



OLIVELLA
AJUNTAMENT

**MEMÒRIA VALORADA DEL PAS DE VIAL PER INSTAL·LACIONS A
L'AVINGUDA MAS MILÀ D'OLIVELLA**

ÍNDEX

1. OBJECTE	3
2. PROMOTOR	3
3. ANTECEDENTS	3
4. DESCRIPCIÓ DELS TREBALL	4
4.1. PAS DE VIAL	4
4.2. TUB D'INSTAL·LACIONS	4
4.3. ACTUACIÓ	4
5. TERMINI D'EXECUCIÓ I GARANTIA DE LES OBRES	5
6. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES	5
7. CONTROL DE QUALITAT	6
8. SEGURETAT I SALUT	6
9. GESTIÓ DE RESIDUS D'ENDERROCS I DE CONSTRUCCIÓ	7
10. EXIGÈNCIA DE CLASSIFICACIÓ	7
11. SEGUIMENT I CONTROL DE LES OBRES	7
12. ALTRES CONSIDERACIONS EN LA CONTRACTACIÓ DE LES OBRES	7
13. DEFINICIÓ DE PREUS CONTRADICTORIS	8
14. JUSTIFICACIÓ DE PREUS	8
15. NORMATIVA	8
16. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA	9
17. PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ	9
ANNEX 1. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	10
ANNEX 2. PRESSUPOST	22
ANNEX 3. PLÀNOLS	22

MEMÒRIA TÈCNICA

1. Objecte

L'objecte d'aquesta memòria és la de definir els treballs a realitzar per realitzar un pas de vial per instal·lacions, a l'Avinguda Mas Milà, entre la carretera BV-2111 i el carrer Plaça Catalunya.

2. Promotor

Promotor: Ajuntament d'Olivella
Adreça: Plaça Major, s/n
Població: 08818-OLIVELLA (GARRAF)
NIF: P-0814700A

3. Antecedents

A la plaça formigonada de la zona enjardinada de la Plaça Catalunya existeix un armari de festes.



El subministrament elèctric d'aquest armari, li arriba per una línia aèria des del QC-19 d'enllumenat, situat al carrer Aquari.

Aquest cable que creua l'Avinguda Mas Milà, està subjectat a la columna prim central de la zona enjardinada.

Aquesta columna presenta evidències d'esforç lateral provocat per aquesta línia.

El cable està sotmès a esforços i a provables danys a la seva coberta, per el fregament o cops sobre els arbres de l'Avinguda Catalunya.

4. Descripció dels treball

4.1. Pas de vial

Les rases sota vorera ,formigó o terra, tenen una profunditat mínima de 80 cm, i la seva realització ve detallada als plànols descriptius corresponents, inclosos a l'annex 3.

L'amplada de la rasa serà mínim de 0.4 m.

Abans de procedir l'excavació, es farà el tall de paviment, tant si és en formigó, asfalt o rajoles, per delimitar l'abast de l'afectació.

La reposició de paviment tindrà una amplada superior a la de la rasa, segons els plànols de detall.

4.2. Tub d'instal·lacions

Els tubs de protecció són de PEAD color vermell, corrugat exterior i llis interior, tenen un diàmetre de 90 mm d'interior, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada.

Els tubs de protecció són envoltats de sorra o formigó per evitar danys als mateixos. A sobre de la sorra o formigó es deixarà una cinta indicant la presència de línies d'enllumenat exterior (o cables elèctrics).

4.3. Actuació

Fer una pas d'instal·lacions amb dos tubs de PEAD corrugats, que travessi l'Avinguda Mas Milà.

A cada extrem del pas de vial, s'instal·larà una arqueta de 60x60 cm amb marc i tapa de fosa.

Descripció dels treballs

- Prohibir parar al costat esquerra i dreta del c/ Avinguda Mas Milà, entre la carretera BV-2111 i l'entrada del carrer plaça Catalunya.
- Delimitar la meitat esquerra del c/ Avinguda Mas Milà. Marcar el límit amb NEWJERSEY, que serà la zona d'obres.



- Senyalització (de color groc d'obres) als dos extrems del tram, amb senyals de:
 - o Estretament de vial
 - o Personal treballant
 - o Velocitat màxima 10 km/h
- Senyalitzar el tancament a la nit, amb llums de color groc intermitents, cada cinc metres.
- Tallar amb disc el paviment a cada costat, dels 0.4 metres de l'amplada de la rasa. Es tallarà l'asfalt, i qualsevol altre paviment de la vorera.
- Tallar amb disc el paviment a cada costat, dels 0.6 metres de l'amplada de paviment. Es tallarà l'asfalt, i qualsevol altre paviment de la vorera.
- Rebaixar 8 cm en la meitat de l'amplada el paviment d'asfalt del vial. El rebaix eliminarà tota la capa d'asfalt fins a poder determinar l'estat de la sub-base.
- Demolició del paviment i caixa de paviment, des del marge del vial, fins al límit de la vorera.
- Excavació de la rasa, fins a 0.8 m mínim de profunditat, incloent la vorera.
- Excavació del forat de l'arqueta.
- Netejar el fons de la rasa
- Situar els dos tubs de PEAD.
- Fer l'arqueta segons els detalls constructius, amb el mar de fosa.
- Abocar el formigó.
- Deixar forjar el formigó un dia.
- Posar la cinta senyalitzadora
- Fer el paviment d'asfalt o de vorera.
- Deixar-lo forjar al menys una setmana.
- Netejar la zona d'obra i gestionar els residus.
- Treure les tanques i senyals de protecció.

Caldrà repetir aquestes actuacions per l'altre costat del vial.

5. Termini d'execució i garantia de les obres

El termini d'execució de les obres s'estableix en 1 mes.

D'acord amb la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, es fixa un període de garantia d'un (1) any des de la recepció de les obres acabades. Durant el període de garantia, el contractista serà responsable d'executar totes aquelles correccions i reparacions considerades necessàries per tal que les obres compleixin totalment, les condicions definides en la Memòria Valorada i de la seva execució.

També és d'aplicació el RD1098/2001, de 12 d'octubre, de desenvolupament de la LCAP de 1995, el RD 817/2009, de 8 de maig, de desenvolupament parcial de la LCSP de 2007 i el RD 773/2015, de 28 d'agost, que modifica alguns preceptes del RD 1098/2001.

6. Plec de condicions tècniques

Queden definits segons siguin materials bàsics i partides d'obra.

1. Definició i característiques dels elements – Definició i condicions de les partides d'obra executades.
2. Condicions de subministrament i emmagatzematge – Condicions del procés d'execució.
3. Unitat i criteris d'amidament.
4. Normativa de compliment obligatori.
5. Condicions de control de recepció – Condicions de control d'execució i de l'obra acabada.

7. Control de qualitat

Les despeses derivades del control de qualitat de l'obra aniran a càrrec de l'empresa adjudicatària.

Queden definides en el Plec de condicions tècniques. Caldrà fer seguiment i justificar mitjançant documentació annexa els diferents materials, procedència i característiques tècniques dels mateixos emès per l'empresa fabricant.

El Contractista adjudicatari elaborarà, prèviament a l'inici de les obres, una proposta de pla de control de qualitat que haurà de rebre l'aprovació de la Direcció d'obra.

