PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE RENOVACIÓ DELS PAVIMENTS I SERVEIS DE L'AV. BARCELONA DE MIAMI PLATJA. FASE III. MONT-ROIG DEL CAMP (TARRAGONA). EXP: 76/2022

TEXT REFÓS. DESEMBRE DE 2022

DOCUMENT Nº5. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

PROMOTOR:

AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP

Ctra. Colldejou, S/N,
43300 Mont-roig del Camp,
Tarragona Tlf. 97 783 70 05

EQUIP TÈCNIC REDACTOR:

GRUPO DAYHE
DEVELOPMENT & INVESTMENT

C/ En Sanç, nº 3 – Pta. 1. 46001
València. Tlf. 96 368 55 53 / 663 394 757. https://grupodayhe.es/
info@grupodayhe.com

Coordinadors del projecte

José Fco. Bedmar del Peral
Eng. Tèc. Obres Públiques
Col·legiat nº 18.442

Maria Arenas Huerta
Eng. Camins, Canals i Ports
Col·legiada nº 35.842

JOSE FRANCISCO |BEDMAR| DEL PERAL

Digitally signed by JOSE FRANCISCO|BEDMAR|DEL PERAL
DN: cn=JOSE FRANCISCO|BEDMAR|DEL PERAL, serialNumber=48436444P, givenName=JOSE FRANCISCO, sn=BEDMAR DEL PERAL, ou=CIUDADANOS, o=ACCV, c=ES
Date: 2023.02.22 13:32:51 +01'00'

ARENAS HUERTA MARIA - 26760075N
SERIALNUMBER=IDCES-26760075N, G=MARIA, SN=ARENAS HUERTA, CN=ARENAS HUERTA MARIA - 26760075N
2023-02-22 12:41:43

DOC. 5. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
MEMÒRIA

ÍNDEX

1. MEMÒRIA INFORMATIVA 4
1.1. DADES DEL PROJECTE 4
1.2. PROGRAMA DE TREBALLS PREVISTOS 4
1.3. TERMINI D'EXECUCIÓ 4
1.4. PRESSUPOST DE L'OBRA 4
1.5. MÀ D'OBRA QUE INTERVÉ EN L'OBRA 5
1.6. SERVICIS HIGIÈNICS, VESTUARIS, MENJADOR I OFICINA D'OBRA 5
2. MEMÒRIA DESCRIPTIVA 5
2.1. DESCRIPCIÓ GENERAL DE LES OBRES 5
2.2. EMPLAÇAMENT 6
2.3. CARACTERÍSTIQUES GEOTÈCNIQUES 7
2.4. ACCESSOS Y FASES DE OBRAS 8
2.5. ORDRE I NETEJA 8
2.6. INTERFERÈNCIA I SERVICIS AFECTATS 8
2.7. INSTAL·LACIONS D'OBRA 9
2.8. DESVIAMENTS PROVISIONALS D'OBRA I AFECCIÓ A TERCERS 9
2.9. SERVICIS SOTERRATS 10
2.10. PROCESSOS D'OBRA 10
3. MEMÒRIA INFORMATIVA 12
3.1. RISCOS I MESURES PREVENTIVES DELS PROCESSOS D'OBRA 12
3.1.1 REPLANTEIG 12
3.1.2 IMPLANTACIÓ I DESVIOS PROVISIONALS 13
3.1.3 DEMOLICIONS I REPOSICIONS 14
3.1.4 DESVIAMENT, REPOSICIÓ I, EN EL SEU CAS, MILLORA DELS SERVEIS AFECTATS 15
3.1.5 MOVIMENTS DE TERRES 16
3.1.6 EXCAVACIÓ DE RASES 18
3.1.7 XARXA DE DRENATGE I SANEJAMENT 20
3.1.8 ENCINTATS 22
3.1.9 CAPES GRANULARS 24
3.1.10 INSTAL·LACIONS I SERVEIS URBANS 26
3.1.11 TREBALLS EN PROXIMITAT D'ELEMENTS EN TENSIÓ 27
3.1.12 RISC ELÈCTRIC 29
3.1.13 TREBALLS EN TENSIÓ 31

3.1.14 XARXA D'ENLLUMENAT 32
3.1.15 SOLERES DE FORMIGÓ 34
3.1.16 PAVIMENTACIÓ 36
3.1.17 JARDINERIA I MOBILIARI URBANO 38
3.1.18 FERMS BITUMINOSOS 39
3.1.19 SENYALITZACIÓ 41
3.1.20 ELIMINACIÓ DE TANQUES I DEFENSES 42
3.2. ALTRES RISCOS 43
3.2.1 RISCOS PRODUÏTS PER AGENTS ATMOSFÈRICS 43
3.2.2 RISCOS D'INCENDIS 43
3.2.3 RISCOS DE DANYS A TERCERS 43
3.2.4 SEGURETAT VIÀRIA 44
3.2.5 RISC DE LOCALITZACIÓ DE SERVEIS ENTERRATS 45
3.3. RISCOS I MESURES PREVENTIVES DE LA MAQUINÀRIA 46
3.3.1 MAQUINÀRIA GENERAL 46
3.3.2 MAQUINÀRIA PER AL MOVIMENT DE TERRES EN GENERAL 47
3.3.3 PALA CARREGADORA 48
3.3.4 CAMIÓ GRUA 49
3.3.5 RETROEXCAVADORA SOBRE ERUGUES O SOBRE PNEUMÀTICS 50
3.3.6 CAMIÓ BASCULANT 51
3.3.7 FORMIGONERA 52
3.3.8 MESA DE SERRA CIRCULAR 53
3.4. RISCOS I MESURES PREVENTIVES D'ALTRES EINES 54
3.4.1 VIBRADOR 54
3.4.2 MÀQUINES – EINA EN GENERAL 54
3.4.3 EINES MANUALS 55
3.5. RISCOS I MESURES PREVENTIVES MITJANS AUXILIARS 56
3.5.1 ESCALES DE MÀ (DE FUSTA O METALL) 56
3.5.2 BASTIDES METÀL·LIQUES TUBULARS 56
3.6. AVALUACIÓ DELS PRINCIPALS LLOCS DE TREBALL 58
3.6.1 CAP D'OBRA 58
3.6.2 ENCARREGAT 59
3.6.3 PEÓ 60
3.6.4 MAQUINISTA 61
3.6.5 TUBERO 61
3.6.6 GRUISTA 62
3.6.7 TOPÒGRAF 62
3.6.8 CAMIONER 63
1. CAPÍTOL I: OBJECTIU DEL PLEC 67

2. CAPÍTOL II: NORMATIVA D'APLICACIÓ 67
3. CAPÍTOL III: DESCRIPCIÓ GENERAL DE LES OBRES 67
4. CAPÍTOL IV: CONDICIONS GENERALS QUE HAN DE SATISFER LES MESURES DE SEGURETAT I HIGIENE 68
4.1. VESTUARIS 68
4.2. CONDÍCIES 69
4.3. FARMACIOLES 69
5. CAPÍTOL V: CONDICIONS GENERALS QUE HAN DE SATISFER ELS MITJANS DE PROTECCIÓ. 69
5.1. PROTECCIONS PERSONALS 70
5.2. PROTECCIONS COL·LECTIVES 70
6. CAPÍTOL VI: CONDICIONS TÈCNIQUES DE LA MAQUINÀRIA 70
7. CAPÍTOL VII: DISPOSICIONS GENERALS 71
7.1. SERVEIS DE PREVENCIÓ 71
7.2. ASSEGURANCES DE RESPONSABILITAT CIVIL I TOT RISC EN OBRA 71
7.3. FORMACIÓ 72
7.4. RECONEIXEMENTS MÈDICS 72
7.5. OBLIGACIONS DE LES PARTS IMPLICADES 72
7.6. PLA DE SEGURETAT I SALUT 73

1. MEMÒRIA INFORMATIVA

El present Estudi de Seguretat i Salut es redacta per donar compliment al disposat al Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, per el que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció en el marc de la Llei 31/1995, de 8 de novembre de Prevenció de Riscos Laborals.

D'acord amb l'Article 7 de l'esmentat Real Decret, l'objecte del present Estudi de Seguretat i Salut és servir de base per a que el contractista elabori el corresponent Pla de Seguretat i Salut en el treball, en el que s'analitzaran, estudiaran, desenvoluparan i complementaran les previsions contingudes a aquest moment, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra.

1.1. DADES DEL PROJECTE

- Denominació del projecte i del estudi de seguretat i salut:

PROJECTE EXECUTIU, TEXT REFÓS, DE LES OBRES DE RENOVACIÓ DELS PAVIMENTS I SERVEIS DE L'AV. BARCELONA DE MIAMI PLATJA. FASE III. MONT-ROIG DEL CAMP (TARRAGONA).

- Promotor:

AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP

- Disseny del projecte:

GRUPO DAYHE DEVELOPMENT & INVESTMENT, SL.

- Redacció del projecte:

GRUPO DAYHE DEVELOPMENT & INVESTMENT S.L.

1.2. PROGRAMA DE TREBALLS PREVISTOS

Amb la programació de les obres es pretén preveure els mitjos i procediments a utilitzar per a la seus construcció i el moment temporal de realització de diverses activitats o tasques, permetent d'eixa manera dur a terme l'obra optimitzant el seu cost, termini d'execució i qualitat. S'ha elaborat un diagrama de barres o Gantt amb una duració estimada de QUINZE (15) MESOS per fase, con una duració total de TRENTA (30) mesos..

1.3. TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini d'execució previst des de l'inici fins l'acabament complet de les obres es de QUINZE (15) MESOS per fase, con una duració total de TRENTA (30) mesos..

