORMACIÓ EN SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL

Tot el personal ha de rebre en ingressar a l'obra, una exposició dels mètodes de treball i els riscos que aquests poden crear, juntament amb les mesures de seguretat que hauran de prendre i fer servir.

Triant el personal més qualificat, es farà un curs de socorrisme i primers auxilis, de forma que l'obra disposi de personal qualificat en cas de màxima urgència.

Es convocaran reunions periòdiques, per part de l'empresa, per impartir matèria de seguretat i salut en el treball.

ORGANITZACIÓ GENERAL DE L'OBRA

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

Pla d'acopiatge: es determinaran les àrees d'acopi del material de manera que no interfereixin en fases posteriors de l'obra i que després es puguin buidar i netejar amb facilitat.

Pla d'ordre i neteja: ordre en els treballs; hi haurà medis auxiliars per poder contenir els residus (sacs i contenidors); quan s'acabin els treballs s'hauran de recollir tots els residus i les restes de materials; no s'escamparà brutícia pels voltants de l'obra.

Pla de revisió i manteniment periòdic de la maquinària, responsabilitat inherent al contractista.

Pla d'emergència i primers auxilis: en un lloc visible es deixarà una relació amb les adreces i telèfons dels principals serveis i organismes públics i privats pels casos d'emergència (dispensari municipal, farmàcies, ambulàncies i hospital Josep Trueta de Girona).

Es tindrà cura de les petites lesions que pugui patir el personal de l'obra amb la farmaciola que hi haurà d'haver a peu d'obra, subministrada per la mútua patronal d'accidents de treball a la qual estigui adscrit el contractista.

PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL

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

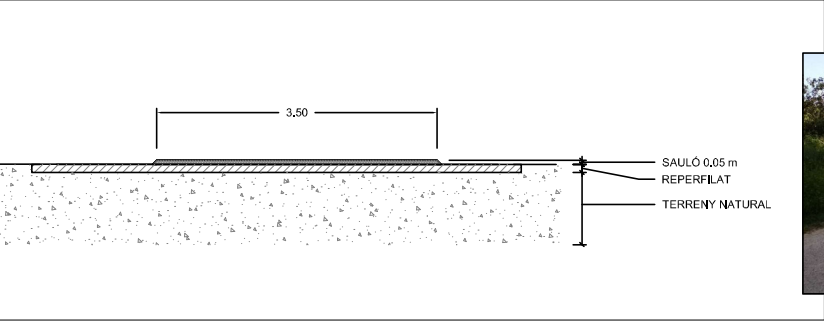
Una vegada realitzat el pla, el constructor el presentarà al Coordinador de Seguretat i Salut en el Treball en fase d'execució d'obra, el qual l'aprovarà si s'escau. En aquest cas, el constructor el presentarà al Departament de Treball de Girona.

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

GESTIÓ I CONTROL DE LA SEURETAT I SALUT

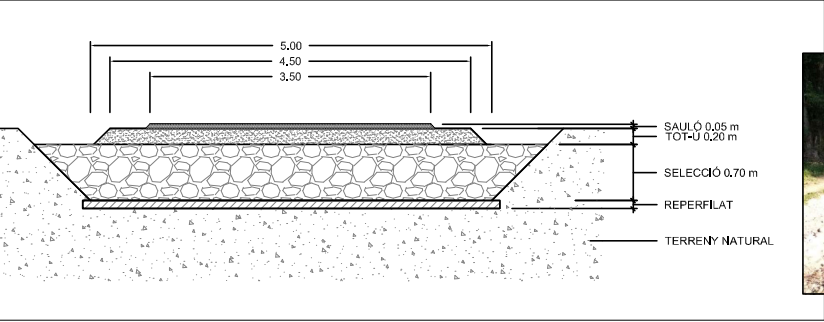
L'organització funcional de la seguretat i salut a l'obra serà responsabilitat del contractista, el qual nomenarà un responsable a peu d'obra, que actuarà sota el seguiment i control del coordinador de seguretat i salut nomenat pel promotor de les obres.

Girona, juny de 2023

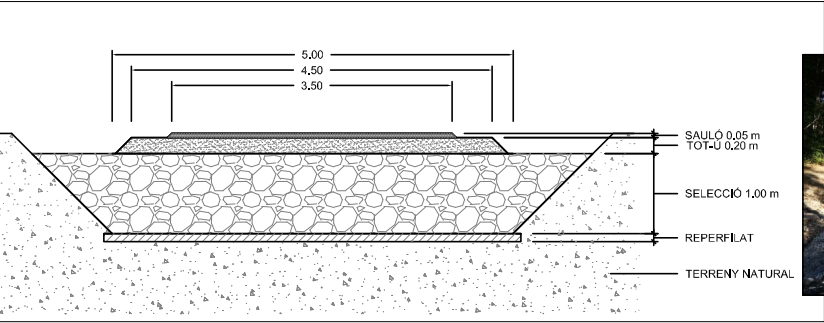


PK 0 + 970

SECCIÓ 4: 0 + 300/ PK 0 + 500

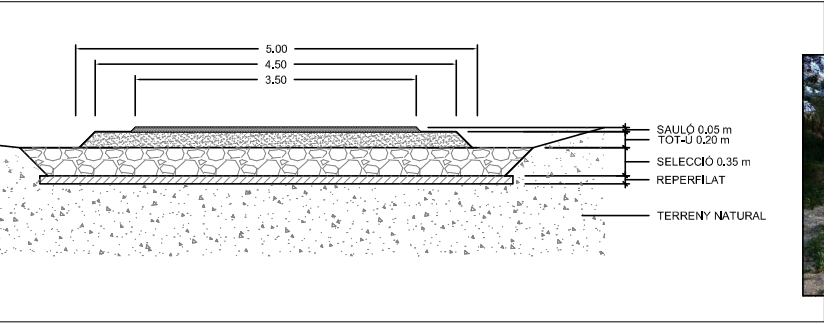


SECCIÓ 3: 0 + 200 / 0 + 300



PK 0 + 500

SECCIÓ 2: 0 + 100 / 0 + 200

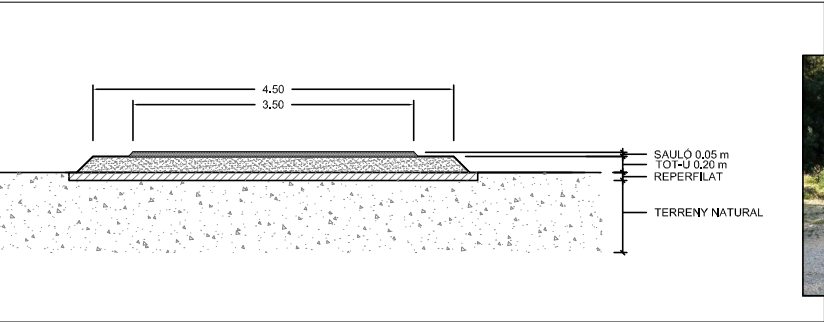


0 + 300

0 + 200

0 + 100

SECCIÓ 1: PK 0 + 000 / 0 + 100



PK 0 + 000