8. Seguretat i salut

Segons l'article 4 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, s'indica l'obligatorietat, per part del promotor, per a què es realitzi un Estudi de Seguretat i Salut en els projectes per a les obres de construcció sempre que es compleixin algun dels supòsits següents:

- Pressupost d'execució per Contracta superior a 450.760 €.
- Durada estimada dels treballs superior a 30 dies laborables, utilitzant-se en algun moment més de 20 treballadors.
- Volum de mà d'obra superior a 500 jornades.
- Les obres de túnels, galeries, conduccions subterrànies i preses.

Com l'obra objecte del present document no supera cap de les limitacions indicades, no hi ha obligatorietat de realitzar l'Estudi de Seguretat i Salut, essent suficient l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut que es recull a l'annex de la Memòria Valorada.

Aquest Estudi Bàsic servirà per a donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per què redacti el Pla de Seguretat i Salut en el Treball i portar a terme les seves obligacions al camp de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, sota el control de la Direcció Facultativa, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'Octubre.

El contractista haurà de lliurar el Pla de Seguretat i Salut en el treball, per tal de que l'ajuntament procedeixi a la seva aprovació. Els treballs no es podran iniciar fins que no estigui aprovat el Pla de Seguretat i Salut o avaluació de riscos de seguretat i salut, i aquesta circumstància es recollirà de manera expressa en l'acta de comprovació de replantejament.

S'inclou a l'annex 1 l'estudi de seguretat i salut.

9. Gestió de residus d'enderrocs i de construcció

El contractista, pel que fa a l'abocament de la runa i la gestió dels diferents residus que es generin, s'obliga a donar estricta compliment al previst per la normativa.

Els residus generats amb els enderrocs i la construcció es carregaran amb mitjans manuals i mecànics amb camió o contenidor, en sacs i es portaran a instal·lació o dipòsit autoritzat per la gestió de residus i tindran una deposició controlada en la instal·lació o centre de reciclatge amb la inclusió dels corresponents cànons.

En el pressupost de licitació inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011. La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del Reial Decret 105/2008.

La eliminació de l'embalatge del material. Es separarà els diferents materials de l'embalatge segons la seva composició, ja sigui cartró, poliestirè, etc.. i es procedirà al reciclatge selectiu tal com queda definit a la normativa vigent.

10. Exigència de classificació

D'acord amb la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, no cal exigir classificació ni categoria a l'empresa que opti a l'execució d'aquestes obres.

11. Seguiment i control de les obres

La gestió, el seguiment, el control i l'acceptació dels treballs correspon als serveis tècnics de l'Ajuntament d'Olivella. Per poder dur a terme les tasques de seguiment i control, el personal dels Serveis Tècnics tindran accés, en qualsevol moment, a l'obra, sigui quin sigui l'estat de desenvolupament en què es trobin. A aquests efectes, l'empresa constructora facilitarà la revisió dels treballs en curs als tècnics designats per l'ajuntament d'Olivella.

L'empresa adjudicatària designarà a peu d'obra, un encarregat d'obra amb suficient qualificació per a desenvolupar les tasques assignades i amb dedicació suficient per a la bona i correcta execució de l'obra. Aquest encarregat d'obra a d'estar localitzable en qualsevol moment. En el cas que no es compleixi aquest requisit, la Direcció Facultativa pot rebutjar-lo i sol·licitar-ne un de nou.

12. Altres consideracions en la contractació de les obres

Aniran a càrrec del contractista, sense cap cost addicional els següents consideracions, si s'escauen:

- El subministrament, col·locació, manteniment i retirada dels diferents elements d'informació i senyalització necessaris per als possibles desviaments de trànsit originats durant l'execució de l'obra (tanques metàl·liques, new-jerseys,...) i les vegades que siguin necessàries per minimitzar l'impacte en la seguretat, mobilitat i accessibilitat en l'entorn de l'obra, dirigida a vianants i trànsit rodat. Així com cartells d'informació.
- Les actuacions incloses en aquesta Memòria Valorada s'executaran amb el període més breu possible, sent obligatori iniciar i finalitzar cada actuació en el mínim termini per reduir les afectacions als veïns i al trànsit. No s'accepta que totes les actuacions estiguin obertes durant tot el període de l'obra adjudicada.
- S'inclou els transports i desplaçaments de materials, maquinària d'obra i operaris entre les diferents actuacions, i des del lloc d'origen o fabricació al lloc on es realitzarà l'obra.
- La totalitat de les despeses derivades de la relació laboral entre empresa i treballadors, i les de l'empresa amb les administracions.

13. Definició de preus contradictoris

Per a la realització, si és necessari l'aixecament d'actes de preus contradictoris de partides o treballs no previstos a la Memòria Valorada, es realitzaran seguint els criteris de la descomposició i quadres de preus simples i compostos definits en la documentació tècnica, i si no queden definits en el projecte i per defecte, seguin les determinacions en rendiments i preus establerts per l'Institut de Tecnologia de Catalunya (ITEC), per l'any en el qual es formalitzi el contracte. En tot cas, aquests preus vindran afectats per la baixa de la licitació (si existeix) i amb l'aplicació dels mateixos percentatges inclosos en el projecte i relatius als conceptes de despeses auxiliars, del Benefici industrial i Despeses Generals, essent obligatòria la seva execució per a l'empresa adjudicatària, mentre no superi el 10% de l'import d'adjudicació.

14. Justificació de preus

La justificació de preus d'aquesta Memòria Valorada es basa en el banc de preus de BEDEC, realitzat amb els costos de mà d'obra, maquinària i materials de mercat.

Els costos indirectes aplicats als preus del present projecte són del 10%, com queda definit en la justificació de preus.

15. Normativa

Normativa tècnica de construcció.

Pel que fa als materials, la seva execució i control, la seva normativa tècnica queda definida en el Plec de condicions tècniques.

Reial Decret 1627/97 sobre Disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.

Reial Decret 105/2008 , d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.

16. Declaració d'obra completa

En la redacció de la Memòria Valorada s'han tingut en compte les normes, disposicions tècniques i en general, quantes disposicions siguin aplicables al cas.

En compliment de l'article 13 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, es manifesta que el projecte comprèn una obra completa, ja que conté tots i cadascun dels elements que són precisos per a la utilització de l'obra i és susceptible d'ésser lliurada a l'ús general.

17. Pressupost pel coneixement de l'administració

A l'annex 2 , s'inclou el pressupost complet.

El Pressupost d'execució material de la Memòria Valorada puja a la quantitat que s'indiquen en la següent taula:

LOT	ACTUACIÓ	PEM	PEM abans IVA	IVA 21 %	PEC
	Pas de vial per instal·lacions	3.791,00	4.511,29	947,37	5.458,66

L'enginyer tècnic municipal
José Sánchez Puga

Annexos

Annex 1. Estudi de seguretat i salut
Annex 2. Pressupost
Annex 3. Plànols



OLIVELLA
AJUNTAMENT

Annex 1. Estudi de seguretat i salut



1 MEMÒRIA SEGURETAT I SALUT

OBJECTE D'AQUEST ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

El present Estudi de seguretat i salut, annexat a la memòria tècnica per la realització d'un pas de vial per instal·lacions, desenvolupa la problemàtica específica de seguretat i es redacta d'acord amb les característiques assenyalades en el Reial decret 1627/1997 de 24 d'octubre de 1997, i en concret dóna compliment a l'article 4 d'aquest Reial Decret.