1.4. PRESSUPOST DE L'OBRA

El pressupost de l'obra previst per a la seguretat i salut ascendeix a la quantitat total de 76.966,83€ (SETANTA-SIS MIL NOU-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS), dividits en dues fases de 42.516.60 € (QUARANTA-DOS MIL CINC-CENTS SETZE EUROS AMB SEIXANTA-DOS

CÈNTIMS) i 34.450,23 € (TRENTA-QUATRE MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS) segons es detalla en el pressupost adjunt al final del present estudi. Aquest pressupost d'adjunta com a un capítol més d'entre la resta en el que s'ha dividit el PROJECTE EXECUTIU, TEXT REFÓS, DE LES OBRES DE RENOVACIÓ DELS PAVIMENTS I SERVEIS DE L'AVINGUDA BARCELONA DE MIAMI PLATJA. FASE III. MONT-ROIG DEL CAMP (TARRAGONA), en el Document Nº 4: Pressupost del projecte on es divideix en dos fases, la IIIa i la IIIb.

1.5. MÀ D'OBRA QUE INTERVÉ EN L'OBRA

Donades les característiques de l'obra, s'estima un nombre màxim de personal en la obra de 25 operaris, amb una mitja de 15 treballadors.

1.6. SERVICIS HIGIÈNICS, VESTUARIS, MENJADOR I OFICINA D'OBRA

En funció del nombre màxim d'operaris que es poden trobar en fase d'obra es determina la superfície i elements necessaris per a aquestes instal·lacions.

2 dutxes	2 vàters
2 lavabos	2 urinaris
2 miralls	

Complementats per els elements auxiliars necessaris: tovalloler, saboneres, etc.

- S'instal·larà una caseta multiús per a menjador i oficina d'obra.
- Els vestuaris estaran previstos de seients i taquilles individuals, amb clau, per guardar la roba i el calçat. Deurà disposar-se d'aigua calenta i freda en dutxes i piques. Hi haurà un recipient per a recollida d'escombraries. Es mantindrà en perfecte estat de neteja.
- En l'oficina d'obra s'instal·larà una farmaciola de primers auxilis, amb el contingut mínim indicat per la legislació vigent, i un extintor de pols seca polivalent.

2. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

2.1. DESCRIPCIÓ GENERAL DE LES OBRES

L'obra projectada consisteix en la renovació dels paviments i serveis de l'avinguda Barcelona de Miami Platja des de la Plaça Tarragona fins el encreuament amb l'avinguda Maria Cristina. En una segona fase també s'inclou la renovació de la plaça Tarragona i l'avinguda del Mar des de la plaça fins les vies del ferrocarril, direcció sud-est.

Respecte a la primera fase descrita al present projecte, l'actuació sobre l'avinguda suposa la creació dunes voreres més grans i la creació d'un carril bici a costa de la pèrdua de carrils tant de la N-340 com els accessos als habitatges que queden als dos costats de l'avinguda.

Per altra banda, a la segona fase, s'eliminen els carrils de la rodona per deixar només un carril en cada sentit que dona continuïtat a la N-340. Els altres quatre dels sis accessos a la plaça Tarragona es converteixen en carrils sense eixida. D'aquesta forma s'aprofita al màxim l'espai disponible a la plaça, on es poden diferenciar diferents espais. A la segona fase també es projecta la millora de l'avinguda del Mar.

El projecte contempla tant els elements d'obra civil com les instal·lacions urbanes necessàries per al correcte funcionament del vials i voreres projectats. Les obres contemplen:

- Actuacions prèvies. Demolicions.
- Moviment de terres i adequació als nous rasants.
- Ampliació de les obres de drenatge transversal existents.
- Paviments.
- Senyalització i senyalística.
- Infraestructura verda. Jardineria, xarxa de reg i mobiliari urbà.
- Xarxa de drenatge d'aigües pluvials.
- Adaptació de la xarxa d'enllumenat públic. Smart city i sensorització.
- Afecció d'altres servicis: xarxa d'aigua potable, xarxa de subministrament elèctric, xarxa de telefonia, xarxa de gas i xarxes de sanejament. Reposicions.

2.2. EMPLAÇAMENT

L'obra està ubicada en la província de Tarragona, en el municipi de Mont-Roig, més concretament en el nucli de Miami Platja. L'àrea d'actuació del total de l'actuació és de 26.035,60 m^2, on corresponen 14.277,46 m^2 a la fase IIIa, és a dir a l'avinguda Barcelona, i 11.758,14 m^2 a la fase IIIb, és a dir a la plaça Tarragona i l'avinguda del Mar.

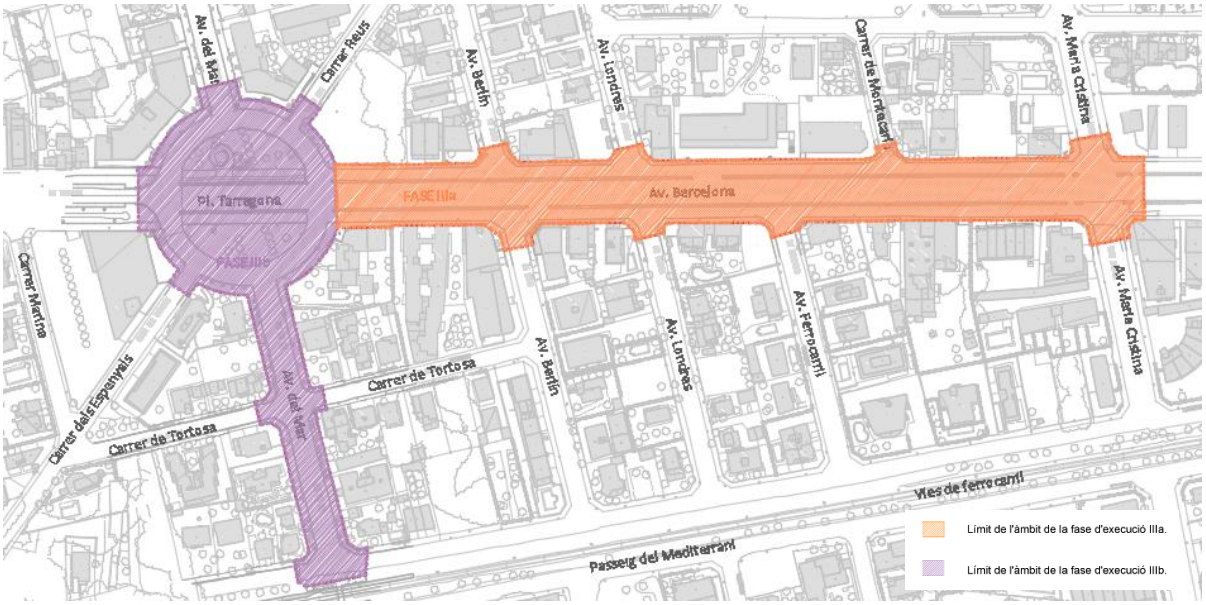


Figura 1. Superfícies d'actuació sobre cartografia.

Figura 2. Superfícies d'actuació sobre ortofoto i orientació real.

Terme municipal	Nucli urbà	Província	Superfície Afectada
Mont-Roig del Camp	Miami Platja	Tarragona	26.035,60 m^2

2.3. CARACTERÍSTIQUES GEOTÈCNIQUES

Dins de l'àmbit d'actuació s'ha realitzat un estudi geotècnic per a la caracterització del terreny i de la viabilitat dels paviments proposats. Mitjançant aquest estudi s'investiga la naturalesa del subsol i es determinaran les propietats geotècniques dels materials existents davant les sol·licitacions per establir el tipus de cimentació en la prolongació del marc de drenatge, la seua cota de recolzament i els seus paràmetres geotècnics aplicables per al càlcul de la pavimentació.

S'ha realitzat una primera classificació del terreny basant-se en la inspecció visual de la zona i la consulta de la bibliografia disponible. Segons això, el projecte s'ubica en un antic àmbit ocupat per espais forestals i tàlvegs de lleres que, de manera majoritària, s'han reconvertit en les darreres dècades a espais urbanitzats industrials.

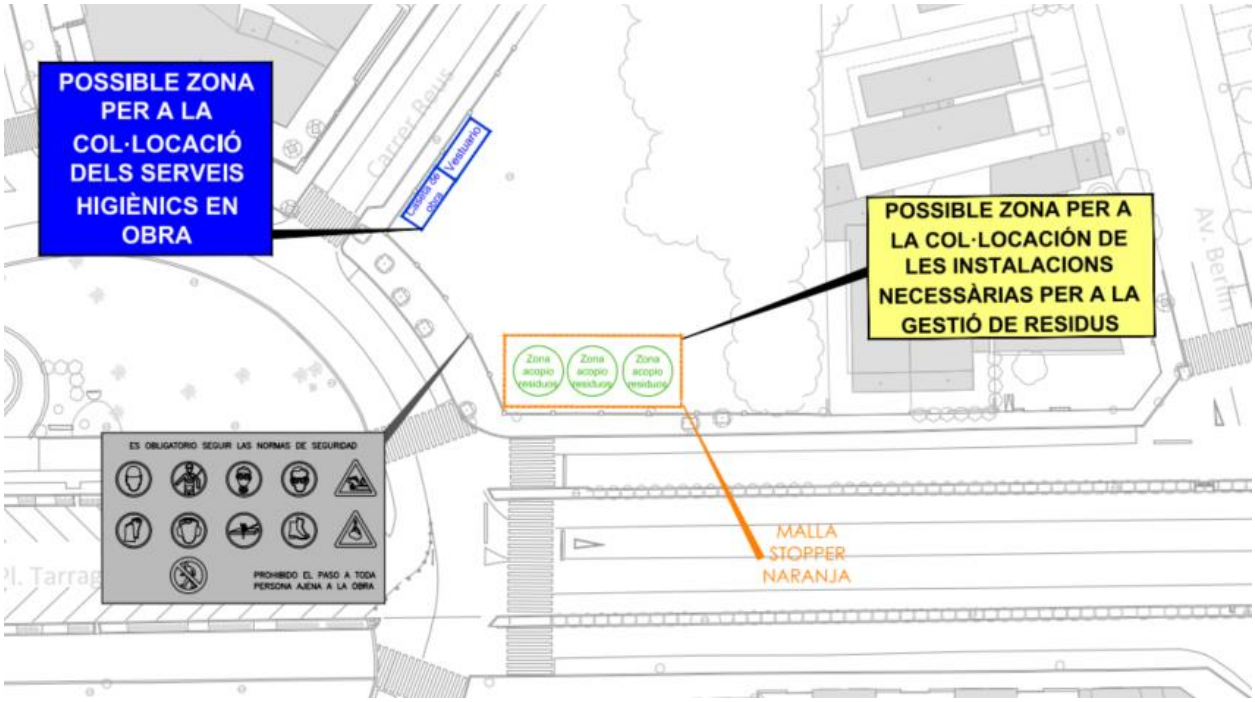
Atenent a l'anterior, i considerant que les obres es limitaran a la reurbanització superficial de l'àmbit d'actuació, l'esplanada actualment existent i el terreny original no seran afectats sensiblement i, en conseqüència, no es precisa la seva caracterització geotècnica. No obstant això, si s'arribés als sòls originals, es podrien classificar com a Adequats (1) d'acord amb l'Art. 330 del PG-3, per la qual cosa la seva utilització com a material per a la construcció de terraplens inicialment es desaconsellaria per no complir amb un índex CBR igual o superior a tres.

En qualsevol cas, després de les corresponents demolicions s'aconsella retirar la capa més superficial del material existent sota el ferm demolit i substituir-lo per una nova capa de tot-u artificial (al voltant de 5 cm)

que completi la base granular, prèvia neteja i refí. No obstant això, prèviament a l'inici de les obres es realitzaran pel Contractista els corresponents assaigs d'identificació de sòl que serveixin per contrastar aquestes dades.

2.4. ACCESSOS Y FASES DE OBRAS

Per a la fase IIIa, els accessos per a personal i maquinària s'efectuaran des de la continuació de l'avinguda Barcelona i des de la plaça Tarragona. En principi, els serveis higiènics precisos s'ubicaran en les zones annexes a l'actuació, en un lloc pròxim a l'obra amb espai suficient, a ser possible de propietat pública i que produïssin la menor afecció possible als veïns. En aquest lloc també s'ubicarà l'espai necessari per la recollida de residus així com l'abassegament de materials i la maquinaria.



2.5. ORDRE I NETEJA

Es farà especial atenció en esmentat assumpte, degut a la coexistència de diferents empreses que han d'emmagatzemar el seu propi material. En tot cas, al llarg dels treballs, s'aplicarà un programa adequat d'ordre i neteja que tingui en compte els següents punts:

- Emmagatzematge adequat de materials i equips.
- La evacuació dels restos dels materials de la excavació a intervals apropiats.

No es depositaran ni acumularan en l'obra material sols innecessaris que puguin obstruir els accessos i eixida dels llocs de treball i zones de pas.

2.6. INTERFERÈNCIA I SERVICIS AFECTATS

Quan en una mateixa obra es desenvolupen activitats de treballadors de dues o més empreses, aquestes deuran cooperar en l'aplicació de la normativa sobre la prevenció de riscos laborals. A tal fi, establiran els

mitjans de coordinació que siguin necessaris quant a la protecció i prevenció de riscos laborals i la informació sobre els mateixos als seus respectius treballadors, segons els termes previstos en l'RD 171/2004 de 30 de gener, que desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials i l'article 18 de la Llei de Prevenció de Riscos.

Abans d'iniciar els treballs, el contractista encarregat dels mateixos haurà d'informar-se de l'existència o situació de les diverses canalitzacions de serveis existents, com ara electricitat, aigua, gas, etc. i la seua zona d'influència.

Cas de trobar-se amb elles, s'hauran de senyalitzar convenientment, es protegiran amb mitjans adequats i, si fos necessari, s'haurà d'entrar en contacte amb el responsable del servei que afecte l'àrea dels treballs per a decidir de comú acord les mesures preventives a adoptar, o en cas extrem, sol·licitar la suspensió temporal del subministrament de l'element en qüestió.

2.7. INSTAL·LACIONS D'OBRA

ESCOMESA D'ENERGIA ELÈCTRICA

L'escomesa a les obres serà per compte del promotor, proporcionant un punt d'enganxament en el lloc de l'emplaçament d'aquestes. En cas de no existir punt d'enganxament, per les circumstàncies que fossin, el contractista preveurà el subministrament per mitjans propis.

ESCOMESA D'AIGUA POTABLE

Es consultarà a la Propietat sobre la possible connexió en l'emplaçament de l'obra per a subministrament d'aigua. En cas que el subministrament no pugui realitzar-se o no existís, es disposaran dels mitjans necessaris per a proveir-se des de l'exterior abans del començament de l'obra.

2.8. DESVIAMENTS PROVISIONALS D'OBRA I AFECCIÓ A TERCERS

La seguretat viària i per als vianants haurà de quedar garantida en tot moment, atesa la previsió realitzada en el projecte i en el plànol 12.00 en el qual queden representats gràficament tots els desviaments i corts de carrers. Els desviaments que es preveuen per a l'execució de les obres estaran acordats amb els STM, en particular, amb la policia local.

D'altra banda, les interferències amb tercers, especialment els passos de vianants i sortides de vestíbuls, quedaran protegits mitjançant plataformes a manera de passarel·les per als vianants.

Figura 3. Passarel·la de vianants.

Al mateix temps, els vehicles que hagin de circular sobre rases obertes, quedaran protegits mitjançant plataforma de xapa d'acer de 10 mm de gruix, recolzada sobre manta antirroca com a material amortidor i fixat mitjançant ciment ràpid evitant la seva vibració al pas dels vehicles i manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

Figura 4. Plataforma de pas de vehicles sobre rases.

2.9. SERVICIS SOTERRATS

Es tindrà especial consideració per als serveis soterrats, prenent mesures preventives indicades als plànols del projecte i els facilitats per les diferents companyies i administracions afectades, per el què el contractista de l'obra deurà posar-se en contacte prèviament amb tots ells per tractar de localitzar les infraestructures existents amb el major grau de detall possible.

2.10. PROCESSOS D'OBRA

Per a l'anàlisi de riscos i mesures de prevenció a adoptar, es dividiran les obres en una sèrie de treballs per especialitats o unitats constructives, dins de cadascun dels apartats corresponents a l'obra civil i al muntatge, així com en una sèrie d'equips tècnics i mitjans auxiliars necessaris per a dur a terme l'execució d'aquestes.

Dins d'aquestes divisions caldrà tenir en compte si existeixen instal·lacions en trams aeris, subterranis o mixtos, ja que, lògicament, els riscos i mesures preventives varien en funció de l'execució d'aquests treballs.

La següent anàlisi de riscos sobre el projecte d'execució podrà ser variat per cadascun dels contractistes adjudicataris en el seu propi Pla de Seguretat i Salut, quan sigui adaptat a la tecnologia de construcció que els sigui aplicable.

FASES DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El procés constructiu a seguir per a desenvolupament dels treballs, és el següent:

- Replanteig.
- Implantació i desviaments provisionals.
- Demolicions i reposicions.
- Moviment de terres.
- Execució de les canalitzacions.
- Xarxa de sanejament i drenatge.
- Capes Granulars.
- Encintats
- Instal·lacions i serveis urbans.
    - Afecció a la xarxa d'aigua potable.
    - Afecció a la xarxa de subministrament elèctric.
    - Afecció a la xarxa de telecomunicacions.
    - Afecció a la xarxa de subministrament de gas.
    - Xarxa d'enllumenat.
- Soleres de formigó.
- Pavimentació de voreres i zones per als vianants.
- Jardineria i mobiliari urbà.
- Ferms bituminosos.
- Senyalització.
- Eliminació de tanques i defenses.

MEDIOS AUXILIARES

Pala frontal	Retroexcavadora amb bivalva i martell
Compressor	Camió formigonera
Tractor amb remolc	Motovolquete (Dúmper)
Vehicles lleugers tot-terreny	Bomba per a formigonada
Grua autopropulsada	Cistelles elevadores
Camió-ploma	Moto bomba
Vibradors de formigó	Plantilla d'anivellament
Equips d'hissat	Pilots d'acer de diversos diàmetres
Corrioles d'estesa	Cabrestant hidràulic amb dispositiu de bloqueig
Fresadora hidràulica	Gats alça bobines
Proteccions metàl·liques per a encreuaments	Proteccions de fusta per a creuaments
Mànegues de cable aïllat	Emissores
Aparells	Taquímetres
Estreps	Detectors de tensió
Escales Bastides tubulars	

3. MEMÒRIA INFORMATIVA

El contractista podrà proposar canvis en el procés productiu, justificant-se davant del coordinador de seguretat en fase d'execució desenvolupant un procediment en el que s'indiquen els riscos, mesures i proteccions a adoptar.

3.1. RISCOS I MESURES PREVENTIVES DELS PROCESSOS D'OBRA

3.1.1 REPLANTEIG

- RISCOS
  - Caiguda de persones al mateix nivell.
  - Colps i talls per objectes o ferramentes.
  - Caiguda d'objectes en manipulació.
  - Accident de tràfic.
  - Contacte elèctric directe o indirecte.

- Caiguda d'objectes per enfonsament o ensulsiada.
- Accident per substàncies nocives o tòxiques.
- Temperatures ambientals externes.

- MESURES PREVENTIVES A APLICAR
  - Realitzar els treballs de replanteig sense la presència d'obstacles en la zona corresponent.
  - El personal de replanteig romandrà atent a qualsevol altra activitat que es desenvolupi en la rodalia evitant possibles interferències amb aquestes activitats.
  - En cas de simultaneïtat amb altres treballs, es disposarà la senyalització adequada en els punts ocupats pel personal que realitzi els replantejos. Si fos necessari, s'utilitzarà roba de protecció d'alta visibilitat (armilles reflectores).
  - Els mitjans auxiliars, com a cintes mètriques, mires i jalons, estaran fabricats amb materials dielèctrics o adequadament aïllats quan l'existència de risc elèctric així ho exigeixi.
  - El trasllat i emmagatzematge dels mitjans auxiliars es realitzarà conforme a les consignes preventives indicades en els apartats "Manipulació manual de càrregues" i "Càrrega transport i descàrrega".
  - Durant el clavat d'estaques o claus mitjançant maces o martells, fer ús de guants de protecció contra riscos mecànics.
- EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL
  - Casc de seguretat.
  - Calçat de protecció bàsic (resistent i amb capdavantera resistent a impactes) amb resistència a la perforació.
  - Roba de protecció d'alta visibilitat (armilla reflectant).
- PROTECCIÓ COL·LECTIVA
  - Senyalització homologada indicativa de risc.
  - Cordó reflectant d'abalisament o cinta d'abalisament per a delimitació d'àrees afectades
  - Cons i jalons de senyalització.