PROMOTOR DE LES OBRES

PROMOTOR: Ajuntament d'Olivella
DIRECCIÓ: c/ Major, s/n
POBLACIÓ 08818 - Olivella
TELÈFON 938968000

DIRECTORI TELÈFONIC PER EMERGÈNCIES

EMERGÈNCIES	112
URGÈNCIES SANITÀRIES	061
BOMBERS	095
MOSSOS D'ESQUADRA	088
GUARDIA CIVIL	062
CAP OLIVELLA	938968092
HOSPITAL DE VILAFRANCA	938180440
HOSPITAL SANT CAMIL	938960025
AVERIES GAS	900750750
AVERIES LLUM	900770077
AVERIES AIGUA	900720700

SITUACIÓ DE LES OBRES

Les obres d'aquesta memòria es troben situades al municipi d'Olivella de la comarca del Garraf.

AUTOR DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

L'Estudi de seguretat i salut ha estat redactat per José Sánchez Puga, Enginyer tècnic elèctric, col·legiat núm. 14210 pel Col·legi d'Enginyers tècnics de Vilanova i la Geltrú.

DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Descripció de les obres

Les obres incloses es descriuen a la memòria tècnica.

CARACTERÍSTIQUES DE LA UBICACIÓ DELS TREBALLS

L'execució dels treballs es durà a terme íntegrament en l'àmbit del municipi d'Olivella.

ACCESSOS A LES OBRES

No es considera problemàtic l'accés de la maquinària ni dels treballadors a l'obra.

TERMINI D'EXECUCIÓ

Es preveu una durada d'execució dels treballs de 1 mes .

NOMBRE DE TREBALLADORS

Es preveu una mitjana de 2-6 treballadors per lot al llarg de les obres, en jornada continuada de 8 hores, de dilluns a divendres, amb els descansos corresponents, d'acord amb els convenis col·lectius vigents o la reglamentació vigents en la fase d'execució.

SERVEIS I UNITATS CONSTRUCTIVES I ELS SEUS RISCOS

Serveis provisionals

A peu d'obra no tindrem el subministrament d'aigua, elèctric ni de telèfon fixe, donada la característica de l'obra.

A l'espai habilitat fixe si s'escau, sigui amb caseta o amb despatx, si que tindran els subministres d'aigua, electricitat i telèfon.

Unitats constructives i els seus riscos

La relació d'unitats constructives que componen les obres són les que es relacionen a continuació:

Disposicions mínimes generals aplicables a qualsevol obra inclosos els llocs de treball

DESCRIPCIÓ I ANÀLISI DEL RISC	PREVISIÓ	MESURES PREVENTIVES	PROTECCIONS TÈCNIQUES
Estabilitat i solidesa Materials i equips Accessos de resistència dubtosa	SI	Verificació estabilitat Equips i/o mitjans apropiats	
Instal·lacions de subministrament d'energia	SI	Instal·lacions d'acord a normativa	
Vies i sortides d'emergència en edificis	NO	Lliure d'obstacles, senyalitzats i suficientment il·luminades. Recorreguts de menys de 25m. Fins a la sortida segura	
Detecció i lluita contra incendis	SI	Elements d'extinció fàcilment accessibles	Extintor mòbil de 6 Kg a menys de 15m. Del lloc de treball
Ventilació	SI	Segons O.G.S.H.T.	
Exposició de riscos particulars	SI	Elements d'extinció fàcilment accessibles	Extintor mòbil de 6 Kg a menys de 15m. Del lloc de treball
Temperatura	SI	Segons O.G.S.H.T.	
Il·luminació	SI	Il·luminació mínima 100 lux	Lluminàries fixes o portàtils
Portes i portals Seguretat	NO	Sistema que impedeixi la sortida de rails de portes corredores. Sistema que impedeixi la baixada de les portes que obrin cap a dalt. Senyalització.	Les portes automàtiques disposaran de parada d'emergència i quedaran obertes en cas de fallada d'energia.
Vies de circulació i zones perilloses	SI	Traçat marcat i segur	Senyalització adequada
Molls i rampes de càrrega	NO	Bona visibilitat, senyalització	
Espais de treball	SI	Segons O.G.S.H.T.	
Primers auxilis	SI	Cartell amb telèfon i nom servei urgències i evacuació	
Serveis higiènics	SI	Segons O.G.S.H.T.	
Locals de descans o d'allotjament	NO	Local portatil amb serveis, menjador, sala de reunions i dutxes.	
Dones embarassades o mares "mares lactants"	NO		

Disposicions mínimes aplicables a obres a l'exterior dels locals

DESCRIPCIÓ I ANÀLISI DEL RISC	PREVISIÓ	MESURES PREVENTIVES	PROTECCIONS TÈCNIQUES
Estabilitat i solidesa Materials i equips Accessos de resistència dubtosa	SI	Verificació estabilitat Equips i/o mitjans apropiats	
Caiguda d'objectes	SI	Proteccions personals	Casc homologat
Caigudes d'altura	NO	Proteccions caigudes a murs d'altura superior a 2m.	Baranes resistents de 90 cm d'alçada amb vora de protecció i passamà intermig. Cinturó de seguretat
Factors atmosfèrics Pluja i/o vent fort	NO	Prohibició de treballar en cas de pluja o vent fort	Vestit impermeable
Bastides i escales	NO	Sistemes de protecció i elements que compleixin la normativa	
Aparells elevadors	NO		
Vehicles i maquinària	SI	Revisió / inspecció segons normativa. Conductors i/o operadors especialitzats	
Instal·lacions màquines i equipament	SI	Revisió / inspecció segons normativa. Conductors i/o operadors especialitzats	
Moviment de terres i excavacions Corriment de terres Caigudes Cops a mans o peus	SI	Talussos i apuntalaments	Casc homologat Guants de cuir Sabates homologades
Instal·lacions de distribució d'energia	NO	Segons normativa	Indicar amb fils de guarda la distància mínima de treball
Estructures metàl·liques o de formigó, encofrats i peces prefabricades pesades Caigudes, cops, talls, punxades mans i peus	SI	Proteccions personals	Casc homologat Guants de cuir Botes de seguretat
Altres treballs específics	NO	Ventilació per acumulació de gasos en canalitzacions	Equips de respiració autònoma

DESCRIPCIÓ DELS PRINCIPALS MATERIALS UTILITZATS

Els principals materials que componen l'execució de les obres són:

- **Formigons i morters**
- **Armatures d'acer AEH-500**
- **Paret estructural de maó calat 29x14x10 R-150**
- **Paret estructural de maó calat 29x14x7,5 R-150**
- **Paviment de formigó**
- **Terres i materials granulars**
- **Canonades de polietilè i fosa**
- **Cables de subministrament elèctric.**

RISCOS A L'ÀREA DE TREBALL

Els riscos més significatius de l'operari a l'àrea de treball són:

- Caigudes d'alçada
- Caigudes a diferent nivell
- Caigudes al mateix nivell
- Cops i talls
- Projecció de partícules als ulls
- Inhalació de pols

PREVENCIÓ DEL RISC

Proteccions individuals

- Cascos: per a totes les persones que participen a l'obra, incloent-hi visitants
- Guants d'ús general
- Guants de goma
- Botes d'aigua
- Botes de seguretat
- Granotes de treball
- Ulleres contra impactes i antipols
- Protectors auditius
- Mascaretes antipols
- Equips de respiració autònoma
- Cinturó de seguretat de subjecció
- Roba contra la pluja

Proteccions col·lectives i senyalització

- Senyals de trànsit
- Senyals de seguretat
- Tanques de limitació i protecció

Informació

Tot el personal, a l'inici de l'obra o quan s'hi incorpori, rebrà la informació dels riscos i de les mesures correctores que farà servir en la realització de les seves tasques.