3.1.2 IMPLANTACIÓ I DESVIOS PROVISIONALS

- RISCOS
  - Caiguda de persones al mateix nivell
  - Cops i talls per objectes o eines

- Caiguda d'objectes en manipulació
- Accident de trànsit

- MESURES PREVENTIVES A APLICAR
  - El personal de replanteig romandrà atent a qualsevol altra activitat que es desenvolupi en la rodalia evitant possibles interferències amb aquestes activitats.
  - En cas de simultaneïtat amb altres treballs, es disposarà la senyalització adequada en els punts ocupats pel personal que realitzi els replantejos. Si fos necessari, s'utilitzarà roba de protecció d'alta visibilitat (armilles reflectores).
- EQUIPSDE PROTECCIÓ INDIVIDUAL
  - Casc de seguretat
  - Calçat de protecció bàsic (resistent i amb capdavantera resistent a impactes) amb resistència a la perforació
  - Roba de protecció d'alta visibilitat (armilles reflectores).
- PROTECCIONS COL·LECTIVES
  - Senyalització homologada indicativa de risc
  - Cordó reflector d'abalisament o cinta d'abalisament per a delimitació d'àrees afectades
  - Cons i jalons de senyalització

3.1.3 DEMOLICIONS I REPOSICIONS

- RISCOS
  - Caigudes a diferent nivell
  - Caigudes des de maquinària
  - Caiguda de material transportat
  - Trepitjada sobre objectes
  - Contactes elèctrics
  - Atropellaments o cops amb vehicles
  - Incendis
  - Ambient polsós
  - Soroll
- MESURES PREVENTIVES A APLICAR

- Ordre i neteja del tall. Zones de pas lliures d'obstacles. Estesa d'instal·lacions preferentment aeri (min. 2m). Accessos lliures i adequats
- Pujar i baixar enfront de la màquina. No saltar de la màquina. Pujar i baixar per accessos previstos en la màquina. Pujar i baixar mantenint tres punts de contacte. No transportar persones en la màquina. Agafadors en condicions. Mantenir accessos nets. Apilament de material adequat.
- Elecció, revisió, manteniment, neteja i ús adequat de l'eina. Ús de bossa portaeines. No realitzar actituds insegures.
- Precaució amb línies elèctriques aèries i subterrànies. Guardar distàncies de seguretat. No circular amb bolquet aixecat. Recaptar informació situació línies de les companyies subministradores. No manipular eina elèctrica. Tall previ instal·lació elèctrica. Eina amb protecció elèctrica.
- No fumar al costat de fungibles. No fer foc en l'àrea de treball. No tallar amb bufador recipients fungibles.

- EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL
  - Casc de seguretat.
  - Calçat de protecció bàsic (resistent i amb capdavantera resistent a impactes) amb resistència a la perforació.
  - Roba de protecció d'alta visibilitat (armilles reflectores).
  - Ulleres de protecció. Màscara antipols
  - Protectors auditius
- PROTECCIONS COL·LECTIVES
  - Gàlibs en línies elèctriques aèries. Excavació manual junt LE subterrànies. Presa de terra. Interruptor diferencial.
  - Extintor incendis en àrea de treball
  - Maquines amb aïllament acústic
  - Abalisament zona apilaments
  - Abalisament zona de desenrunament
  - Lona de protecció antipols

3.1.4 DESVIAMENT, REPOSICIÓ I, EN EL SEU CAS, MILLORA DELS SERVEIS AFECTATS

- RISCOS
  - Caiguda de persones al mateix nivell

- Cops i talls per objectes o eines
- Caiguda d'objectes en manipulació
- Accident de trànsit

- MESURES PREVENTIVES A APLICAR
  - El personal de replanteig romandrà atent a qualsevol altra activitat que es desenvolupi en la rodalia evitant possibles interferències amb aquestes activitats.
  - En cas de simultaneïtat amb altres treballs, es disposarà la senyalització adequada en els punts ocupats pel personal que realitzi els replantejos. Si fos necessari, s'utilitzarà roba de protecció d'alta visibilitat (armilles reflectores).
- EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL
  - Casc de seguretat.
  - Calçat de protecció bàsic (resistent i amb capdavantera resistent a impactes) amb resistència a la perforació.
  - Roba de protecció d'alta visibilitat (armilles reflectores).
- PROTECCIONS COL·LECTIVES
  - Senyalització homologada indicativa de risc.
  - Cordó reflector d'abalisament o cinta d'abalisament per a delimitació d'àrees afectades.
  - Cons i jalons de senyalització.

3.1.5 MOVIMENTS DE TERRES

- RISCOS
  - Caigudes a diferent nivell.
  - Caigudes al mateix nivell.
  - Caigudes des de la màquina.
  - Despreniments.
  - Enfonsament de terres.
  - Bolcada de màquines: Retroexcavadora, Pala Carregadora.
  - Soroll.
  - Contactes elèctrics.
  - Pols.
  - Trencament de serveis existents.

- Atropellaments o cops amb vehicles.

- MESURES PREVENTIVES A APLICAR
  - Si el trànsit de vehicles i persones és molt intens en la zona d'actuació la vora d'excavació estarà protegit de manera que s'eviti la caiguda de vehicles o persones.
  - Ordre i neteja del tall.
  - Controlar parets excavació després de grans pluges, gelades o despreniments, o després d'interrupció prolongada.
  - Talús o pous, segons ordenis de la Direcció Facultativa.
  - Escalonament del terreny amb minvaments o terrasses.
  - Controlar parets excavació després de grans pluges, gelades o despreniments, o després d'interrupció prolongada.
  - Precaució amb línies elèctriques aèries i subterrànies. Guardar distàncies de seguretat.
- EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL
  - Casc de seguretat.
  - Calçat de protecció bàsic (resistent i amb capdavantera resistent a impactes) amb resistència a la perforació.
  - Roba de protecció d'alta visibilitat (armilles reflectores).
  - Ulleres de protecció. Màscara antipols.
  - Protectors auditius.
  - Cinturó de seguretat.
- PROTECCIONS COL·LECTIVES
  - Clos de la vora de l'excavació amb barreres de formigó tipus new-jersei, barra tipus ajuntament o clos perimetral dempeus de formigó.
  - Abalisament excavacions a 1,5 m de la vora.
  - Senyalització de buits.
  - Abalisament excavacions a 1,5 m de la vora.
  - Estrebada de les rases a partir de 1,35.
  - Apuntalaments i fitacions.
  - Gàlibs en línies elèctriques aèries. Excavació manual junt LE subterrànies. Presa de terra. Interruptor diferencial.
  - Extintor incendis en àrea de treball.

- Maquines amb aïllament acústic.
- Abalisament zona apilaments.
- Abalisament zona de desenrunament.
- Lona de protecció antipols.

3.1.6 EXCAVACIÓ DE RASES

- RISCOS
  - Caigudes a diferent nivell.
  - Caigudes al mateix nivell.
  - Caigudes des de la màquina.
  - Caiguda de materials.
  - Despreniments.
  - Enfonsament de terres.
  - Soterraments, atrapaments i contusions.
  - Bolcada de màquines: Retroexcavadora, Pala Carregadora.
  - Inferència de conduccions subterrànies.
  - Inferència de conduccions aèries.
  - Soroll.
  - Contactes elèctrics.
  - Pols.
  - Trencament de serveis existents.
  - Atropellaments o cops amb vehicles.
- MESURES PREVENTIVES A APLICAR
  - Abans de començar els treballs de moviment de terres, hauran de prendre's mesures per a localitzar i reduir al mínim els perills deguts a cables subterranis i altres sistemes de distribució.
  - Hauran de preveure's vies segures per a entrar i sortir de l'excavació. Així mateix, hauran de permetre que els treballadors puguin posar-se fora de perill en cas d'incendi, irrupció d'aigua o caiguda de materials.
  - Pot prevenir-se la caiguda de persones a través del propi sistema d'execució, o instal·lant mitjans de protecció col·lectiva (com a sistemes provisionals de protecció de vora), tot això complementat mitjançant l'oportuna senyalització.

- Així mateix, s'hauran de preveure sistemes que permetin passar d'un costat de la rasa a l'altre, de manera segura, en cas necessari. Especial cura en els mitjans de pas, en cas que puguin accedir vianants (interferència amb tercers).
- Per a prevenir la caiguda de materials, els apilaments d'aquests han de mantenir-se a una distància prudencial de la vora de l'excavació.
- Per a prevenir les caigudes de vehicles i vianants, en general es considerarà la zona a delimitar no menor a un metre per al trànsit de vianants i no menor de 2 m per a vehicles, mesurats des de la vora del tall.
- Hauran d'adoptar-se les precaucions necessàries perquè els treballadors no romanguin en el radi d'acció dels equips de treball. També és important utilitzar els mitjans i accessoris d'elevació adequats.
- Entre els agents físics, destaquen el soroll i vibracions, sobretot a causa de la mena d'equips de treball emprats. Entre els agents químics destaca l'exposició per inhalació (amb menció especial a l'amiant, present en molts treballs de manipulació i tall de canalitzacions de fibrociment).
- La falta d'espai impedeix una postura confortable. A això cal afegir-li la manipulació d'eines i càrregues, massa pesades, en equilibri inestable o en postures desfavorables. Per a cada profunditat i fase d'execució que precisi d'accés d'operari a la rasa o pou, aquell disposarà per al seu moviment entre l'estrebada o obra executada, d'un cercle lliure de diàmetre no menor a 0.80 m.
- En general, el risc d'esfondrament es pot evitar fonamentalment aplicant dues mesures: protecció per distància o protecció mitjançant sistemes d'estrebat, blindatge, fitació, talussos o altres mesures adequades.
- Deurà estrebar-se sempre, qualsevol rasa de profunditat igual o superior a 1,3 metres. Per a profunditats menors, la necessitat d'estrebat dependrà de la mena de terreny i de la sol·licitació a la qual estigui sotmès el tall.
- Es recomana la utilització de sistemes d'estrebat metàl·lics, amb major superfície d'estrebat i menor número de components que les estrebats de fusta. En qualsevol cas, les estrebats han de ser quallades.
- Les colzeres són essencials per a la seguretat de l'estrebat, ja que són els travessers que suporten els esforços de compressió i tracció del terreny i uneixen les planxes d'estrebat rígidament o amb articulacions de major o menor angle de gir. És important preservar les colzeres dels cops del cassó de l'excavadora. No s'han d'arrossegar ni empènyer els calaixos donant suport al cassó en les colzeres. Els calaixos no han d'aixecar-se enganxant les cadenes en les colzeres.
- És preceptiva la presència de recursos preventius en obra.

- EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL
  - Calçat de seguretat.
  - Guants de protecció metàl·lica.
  - Casc de protecció.
  - Roba adequada a les condicions climàtiques.
- PROTECCIONS COL·LECTIVES
  - Clos de la vora de l'excavació amb barreres de formigó tipus new-jersei, barra tipus ajuntament o clos perimetral dempeus de formigó.
  - Abalisament excavacions a 1,5 m de la vora.
  - Senyalització de buits.
  - Abalisament excavacions a 1,5 m de la vora.
  - Estrebat de les rases a partir de 1,30 m.
  - Apuntalaments i fitacions.
  - Gàlibs en línies elèctriques aèries. Excavació manual junt LE subterrànies. Presa de terra. Interruptor diferencial.
  - Extintor incendis en àrea de treball.
  - Màquines amb aïllament acústic.
  - Abalisament zona apilaments.
  - Abalisament zona de desenrunament.
  - Lona de protecció antipols

3.1.7 XARXA DE DRENATGE I SANEJAMENT

- RISCOS
  - Caigudes a diferent nivell.
  - Caigudes al mateix nivell.
  - Soterrament per despreniments.
  - Trepitjades sobre objectes.
  - Atrapament.
  - Sobreesforços.
  - Contactes elèctrics.
  - Cremades.

- Explosions.
- Incendis.
- Atropellaments o cops amb vehicles.

- MESURES PREVENTIVES A APLICAR
  - Si el trànsit de vehicles i persones és molt intens en la zona d'actuació la vora d'excavació estarà protegida de manera que s'eviti la caiguda de vehicles o persones.
  - Ordre i neteja del tall.
  - Bascular en terreny horitzontal.
  - Estudi dels moviments del camió.
  - No situar-se en el radi d'acció de la maquinària.
  - Maniobres dirigides per senyalitzador.
  - Ordenar trànsit de màquines i vehicles.
  - Regar la zona de treball.
  - No fumar al costat de fungibles.
  - Precaució amb línies elèctriques aèries i subterrànies.
  - Guardar distàncies de seguretat.
- EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL
  - Casc de seguretat.
  - Calçat de protecció bàsic (resistent i amb capdavantera resistent a impactes) amb resistència a la perforació.
  - Roba de protecció d'alta visibilitat (armilles reflectores).
  - Ulleres de protecció. Màscara anti pols
  - Protectors auditius.
  - Cinturó de seguretat.
- PROTECCIONS COL·LECTIVES
  - Abalisament excavacions a 1m de la vora.
  - Senyalització de buits.
  - Senyalitzar distància de seguretat al borda excavació.
  - Estrebat si fos necessari.
  - Senyalització tallis i desnivells.

- Senyals acústics i lluminosos.
- Abalisament zona de treball.
- Extintor en zona de treball.
- Extintor en cabina vehicles.
- Col·locar gàlibs en línies elèctriques aèries.
- Senyalització de talls i desnivells.
- Pòrtic de seguretat en màquines.

3.1.8 ENCINTATS

- RISCOS
  - Caigudes al mateix nivell.
  - Caiguda de càrregues.
  - Cops i corts per objectes o eines.
  - Projecció de fragments o partícules.
  - Sobreesforços.
  - Afeccions en la pell per dermatitis de contacte.
  - Pols.
  - Atropellaments o cops amb vehicles.
- MESURES PREVENTIVES A APLICAR
  - Ordre i neteja del tall.
  - Accessos i zones de pas lliures d'obstacles.
  - Atenció en època de gelades.
  - Preveure zones per a apilat de palets.
  - Mitjans auxiliars.
  - Fleixat correcte de càrregues.
  - Transportar palets sense trencar fleixos.
  - Apilat correcte transport sobre dúmpers i carretons.
  - No situar-se sota càrregues suspeses.
  - Dirigir la maniobra amb cordes i senyals.
  - No deixar anar la càrrega sense assegurar.

- Ús de tenalles per al transport de vorades excessivament pesades (2 homes).
- Ús de bossa porta-eines.
- Elecció, revisió, manteniment, neteja i ús adequat de les eines.
- No tallar els fleixos d'amarrat dels materials tirant amb les mans.
- Realitzar transport sobre mitjans auxiliars sense que sobresurti la càrrega pels laterals.
- Ús de bossa porta-eines.
- Ús de carretons i mitjans auxiliars.
- Aixecament de càrregues sense doblegar l'esquena.
- Escurçar en la mesura del possible les distàncies a recórrer.
- No depassar mai el màxim de càrrega manual transportada per un només operari, per sobre de 25Kg.
- Ús de tenalles per al transport de vorades excessivament pesades (2 homes).
- Neteja personal.
- Evitar contacte de ciment amb la pell.
- Treballar d'esquena al vent.
- Tallar les peces en llocs ventilats.
- No situar-se en el radi d'acció de la maquinària.
- Maniobres dirigides per senyalitzador.
- Ordenar trànsit de màquines i vehicles.
- Atenció al treball que s'estigui realitzant.
- Accés per a vehicles diferent de vianants.
- Establir vies de circulació.

- EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL
  - Cinturó antilumbago.
  - Guants de goma.
  - Màscara antipols.
  - Casc de seguretat.
  - Calçat de protecció bàsic (resistent i amb capdavantera resistent a impactes) amb resistència a la perforació.
  - Roba de protecció d'alta visibilitat (armilles reflectores).

- PROTECCIONS COL·LECTIVES
  - Abalisament zona apilaments.
  - Protecció part mòbil maquines.
  - Avisador acústic de marxa enrere.
  - Botzina i senyals lluminosos.
  - Abalisament zona de treball.
  - Senyalització de recorreguts, accessos i interferències.

3.1.9 CAPES GRANULARS

- RISCOS
  - Caigudes a diferent nivell.
  - Caigudes des de la màquina.
  - Enfonsament de terres.
  - Bolcada de camió.
  - Atropellaments o cops amb vehicles.
  - Contactes elèctrics.
  - Caigudes al mateix nivell.
  - Despreniments.
  - Soroll.
  - Pols.
  - Atropellaments o cops amb vehicles.
- MESURES PREVENTIVES A APLICAR
  - Atenció als talls del terreny.
  - Atenció a buits horitzontals.
  - No acostar-se a les vores del terreny.
  - Pujar i baixar enfront de la màquina.
  - No saltar de la màquina.
  - Pujar i baixar per accessos previstos en la màquina. Esglaons antilliscants.
  - Pujar i baixar mantenint tres punts de contacte.
  - No transportar persones en la màquina.

- Mantenir accessos nets.
- No fumar al costat de fungibles.
- No fer foc en l'àrea de treball.
- Posicionament estable de les potes.
- Atenció estabilitat del terreny.
- La cuba de reg disposarà d'una sortida d'aigua lateral parell no haver d'aproximar-se perillosament a aquestes vores.
- No fumar durant el proveïment de carburant de vehicles.
- Regar la zona de treball.
- Bascular en terreny horitzontal.
- Estudi dels moviments del camió.
- Càrrega de material centrada en camió.
- Inspecció ocular d'itineraris.
- Respectar distància de seguretat a vora de rases.
- Revisar fre i direcció.

- EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL
  - Casc de seguretat.
  - Calçat de protecció bàsic (resistent i amb capdavantera resistent a impactes) amb resistència a la perforació.
  - Roba de protecció d'alta visibilitat (armilles reflectores).
  - Ulleres de protecció. Màscara anti pols.
  - Protectors auditius.
  - Cinturó de seguretat.
- PROTECCIONS COL·LECTIVES
  - Abalisament excavacions a 1m de la vora.
  - Senyalització de buits.
  - Senyalització tallis i desnivells.
  - Lona de protecció en la càrrega del camió.
  - Senyals acústics i lluminosos.
  - Abalisament zona de treball.

- Extintor en zona de treball.
- Senyalització de talls i desnivells.
- Pòrtic de seguretat en màquines.

3.1.10 INSTAL·LACIONS I SERVEIS URBANS

- RISCOS
  - Caigudes a diferent nivell.
  - Caigudes al mateix nivell.
  - Soterrament per despreniments.
  - Trepitjades sobre objectes.
  - Atrapament.
  - Sobreesforços.
  - Contactes elèctrics.
  - Cremades.
  - Explosions.
  - Incendis.
  - Atropellaments o cops amb vehicles.
- MESURES PREVENTIVES A APLICAR
  - Si el trànsit de vehicles i persones és molt intens en la zona d'actuació la vora d'excavació estarà protegit de manera que s'eviti la caiguda de vehicles o persones.
  - Ordre i neteja del tall.
  - Bascular en terreny horitzontal.
  - Estudi dels moviments del camió.
  - No situar-se en el radi d'acció de la maquinària.
  - Maniobres dirigides per senyalista.
  - Ordenar trànsit de màquines i vehicles.
  - Regar la zona de treball.
  - No fumar al costat de fungibles.
  - Precaució amb línies elèctriques aèries i subterrànies.
  - Guardar distàncies de seguretat.

- EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL
  - Casc de seguretat.
  - Calçat de protecció bàsic (resistent i amb capdavantera resistent a impactes) amb resistència a la perforació.
  - Roba de protecció d'alta visibilitat (armilles reflectores).
  - Ulleres de protecció. Màscara antipols.
  - Protectors auditius.
  - Cinturó de seguretat.
- PROTECCIONS COL·LECTIVES
  - Abalisament excavacions a 1m de la vora.
  - Senyalització de buits.
  - Senyalitzar distància de seguretat al borda excavació.
  - Estrebat si fos necessari.
  - Senyalització tallis i desnivells.
  - Senyals acústics i lluminosos.
  - Abalisament zona de treball.
  - Extintor en zona de treball.
  - Extintor en cabina vehicles.
  - Col·locar gàlibs en línies elèctriques aèries.
  - Senyalització de corts i desnivells.
  - Pòrtic de seguretat en màquines.

3.1.11 TREBALLS EN PROXIMITAT D'ELEMENTS EN TENSIÓ

- RISCOS
  - Caigudes al mateix nivell.
  - Caigudes a diferent nivell.
  - Contactes elèctrics directes.
  - Contactes elèctrics indirectes.
  - Electrocucions.
  - Incendis.

- MESURES PREVENTIVES A APLICAR
  - Tots els treballs es realitzaran segons el que s'estableix en el Reial Decret 614/01, de 8 de juny , sobre disposicions mínimes per a la protecció de la seguretat i salut dels treballadors enfront del risc elèctric.
  - Es defineix com a treballador autoritzat com el treballador que ha estat autoritzat per l'empresari per a realitzar determinats treballs amb risc elèctric, sobre la base de la seva capacitat per a fer-los de manera correcta.
  - Es defineix treballador qualificat com el treballador autoritzat que posseeix coneixements especialitzats en matèria d'instal·lacions elèctriques, a causa de la seva formació acreditada, professional o universitària, o a la seva experiència certificada de 2 o més anys.
  - Tot treball en les proximitats de línies elèctriques o elements en tensió serà ordenat i dirigit pel cap del treball (que serà un treballador qualificat), el qual serà el responsable que es compleixin les distàncies de seguretat, i podran ser realitzats per treballadors autoritzats.
  - Quan s'utilitzin grues o aparells elevadors, es respectaran les distàncies mínimes de seguretat, per a evitar no sols el contacte sinó també l'excessiva proximitat a línies amb tensió (segons criteris del RD 614/2001, Annex V, Treballs en Proximitat). El personal que no operi aquests equips, romandrà allunyat d'ells.
  - En treballs en línies, es col·locaran tants equips de posada a terra i en curtcircuit com a possibles fonts de tensió conflueixin en el lloc de treball, sent aquests equips de Posada a Terra de característiques adequades a la tensió de la línia, segons criteris del RD 614/2001.
  - És obligatori l'ús d'equips de protecció adequats al risc de cada treball, com ara: banquetes o catifes aïllants, perxes, guants, casc, pantalla facial, eina aïllada, així com qualsevol altre element de protecció, tant individual com col·lectiu, homologat.
  - Quan en la proximitat dels treballs hi hagi parts actives, s'aïllaran convenientment mitjançant beines, caputxons, mantes aïllades, etc.. en tot ús de conductors, inclòs el neutre.
  - Les distàncies de seguretat per a treballar pròxims a Línies Elèctriques o elements amb tensió mantindran les següents distàncies de seguretat, quedant terminantment prohibit fer treballs sense respectar aquestes distàncies;

DISTANCIAS LÍMITE DE LAS ZONAS DE TRABAJO

U_n	DpEL-1	DpEL-2	DPROX-1	DpROX-2
<1	50	50	70	300
3	62	52	112	300
6	62	53	112	300
10	65	55	115	300
15	66	57	116	300
20	72	60	122	300
30	82	66	132	300
45	98	73	148	300
66	120	85	170	300
110	160	100	210	500
132	180	110	330	500
220	260	160	410	500
400	390	250	540	700

Un: Tensió nominal de la instal·lació (kV).

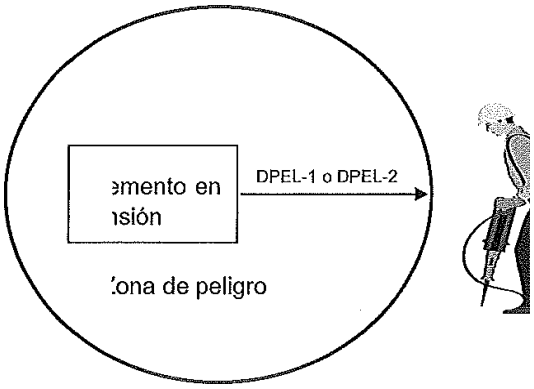
DpEL-1: distància fins al límit exterior de la zona de perill quan existeixi el risc de sobretensió per raig (cm).

DpEL-2: distància fins al límit exterior de la zona de perill quan no existeixi el risc de sobretensió per raig (cm).

Dprox-1: distància fins al límit exterior de la zona de proximitat quan resulti possible delimitar amb precisió la zona de treball i controlar que aquesta no se sobrepassa durant la realització del mateix (cm).

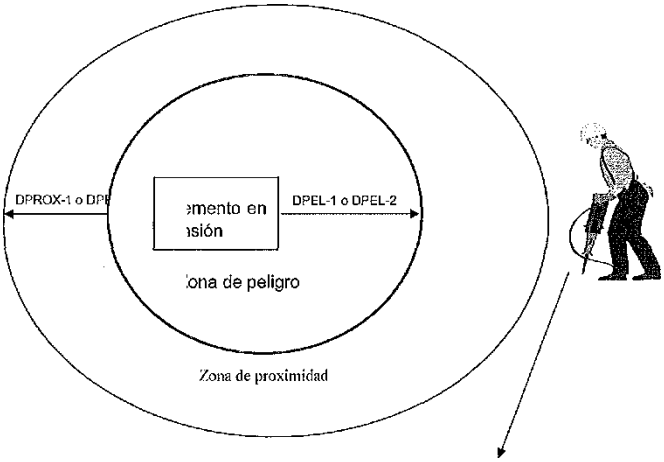
Dprox-2: distància fins al límit exterior de la zona de proximitat quan no resulti possible delimitar amb precisió la zona de treball i controlar que aquesta no se sobrepassa durant La realització del mateix (cm).

Nota: Les distàncies per a valors de tensió intermedis es calcularan per interpolació lineal.



3.1.12 RISC ELÈCTRIC

- Zona de proximitat és l'espai delimitat al voltant de la zona de perill, des de la qual el treballador pot envair accidentalment esta última.



- Preparació del treball
  - Abans d'iniciar el treball en proximitat d'elements en tensió, un treballador autoritzat (B.T.), o un treballador qualificat (A.T.), determinarà la viabilitat del treball, romanent fora de la zona de perill o el més allunyat d'ella.
  - De ser el treball visible, hauran d'adoptar-se les mesures de seguretat necessàries per a reduir al mínim possible:
    - El nombre d'elements en tensió.
    - Les zones de perill dels elements que romanguin en tensió, mitjançant la col·locació de pantalles, barreres, envolupants o protectors aïllants les característiques i la forma d'instal·lació dels quals garanteixin la seva eficàcia protectora.
    - En tot cas, el treballador haurà d'estar fos de la zona de perill (Dpeí) i el més allunyat d'ella que el treball permeti.
    - Si malgrat les mesures adoptades, continuen existint elements en tensió les zones de perill de la qual són accessibles, es deurà:
      - Delimitar la zona de treball respecte a les zones de perill mitjançant la col·locació d'obstacles o gàlibs quan existeixi el menor risc que puguin ser envaïdes, encara que sigui només de manera accidental.
      - Informar els treballadors directa o indirectament implicats, dels riscos existents, la situació dels elements en tensió, els límits de la zona de treball i quantes precaucions i mesures de seguretat hagin d'adoptar per a no envair la zona de perill, comunicant-los, a més, la necessitat que ells, al seu torn, informin sobre qualsevol circumstància que mostri la insuficiència de les mesures adoptades.

        - En treballs en línies es col·locaran tants equips de connexió a terra i en curtcircuit com a possibles fonts de tensió conflueixin en el lloc de treballo, sent aquests equips de posada a terra de característiques adequades a la tensió de la línia.

- Realització del treball

        - Quan les mesures adoptades en aplicació dels disposat en els apartats anteriors no siguin suficients per a protegir-se als treballadors enfront del risc elèctric, els treballs seran realitzats, una vegada preses les mesures de delimitació i informació indicades, per treballadors autoritzats, o sota la vigilància d'un d'aquests.

- EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL
    - Casc de seguretat contra arc elèctric.
    - Guants de treball.
    - Guants dielèctrics per a alta i baixa tensió.
    - Ulleres de protecció o pantalla de protecció facial contra arc elèctric.
    - Botes de seguretat amb capdavantera reforçada i sola antilliscant.
- PROTECCIONS COL·LECTIVES
    - Equips de posada a terra.
    - Cadenes de senyalització.
    - Teules aïllants per a aïllar les parts actives d'una línia.

3.1.13 TREBALLS EN TENSIÓ

- RISCOS
    - Caigudes al mateix nivell.
    - Caigudes a diferent nivell.
    - Calda d'objectes en manipulació.
    - Contactes elèctrics.
    - Incendis.
- MESURES PREVENTIVES A APLICAR
    - Se seguiran en tot moment les especificacions descrites en el R.D: 614/2001 sobre Disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors davant del risc elèctric.