Formació

Tot el personal ha de rebre, en ingressar a l'obra, l'exposició i la informació dels mètodes de treball i dels riscos que aquests comporten juntament amb les mesures de seguretat que hauran de fer servir.

A partir de la tria del personal més qualificat, es faran cursets de socorrisme i primers auxilis, de manera que a l'obra es disposi d'algun socorrista.

S'impartirà formació en matèria de seguretat i salut a tot el personal de l'obra.

Medicina preventiva i primers auxilis

Es disposarà d'una farmaciola amb el material necessari.

S'haurà d'informar a l'obra de l'emplaçament més proper dels diversos centres mèdics (serveis propis, mútues patronals, mutualitats laborals, ambulatoris, hospitals, etc.) on s'ha de portar el possible accidentat perquè rebi un tractament ràpid i efectiu.

Reconeixement mèdic

Tot el personal que comenci a treballar a l'obra haurà de passar un reconeixement mèdic, que es repetirà al cap d'un any.

PREVENCIÓ DE RISC DE DANYS A TERCERS

Se senyalitzarà, d'acord amb la normativa vigent, l'enllaç de la zona d'obres amb el carrer, i s'adoptaran les mesures de seguretat que cada cas requereixi.

Se senyalitzaran els accessos naturals a l'obra, i es prohibirà el pas a tota persona aliena, col·locant, si cal els tancaments necessaris.

Es tindrà en compte, principalment:

- La circulació de la maquinària a prop de l'obra
- La interferència de feines i operacions
- La circulació dels vehicles a prop de l'obra

Serveis afectats

El Contractista ve obligat a la seva pròpia investigació per a la qual cosa sol·licitarà dels titulars d'obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

Servituds

No hi ha servituds municipals.

Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o que pot ser necessari distingir entre l'àmbit de l'obra (el de projecte) i l'àmbit dels treballs en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o l'accés a edificis i guais.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

Situació de casetes i contenidors o aparcaments

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 és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible 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.

Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

Delimitació / condicionament de zones d'apilament

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i

com a mínim amb el text en idioma català i/o espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

- *Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.*
- *Nom comú, si és el cas.*
- *Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.*
- *Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.*
- *Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.*
- *Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.*
- *Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.*
- *El número CEE, si en té.*
- *La quantitat nominal del contingut (per preparats).*

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

• **Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables**

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

• **Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

• **Corrosius, Irritants, sensibilitzants**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

Mesures contra el risc d'incendis.

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indiquen les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids,

Pàgina 18 de 23

líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents

- La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.

- Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles“ del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.

- S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.

- Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.

- L'emmagatzematge i ús de gasos líquids compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.

- Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.

- Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.

- La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, engegats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.

- Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influència d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.

- La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.

- Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.

– Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.

– En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplec, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

• **Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra**

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:

– Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.

– En àrees amb possibilitats de focs „A“, la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.

– En àrees amb possibilitats de focs „B“, la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.

– Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

INSTAL·LACIONS MÈDIQUES

La farmaciola es revisarà mensualment i es reposarà immediatament el material consumit.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

– desinfectants i antisèptics autoritzats,

- gases estèrils,
- cotó hidròfil,
- benes,
- esparadrap,
- apòsits adhesius,
- estisores,
- pinces,
- guants d'un sol ús.

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

PLA DE SEURETAT

En compliment de l'article 7 del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre de 1997, el contractista elaborarà un pla de seguretat i salut i adaptarà aquest Estudi de seguretat i salut als seus mitjans i mètodes d'execució.

Aquest Pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat, abans de l'inici de les obres, pel coordinador en matèria de seguretat i salut en execució d'obra.

Aquest Pla de seguretat i salut, juntament amb l'aprovació del coordinador, s'enviarà a l'Administració laboral que tingui competència en la matèria.

CONCLUSIONS

Aquest Estudi de seguretat i salut, es considera suficientment justificat i definidor.

L'enginyer tècnic municipal

José Sánchez Puga

Col·legiat núm. 14210



OLIVELLA
AJUNTAMENT

Annex 2. Pressupost

QUADRE DE PREUS 1

MEMÒRIA VALORADA DEL PAS DE VIAL PER INSTAL·LACIONS A

Nº	CODI	UD	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0001	E0310Z	M3	excavació i càrrega amb mitjans mecànics de rases i pous en qualsevol tipus de terreny, inclòs ROCA.		51,33
				CINQUANTA-UN EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS	
0002	E0326PF	M2	Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió		0,36
				ZERO EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS	
0003	E03288	M3	transport de runes sobrants de l'excavació a l'abocador. Inclou taxes abocador.		36,29
				TRENTA-SIS EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS	
0004	E03288Z	M3	transport de runes sobrants del fresat de l'asfalt a la deixalleria municipal d'Olivella.		18,17
				DIVUIT EUROS amb DISSET CÈNTIMS	
0005	E0337	M3	estesa i piconatge, fins al 98% del PM, de subbase granular, tipus S-3		22,41
				VINT-I-DOS EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS	
0006	E0901-1	ML	tub de PEAD corrugat col·locat a l'interior de les rases pel pas de les línies elèctriques		5,13
				CINC EUROS amb TRETZE CÈNTIMS	
0007	E1101T2	ML	vorada prefabricada de formigó TIPUS T2 de coronació, col·locada sobre un base de formigó i rejuntada amb morter de ciment portland		22,72
				VINT-I-DOS EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS	
0008	E11101	M2	paviment de peces de panot gris, 9 pastilles, de morter, de 20x20x4 cm, col·locades a l'estesa amb morter i beurada de ciment portland.		20,68
				VINT EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS	
0009	E1117Z	M3	Formació de cimentació amb formigó HA-25, lleugerament armada amb malla d'acer B-500-S, Ø 8 mm de 15x15 cm, i d'amplada la longitud de la reixa. El formigó es deixarà a 4 cm de la cota de l'asfalt.		108,76
				CENT VUIT EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS	
0010	E1136	T	mescla bituminosa en calent tipus D-12 col·locada i compactada.		1.099,54
				MIL NORANTA-NOU EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS	
0011	E1142	M2	Reg d'adherència ECR-0, dosificació 0,5 kg/m2 mínim, en pots de 30 Kg		151,58
				CENT CINQUANTA-UN EUROS amb CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS	
0012	E154HHBN	U	arqueta de registre tipus pou de 60 X60		294,53
				DOS-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS	
0013	SS	pa	Mesures per a la prevenció de seguretat i salut, segons Estudi de Seguretat i Salut.		609,52
				SIS-CENTS NOU EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 2

MEMÒRIA VALORADA DEL PAS DE VIAL PER INSTAL·LACIONS A

Nº	CODI	UD	RESUM	IMPORT
0001	E0310Z	M3	excavació i càrrega amb mitjans mecànics de rases i pous en qualsevol tipus de terreny, inclòs ROCA.	
			Ma d'obra.....	42,10
			Maquinaria.....	6,33
			Materials.....	2,90
			Suma la partida.....	52,23
			Arrodoniment.....	-0,90
			TOTAL PARTIDA.....	51,33
0002	E0326PF	M2	Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió	
			Ma d'obra.....	0,09
			Maquinaria.....	0,25
			Materials.....	0,02
			TOTAL PARTIDA.....	0,36
0003	E03288	M3	transport de runes sobrants de l'excavació a l'abocador. Inclou taxes abocador.	
			Maquinaria.....	17,14
			Materials.....	19,15
			TOTAL PARTIDA.....	36,29
0004	E03288Z	M3	transport de runes sobrants del fresat de l'asfalt a la deixalleria municipal d'Olivella.	
			Maquinaria.....	17,14
			Materials.....	1,03
			TOTAL PARTIDA.....	18,17
0005	E0337	M3	estesa i piconatge, fins al 98% del PM, de subbase granular, tipus S-3	
			Ma d'obra.....	2,10
			Maquinaria.....	1,71
			Materials.....	18,60
			Suma la partida.....	22,46
			Arrodoniment.....	-0,05
			TOTAL PARTIDA.....	22,41
0006	E0901-1	ML	tub de PEAD corrugat col·locat a l'interior de les rases pel pas de les línies elèctriques	
			Ma d'obra.....	2,70
			Materials.....	2,43
			TOTAL PARTIDA.....	5,13
0007	E1101T2	ML	vorada prefabricada de formigó TIPUS T2 de coronació, col·locada sobre un base de formigó i rejuntada amb morter de ciment portland	
			Materials.....	22,72
			Suma la partida.....	24,40
			Arrodoniment.....	-1,68
			TOTAL PARTIDA.....	22,72