- Tots els treballadors qualificats que intervinguin en els treballs en tensió, han d'estar adequadament formats i entrenats en els mètodes i procediments específics utilitzats en aquesta mena de treball.
- Aquesta formació haurà d'incloure l'aplicació de primers auxilis als accidents per xoc elèctric, així com procediments d'emergència. Els treballs en llocs on la comunicació sigui difícil per la seva orografia, confinament o altres circumstàncies, hauran de realitzar-se estant presents, almenys, dos treballadors amb formació en matèria de primers auxilis.
- Convé a més preveure una formació i entrenament addicionals en cas d'utilització de noves tècniques i procediments realitzats menys d'una vegada a l'any.
- Hauran d'especificar-se les característiques, utilització, emmagatzematge, conservació, transport i inspeccions de les eines, equips i materials utilitzats en els treballs en tensió.

- EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL
  - Casc de seguretat contra arc elèctric.
  - Protecció ocular tipus pantalla facial o ulleres contra arc elèctric.
  - Calçat de seguretat amb capdavantera resistent a impactes i sola aïllant i antilliscant.
  - Arnès de seguretat.
  - Roba de treball adequada a la climatologia.
  - Guants dielèctrics per a alta i baixa tensió.
  - Guants de protecció contra riscos mecànics.
  - Banquetes o catifes aïllants.
  - Perxes aïllants.
- PROTECCIONS COL·LECTIVES
  - La zona de treball haurà de senyalitzar-se i/o delimitar-se adequadament segons el que es disposa en l'Annex II del RD 485/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball. Si és necessari, durant la realització dels treballs es col·locarà una senyalització adequada per a cridar l'atenció sobre els riscos més significatius.
  - Disposar d'un extintor apte per als tipus de foc que es puguin produir.

3.1.14 XARXA D'ENLLUMENAT

A més de les indicades en els apartats anteriors, amb caràcter general seran aplicable les següents:

- RISCOS
  - Caigudes al mateix nivell.

- Caigudes a diferent nivell.
- Caigudes d'objectes sobre operaris.
- Xocs o cops sobre objectes.
- Forts vents.
- Contactes elèctrics directes i indirectes.
- Treballs en condicions d'humitat.
- Sobreesforços.

- MESURES PREVENTIVES A APLICAR
  - Ordre i neteja en vies de circulació.
  - Ordre i neteja dels llocs de treball.
  - Recobriment o distància de seguretat 1 m a línies elèctriques de BT.
  - No romandre en el radi d'acció de la maquinària.
  - Posada a terra de quadres, masses i màquines sense doble aïllament.
  - Cintes de senyalització i abalisament a 10 m de distància.
  - Closos del perímetre complet de l'obra, resistent i d'altura ≥ 2m.
  - Extintor de pols seca, d'eficàcia 21 A – 113B.
  - Evacuació d'enderrocs.
  - Informació específica de l'obra.
  - Cursos i xerrades de formació.
- EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL
  - Cascos de seguretat.
  - Calçat protector.
  - Roba de treball.
  - Roba impermeable (en cas de ser necessari per condicions climatològiques).
  - Ulleres de seguretat.
- EQUIPS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA
  - Presa de terra, interruptor diferencial.
  - Clavilles normalitzades en màquines.
  - La instal·lació elèctrica complirà el R.E.B.T..

- Distàncies de seguretat a línies elèctriques.
- Abalisament zona de treball.
- Senyalització talls i desnivells.
- Avisador acústic de marxa enrere.
- Botzina i senyals lluminosos.
- Abalisament zona de treball.
- Senyalització.
- Definir zones de pas.

3.1.15 SOLERES DE FORMIGÓ

- RISCOS
  - Caigudes al mateix nivell.
  - Caiguda de càrregues.
  - Cops i corts per objectes o eines.
  - Projecció de fragments o partícules.
  - Sobreesforços.
  - Afeccions en la pell per dermatitis de contacte.
  - Pols.
  - Atropellaments o cops amb vehicles.
- MESURES PREVENTIVES A APLICAR
  - Atenció línies elèctriques aèries.
  - Revisar estat de cables d'alimentació, estat del prolongador i de les clavilles i endolls.
  - Connexió a quadres elèctrics amb clavilla mascle-femella.
  - Realitzar estesa de cables fora de zones de pas i/o apilament.
  - Eina elèctrica portàtil de doble aïllament.
  - Neteja personal.
  - Evitar contacte de ciment amb la pell.
  - Inspecció d'itineraris.
  - Maneig per personal autoritzat.
  - No situar-se en el radi d'acció de la maquinària.

- Il·luminació adequada.
- Maniobres dirigides per senyalista.
- Ordenar trànsit de màquines i vehicles.
- Accés per a vehicles diferent de vianants.
- Establir vies de circulació.
- Aixecament de càrregues sense doblegar l'esquena.
- Escurçar en la mesura del possible les distàncies a recórrer.
- No depassar mai el màxim de càrrega manual transportada per un només operari, per sobre de 25 Kg.

▪ EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

- Cinturó antilumbago.
- Guants de goma.
- Màscara antipols.
- Casc de seguretat.
- Calçat de protecció bàsic (resistent i amb capdavantera resistent a impactes) amb resistència a la perforació.
- Roba de protecció d'alta visibilitat (armilles reflectores).

▪ PROTECCIONS COL·LECTIVES

- Presa de terra, interruptor diferencial.
- Clavilles normalitzades en màquines.
- La instal·lació elèctrica complirà el R.E.B.T..
- Distàncies de seguretat a línies elèctriques.
- Abalisament zona de treball.
- Senyalització tallis i desnivells.
- Avisador acústic de marxa enrere.
- Botzina i senyals lluminosos.
- Abalisament zona de treball.
- Senyalització.
- Definir zones de pas.

3.1.16 PAVIMENTACIÓ

- RISCOS
  - Caigudes al mateix nivell.
  - Caiguda de càrregues.
  - Cops i corts per objectes o eines.
  - Projecció de fragments o partícules.
  - Sobreesforços.
  - Afeccions en la pell per dermatitis de contacte.
  - Pols.
  - Atropellaments o cops amb vehicles.
- MESURES PREVENTIVES A APLICAR
  - Ordre i neteja del tall.
  - Accessos i zones de pas lliures d'obstacles.
  - Atenció en època de gelades.
  - Preveure zones per a apilat de palets.
  - Mitjans auxiliars.
  - Fleixat correcte de càrregues.
  - Transportar palets sense trencar fleixos.
  - Apilat correcte transport sobre dúmpers i carretons.
  - No situar-se sota càrregues suspeses.
  - Dirigir la maniobra amb cordes i senyalista.
  - No deixar anar la càrrega sense assegurar.
  - Ús de tenalles per al transport de vorades excessivament pesades (2 homes)..
  - Ús de bossa porta-eines
  - Elecció, revisió, manteniment, neteja i ús adequat de les eines.
  - No tallar els fleixos d'amarrat dels materials tirant amb les mans.
  - Realitzar transport sobre mitjans auxiliars sense que sobresurti la càrrega pels laterals.
  - Ús de bossa porta-eines.
  - Ús de carretons i mitjans auxiliars.

- Aixecament de càrregues sense doblegar l'esquena.
- Escurçar en la mesura del possible les distàncies a recórrer.
- No depassar mai el màxim de càrrega manual transportada per un només operari, per sobre de 25Kg.
- Ús de tenalles per al transport de vorades excessivament pesades (2 homes).
- Neteja personal.
- Evitar contacte de ciment amb la pell.
- Treballar d'esquena al vent.
- Tallar les peces en llocs ventilats.
- No situar-se en el radi d'acció de la maquinària.
- Maniobres dirigides per senyalista.
- Ordenar trànsit de màquines i vehicles.
- Atenció al treball que s'estigui realitzant .
- Accés per a vehicles diferent de vianants.
- Establir vies de circulació.

▪ EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

- Cinturó antilumbago.
- Guants de goma.
- Màscara antipols.
- Casc de seguretat.
- Calçat de protecció bàsic (resistent i amb capdavantera resistent a impactes) amb resistència a la perforació.
- Roba de protecció d'alta visibilitat (armilles reflectores).

▪ PROTECCIONS COL·LECTIVES

- Abalisament zona apilaments.
- Protecció part mòbil maquines.
- Avisador acústic de marxa enrere.
- Botzina i senyals lluminosos.
- Abalisament zona de treball.
- Senyalització de recorreguts, accessos i interferències.

3.1.17 JARDINERIA I MOBILIARI URBANO

- RISCOS
  - Caigudes a diferent nivell.
  - Caigudes al mateix nivell.
  - Caiguda d'objectes en manipulació.
  - Trepitjades sobre objectes.
  - Cops i corts per objectes o eines.
  - Projecció de fragments o partícules.
  - Bolcada de màquines.
  - Sobreesforços.
  - Exposició a substàncies tòxiques.
  - Contactes elèctrics.
  - Atropellaments o cops amb vehicles.
- MESURES PREVENTIVES A APLICAR
  - Etiquetatge d'envasos i productes juntament amb fitxes de seguretat.
  - Rentar-se abans de menjar i en finalitzar la jornada.
  - Canviar la roba de treball en finalitzar la jornada.
  - Formació i informació a treballadors.
  - No situar-se en el radi d'acció de la maquinària.
  - Il·luminació adequada.
  - Accés per a vehicles diferent de vianants.
  - Establir vies de circulació.
  - Intentar mantenir la columna el més recta possible durant el treball i en el transport manual de càrregues.
  - Evitar els moviments bruscos.
  - Precaució amb línies elèctriques aèries.
  - Precaució amb línies elèctriques subterrànies. Excavació manual junt LE subterrànies
  - Guardar distàncies de seguretat.
  - No circular amb bolquet aixecat.

- Recaptar informació situació línies de les companyies subministradores.
- Eina amb doble aïllament.

- EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL
  - Calçat de seguretat, antilliscant, amb capdavantera reforçada.
  - Cinturó antilumbago.
  - Guants uso general.
  - Ulleres de protecció (antipartícules).
  - Pantalla de protecció.
  - Armilla reflectora.
- PROTECCIONS COL·LECTIVES
  - Gàlibs en línies elèctriques aèries.
  - Presa de terra.
  - Interruptor diferencial.
  - Senyals lluminosos i acústiques.
  - Abalisament de corts i desnivells.
  - Pòrtic de seguretat en màquines.
  - Lona de protecció en la càrrega del camió.
  - Abalisament excavacions a 1m de la vora.