QUADRE DE PREUS 2

MEMÒRIA VALORADA DEL PAS DE VIAL PER INSTAL·LACIONS A

Nº	CODI	UD	RESUM	IMPORT
0008	E11101	M2	paviment de peces de panot gris,9 pastilles, de morter,de 20x20x4 cm,col.locades a l'estesa amb morter i beurada de ciment portland.	
			Materials	20,68
			Suma la partida	22,38
			Arrodoniment	-1,70
			TOTAL PARTIDA.....	20,68
0009	E1117Z	M3	Formació de cimentació amb formigó HA-25, lleugerament armada amb malla d'acer B-500-S, Ø 8 mm de 15x15 cm, i d'amplada la longitud de la reixa. El formigó es deixarà a 4 cm de la cota de l'asfalt.	
			Ma d'obra.....	6,31
			Materials	102,45
			Suma la partida	108,90
			Arrodoniment	-0,14
			TOTAL PARTIDA.....	108,76
0010	E1136	T	mescla bituminosa en calent tipus D-12 col.locada i compactada.	
			Ma d'obra.....	243,00
			Materials	856,54
			TOTAL PARTIDA.....	1.099,54
0011	E1142	M2	Reg d'adherencia ECR-0 ,dossificació 0,5 kg/m2 mínim , en pots de 30 Kg	
			Ma d'obra.....	43,00
			Materials	108,58
			TOTAL PARTIDA.....	151,58
0012	E154HHBN	U	arqueta de registre tipus pou de 60 X60	
			Ma d'obra.....	172,00
			Materials	122,53
			TOTAL PARTIDA.....	294,53
0013	SS	pa	Mesures per a la prevenció de seguretat i salut, segons Estudi de Seguretat i Salut.	
			Ma d'obra.....	282,78
			Maquinaria.....	37,24
			Materials	289,50
			TOTAL PARTIDA.....	609,52

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

MEMÒRIA VALORADA DEL PAS DE VIAL PER INSTAL·LACIONS A

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 1.0 PAS DE VIAL									
E0326PF	M2 FRESAT MESCLA BITUMINOSA PER CM.								
	Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió								
	rasa	1	13,770	0,400		5,508			
	arqueta	2	0,800	0,800		1,280			
	paviment	1	13,770	0,600		8,262			
							15,05	0,36	5,42
E0310Z	M3 EXCAVACIO DE RASES QTT								
	ex cavació i càrrega amb mitjans mecànics de rases i pous en qualsevol tipus de terreny, inclòs RO-CA.								
	rasa	1	13,770	0,400	0,800	4,406			
	arquetes	2	0,800	0,800	0,800	1,024			
							5,43	51,33	278,72
E03288	M3 TRANSPORT RUNES A ABOCADOR								
	transport de runes sobrants de l'ex cavació a l'abocador. Inclou taxes abocador.								
	rasa	1	13,770	0,400	0,800	4,406			
	arquetes	2	0,800	0,800	0,800	1,024			
	Esponjament	1	5,400	0,200		1,080			
							6,51	36,29	236,25
E03288Z	M3 TRANSPORT RUNES A DEIXALLERIA MUNICIPAL								
	transport de runes sobrants del fresat de l'asfalt a la deixalleria municipal d'Olivella.								
	Paviment asfàltic	1	13,770	0,600	0,080	0,661			
	Esponjament	1	0,661	0,200		0,132			
							0,79	18,17	14,35
E0901-1	ML CORRUGAT D.90								
	tub de PEAD corrugat col·locat a l'interior de les rases pel pas de les línies elèctriques								
	rasa	2	13,77			27,54			
	puntes	4	1,00			4,00			
							31,54	5,13	161,80
E154HHBN	U ARQUETA REGISTRE 60X60 cm								
	arqueta de registre tipus pou de 60 X60								
	arquetes	2	1,00			2,00			
							2,00	294,53	589,06
E1117Z	M3 FORMIGÓ HA25								
	Formació de cimentació amb formigó HA-25, lleugerament armada amb malla d'acer B-500-S, Ø 8 mm de 15x15 cm, i d'amplada la longitud de la reixa. El formigó es deixarà a 4 cm de la cota de l'asfalt.								
	rasa	1	13,770	0,400	0,800	4,406			
	arquetes	2	0,800	0,800	0,200	0,256			
	extra	1	0,250			0,250			
							4,91	108,76	534,01
E0337	M3 Sub-base granular s-3								
	estesa i piconatge, fins al 98% del PM, de subbase granular ,tipus S-3								

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

MEMÒRIA VALORADA DEL PAS DE VIAL PER INSTAL·LACIONS A

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	rasa	1	1,000	1,000	0,100	0,100			
							0,10	22,41	2,24
E1136	T MESCLA BITUMINOSA D-12 mescla bituminosa en calent tipus D-12 col·locada i compactada. Av d Mas Milà	1				1,000			
							1,00	1.099,54	1.099,54
E1142	M2 REG D'ADHERENCIA ECR-0 Reg d'adherencia ECR-0 ,dossificació 0,5 kg/m2 mínim , en pots de 30 Kg Av d Mas Milà	1				1,000			
							1,00	151,58	151,58
E11101	M2 PAVIMENT DE PANOT DE 20X20X4 paviment de peces de panot gris,9 pastilles, de morter,de 20x20x4 cm,col·locades a l'estesa amb morter i beurada de ciment portland. rasa arquetes	1 -1	6,28 1,20		0,60 0,60	3,77 -0,72			
							3,05	20,68	63,07
E1101T2	ML VORADA PREF. DE FORMIGÓ TIPUS T2 vorada prefabricada de formigó TIPUS T2 de coronació,col·locada sobre un base de formigó i rejun- tada amb morter de ciment portland rasa	2	1,00			2,00			
							2,00	22,72	45,44
SS	pa Mesures per a la prevenció de seguretat i salut, segons Estudi d Mesures per a la prevenció de seguretat i salut, segons Estudi de Seguretat i Salut. Elements SS	1	1,000			1,000			
							1,00	609,52	609,52
TOTAL CAPITOL 1.0 PAS DE VIAL.....									3.791,00
TOTAL.....									3.791,00

RESUM DE PRESSUPOST

MEMÒRIA VALORADA DEL PAS DE VIAL PER INSTAL·LACIONS A

CAPITOL	RESUM	EUROS	%
1.0	PAS DE VIAL.....	3.791,00	100,00
	TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL	3.791,00	
	13,00% Despeses Generals.....	492,83	
	6,00% Benefici industrial.....	227,46	
	SUMA DE G.G. y B.I.	720,29	
	21,00% I.V.A.....	947,37	
	TOTAL PRESSUPOST CONTRACTA	5.458,66	
	TOTAL PRESSUPOST GENERAL	5.458,66	

Puja el pressupost general l'esmentada quantitat de CINC MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS

OLIVELLA, a GENER 2021.

El promotor

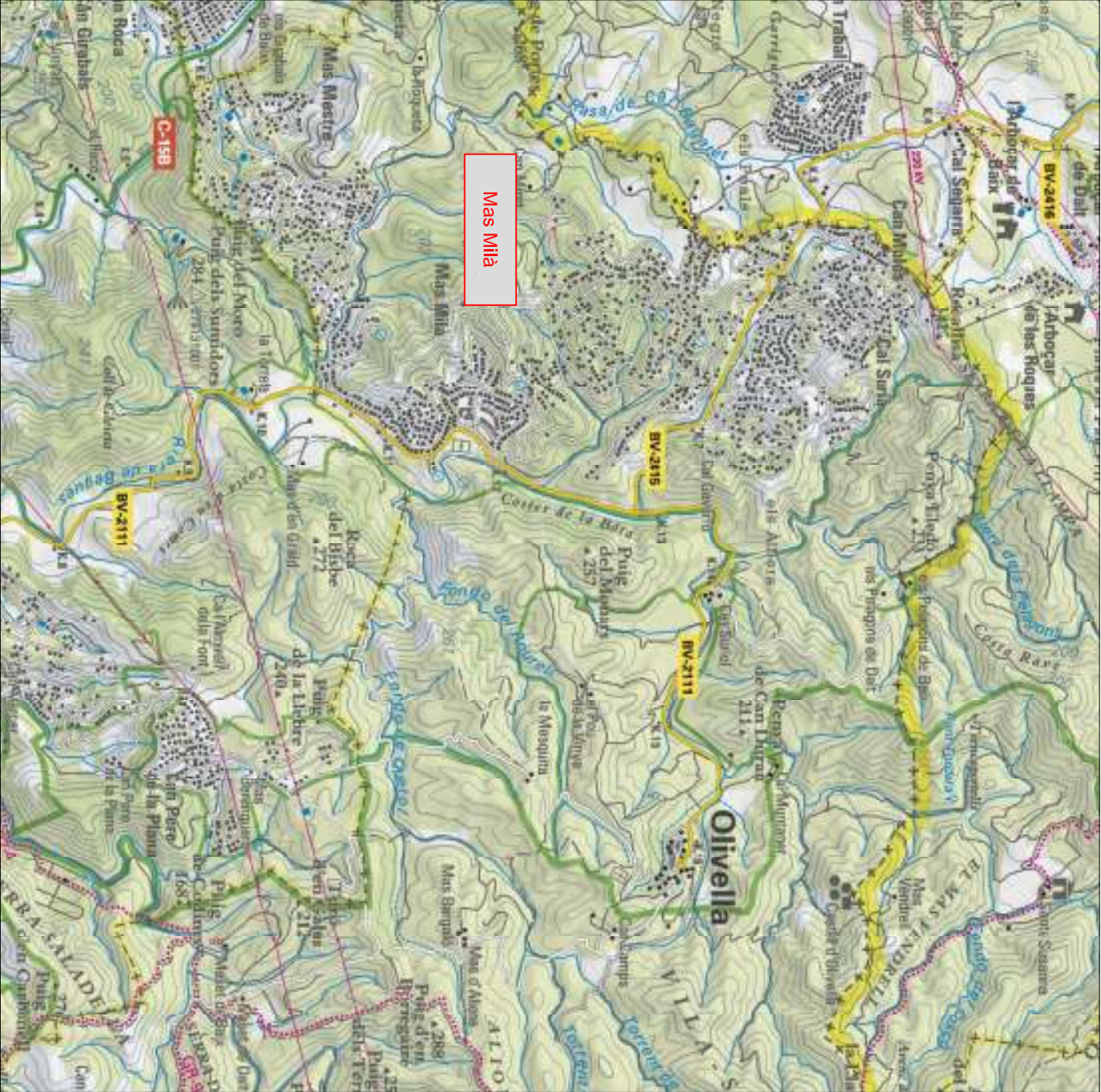
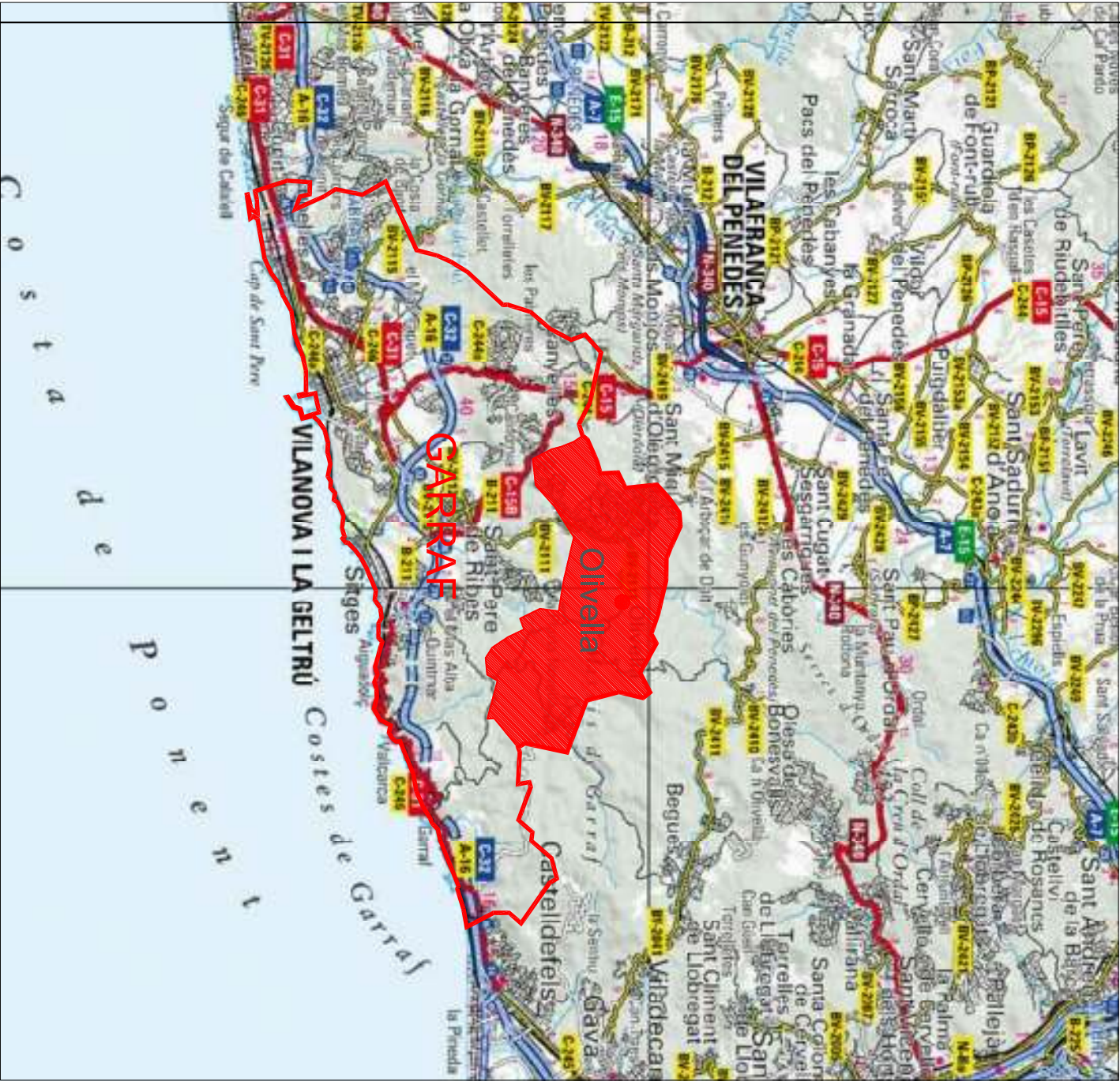
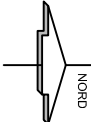
La direcció facultativa

AJUNTAMENT OLIVELLA



OLIVELLA
AJUNTAMENT

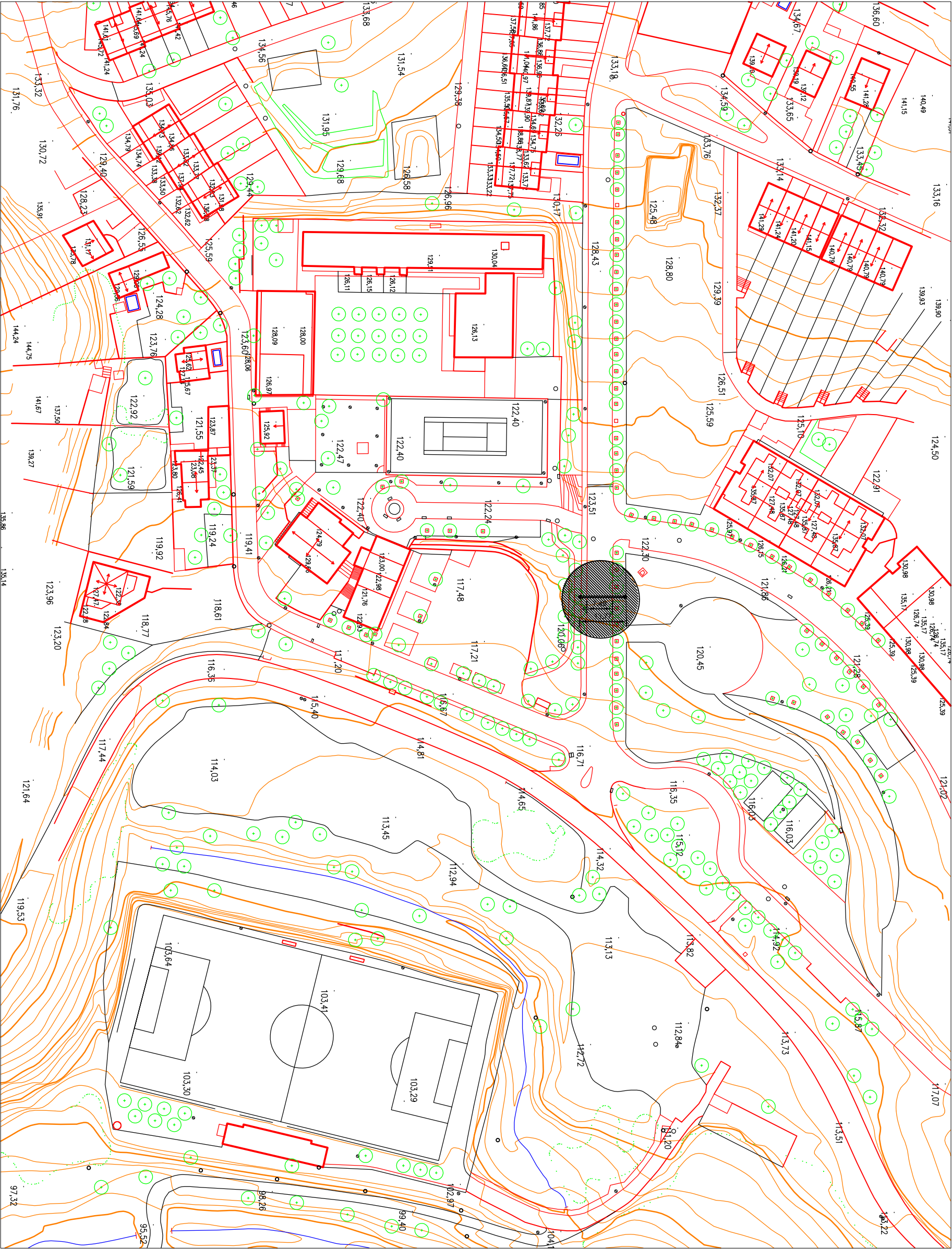
Annex 3. Plànols

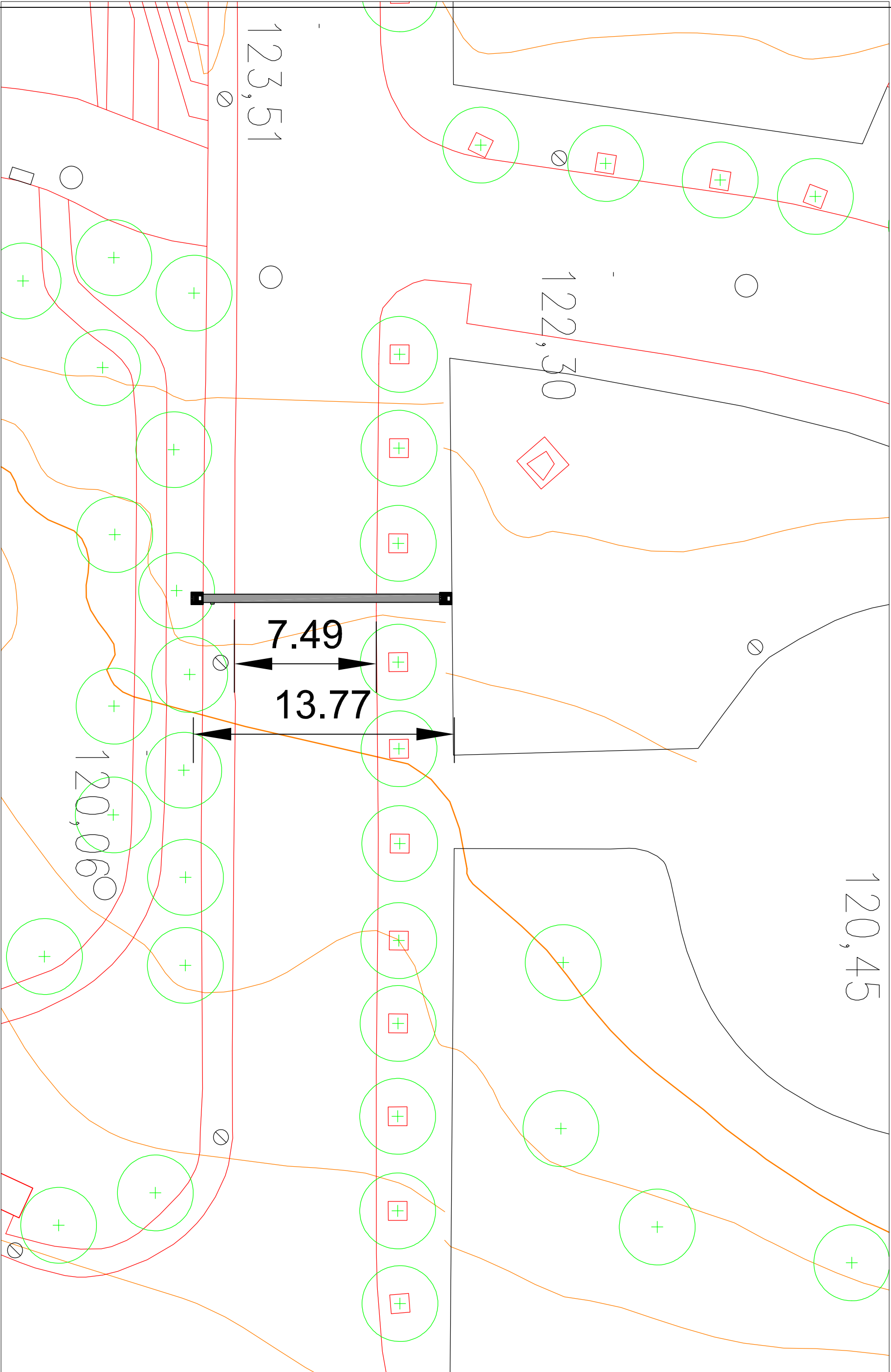


SITUACIÓ
DIN A1 - Esc 1/100.000
DIN A3 - Esc 1/200.000

EMPLAÇAMENT
DIN A1 - Esc 1/25.000
DIN A3 - Esc 1/50.000

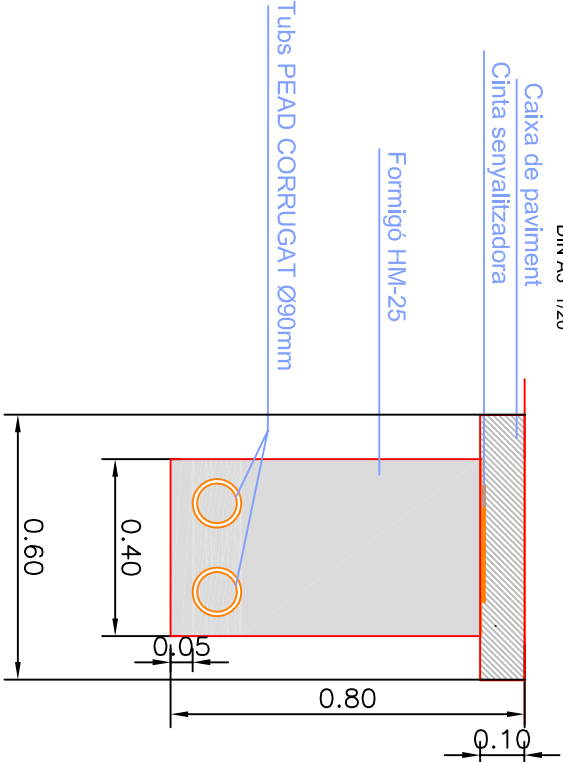
PAS VIAL .dwg		Tèrre d'enginyeria i Consultoria S.L.		JOSE SANCHEZ POMA C/ 1210		MEMÒRIA TÈCNICA PAS DE VIAL AVINGUDA MAS MILA		Escala: Din-A1: Din-A3:		PAS DE VIAL PER INSTAL·LACIONS SITUACIÓ I EMLAÇAMENT		Referència: EXPEDIENT		Data: GENER 2021		Plànol: 1 1 de 1	
		Ajuntament d'OLIVELLA						vanes									





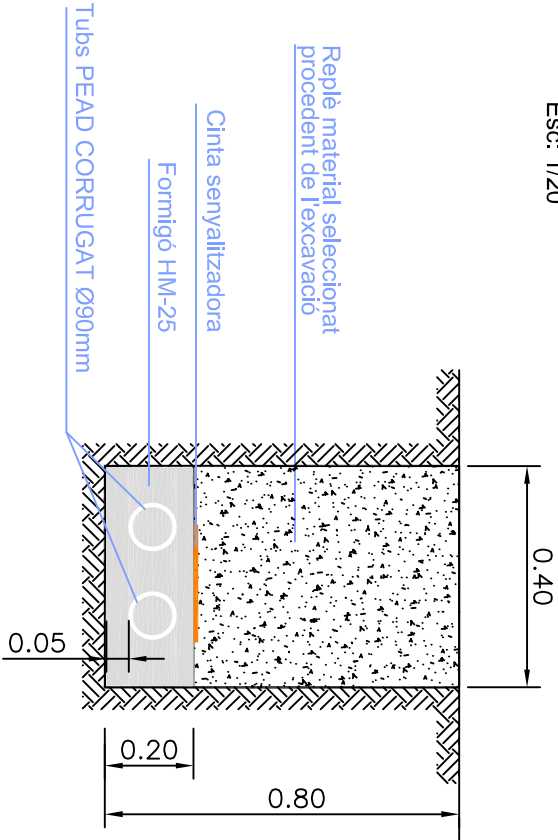
RASA PROTEGIDA PAS SOTA VIAL I VORERA

Esc: DIN A1 1/10
DIN A3 1/20



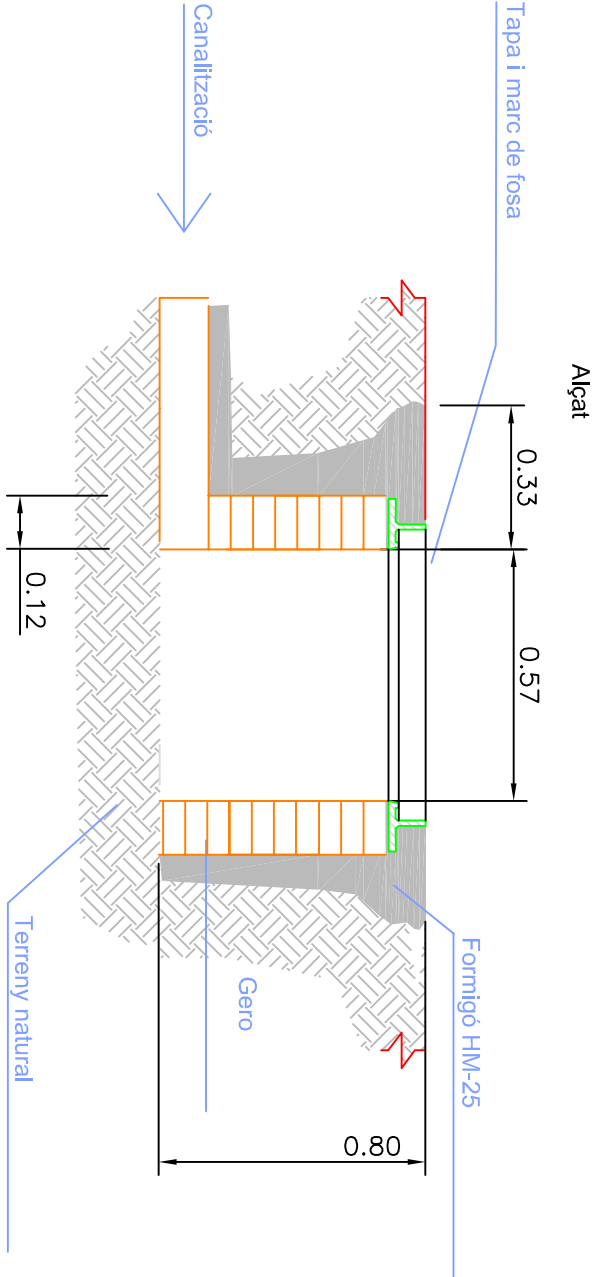
RASA NORMAL TERRES

Esc: 1/20



ARQUETA 60x60cm

Esc: DIN A1 1/20
DIN A3 1/40



Planta

TAPA I MARC D'ARQUETA