3.1.18 FERMS BITUMINOSOS

- RISCOS
  - Caigudes a diferent nivell.
  - Caigudes des de la màquina.
  - Caigudes al mateix nivell.
  - Projecció de fragments o partícules.
  - Bolcada de màquines.
  - Bolcada de camió.
  - Contactes tèrmics.
  - Contactes elèctrics.
- MESURES PREVENTIVES A APLICAR

- Atenció als talls del terreny.
- Atenció a buits horitzontals.
- No acostar-se a les vores del terreny.
- Estudi dels moviments del camió.
- Càrrega de material centrada en camió.
- Inspecció ocular d'itineraris.
- Fre i direcció en bon estat.
- Vascular en terreny horitzontal.
- Tocar màquina de reg sols personal autoritzat.
- Sempre que treballi en els circuits d'oli tèrmic i asfalt vestir robes de protecció adequades.
- Sempre que treballi en les zones d'àrids en calent: Tambor assecador, elevador i sedassos vista robes de protecció adequades.
- Precaució amb línies elèctriques aèries.
- Guardar distàncies de seguretat.
- No circular amb bolquet aixecat.
- No manipular eina elèctrica.

- EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL
  - Calçat de seguretat, antilliscant, Sola tèrmica.
  - Ulleres de protecció (antipartícules).
  - Botes d'aigua.
  - Mandil de cuir.
  - Cinturó de seguretat.
- PROTECCIONS COL·LECTIVES
  - Abalisament excavacions a 1,5m de la vora.
  - Senyalització de buits.
  - Abalisament zona apilo de materials.
  - Abalisament zona no segura.
  - Senyalització de corts i desnivells.
  - Pòrtic de seguretat en màquines.

- Cuba de reg amb dispositiu per a allargar-se cap a la vora.
- Col·locar gàlibs en línies elèctriques aèries.

3.1.19 SENYALITZACIÓ

- RISCOS
  - Caigudes al mateix nivell.
  - Atropellaments o cops amb vehicles.
  - Trepitjades sobre objectes.
  - Cops i corts per objectes o eines.
  - Sobreesforços
- MESURES PREVENTIVES A APLICAR
  - Anàlisi prèvia a l'execució dels treballs per a detectar l'existència de zones amb perill de caiguda a diferent nivell.
  - Evitar improvisacions.
  - Ordre i neteja del tall.
  - Delimitació d'àrees d'apilament.
  - El personal que intervingui en els treballs tindrà actualitzada i amb les dosis de record preceptives la vacuna antitetànica.
  - No situar-se en el radi d'acció de la maquinària.
  - Il·luminació adequada de vehicles i maquinària mòbil.
  - No sobrepassar la càrrega màxima de la maquinària indicada pel fabricant per a evitar moviments no desitjats de la màquina.
  - Ordenar trànsit de màquines i vehicles de forma planificada. Establir zones de circulació per a vehicles i maquinària, per l'interior de l'obra, senyalitzats.
  - No sobrepassar la càrrega màxima de la maquinària indicada pel fabricant per a evitar moviments no desitjats de la màquina.
  - Ús adequat de la maquinària per personal capacitat i format.
- EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL
  - Casc de seguretat.
  - Calçat de protecció bàsic (resistent i amb capdavantera resistent a impactes) amb resistència a la perforació.
  - Roba de protecció d'alta visibilitat (armilles reflectores).

- Arnès de seguretat en treballs a més de dos metres sense protecció.

- PROTECCIONS COL·LECTIVES
  - Definir zones de pas.
  - Definir bé les vies de circulació.
  - Senyalització segons normativa.
  - Senyalitzar amb antelació a tercers situació treballs .
  - El senyalista haurà de conèixer les normes de trànsit.
  - Les màquines estaran dotades de llum giratòria de senyalització de vehicles lents i senyal acústic de marxa enrere.
  - Bats emplenats.
  - Senyals lluminosos i acústiques per a vehicles.
  - Abalisament zona de treball.

3.1.20 ELIMINACIÓ DE TANQUES I DEFENSES

- RISCOS
  - Caigudes al mateix nivell.
  - Atropellaments o cops amb vehicles.
  - Trepitjades sobre objectes.
  - Cops i talls per objectes o eines.
  - Sobreesforços.
- MESURES PREVENTIVES A APLICAR
  - No situar-se en el radi d'acció de la maquinària.
  - Ordenar trànsit de màquines i vehicles.
  - Accés per a vehicles diferent de vianants.
  - Establir vies de circulació.
- EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL
  - Casc de seguretat.
  - Calçat de protecció bàsic (resistent i amb capdavantera resistent a impactes) amb resistència a la perforació.
  - Roba de protecció d'alta visibilitat (armilles reflectores).
- PROTECCIONS COL·LECTIVES

- Bats emplintades.
- Senyals lluminosos i acústiques per a vehicles.
- Abalisament zona de treball.

3.2. ALTRES RISCOS

3.2.1 RISCOS PRODUÏTS PER AGENTS ATMOSFÈRICS

Per efecte mecànic del vent.

Per tempestes amb aparell elèctric.

Per efectes del gel, aigua o neu.

- Es preveurà roba de treball adequada per a fer front als rigors climàtics.
- Se suspendran els treballs quan els agents atmosfèrics esmentats posin en perill la seguretat dels treballadors.

3.2.2 RISCOS D'INCENDIS

Per a la prevenció d'incendis es disposarà d'extintors portàtils de pols polivalent, especialment quan es realitzin les instal·lacions de l'obra.

Els extintors s'instal·laran en llocs fàcilment accessibles, protegits de la radiació solar i de les inclemències del temps.

Aquests equips es revisaran amb la periodicitat que estableix la legislació vigent.

Es prestarà especial atenció en la prevenció d'incendis als quadres elèctrics, tant provisionals com definitius i a l'emmagatzematge de materials de fàcil combustió, com a taulers de fusta, pintures, coles, etc.

3.2.3 RISCOS DE DANYS A TERCERS

De les modificacions de l'entorn que l'obra produeix, es deriven riscos que poden produir danys a terceres persones no implicades en l'execució d'aquesta, degudes a circulació de vehicles, obertura de rases, etc.

Entre els riscos cal destacar les caigudes a diferent o al mateix nivell, atropellaments, cops amb o per caiguda d'objectes i materials.

Es considera zona de treball, tot l'espai per on es desemboliquen màquines, vehicles i operaris treballant; i zona de perill a una franja de cinc metres al voltant de la del treball.

Se senyalitzarà, d'acord amb la normativa vigent, l'enllaç amb les carreteres i camins, prenent-se les adequades mesures de seguretat que cada cas requereixi.

Se senyalitzaran els accessos naturals a l'obra, prohibint-se el passo a tota persona aliena a aquesta, col·locant-se en el seu cas els tancaments necessaris, amb tanques metàl·liques, i en la zona de perill amb cintes d'abalisament reflector.

Si alguna zona pogués ser afectada per projeccions de pedra a conseqüència dels treballs inherents a l'obra, s'establiran mesures d'interrupció de trànsit i es disposaran les oportunes proteccions.

3.2.4 SEGURETAT VIÀRIA

Per a evitar possibles accidents a tercers es col·locaran els oportuns senyals d'advertiment de sortida de camions i de limitació de velocitat, en la carretera, a les distàncies reglamentàries.

Caldrà ordenar la circulació en sentit únic alternatiu, amb la consegüent demora per a aquesta. Els efectes d'aquesta ordenació hauran d'analitzar-se per si fos més convenient implantar una altra, com per exemple un desviament provisional. Normalment no serà necessari establir carrils provisionals abalisats, ni tan sols per als vehicles el carril dels quals sigui l'afectat per les obres.

Per a cada sentit de circulació, caldrà disposar:

- Senyalització d'avís (TP-18), complementada per un caixetí que indiqui la distància a la línia de detenció.
- Limitació de velocitat (TR-301) fins a l'aturament total.
- Prohibició d'avançament (TR-305).

Haurà de tenir-se en compte, sobretot amb intensitats elevades de circulació, la progressió cap endarrere de la cua formada pels vehicles detinguts, la longitud dels quals pot depassar fins i tot el senyal TP-18 i aconseguir zones de visibilitat restringida, amb el consegüent perill d'accidents per abast. On es consideri necessari en funció de la visibilitat disponible i de la intensitat i velocitat previsible de la circulació:

- Deurà reajustar-se la posició del senyal TP-18 o augmentar el seu número per a tenir en compte la presència de cua.
- De dia, haurà de disposar-se per cada costat un agent, amb armilla luminescent, proveït d'un senyal TM-1, qui haurà de moure's en correspondència amb el final de la cua, per a advertir de la seva presència.
- De nit, haurà d'avisar-se la presència dels semàfors (TL-1) mitjançant senyals TP-3 proveïdes de llums centellejants (TL-2, TL-3 o TL-4).

Quan es tanqui un carril a la circulació es farà disminuint linealment la seva amplària, de manera que la cotangent de l'angle format per la línia inclinada de tancament del carril amb l'eix de la via no sigui menor de VL(Km/h) la velocitat limitada dels vehicles al principi del tancament de carril.

El desviament d'un carril a un altre provisional, generalment paral·lel a aquell, haurà de realitzar-se de manera que els radis de les corbes en S que resultin, iguals per a totes dues i amb els acords de la major longitud possible, no siguin inferiors als mínims prescrits per la Instrucció de Traçat 3.1-IC per a la velocitat VL corresponent, que es considerarà constant a tot el llarg de la desviació.

Quan, després del tancament d'un carril, es desviï la circulació concentrada sobre ell o els contigus, a un o diversos carrils provisionals, abans de l'esmentat desviament haurà de mantenir-se un tram de

característiques constants de longitud no inferior a VL/0,8, de manera anàloga a l'exposat per a la convergència.

Si durant les obres és necessària la circulació per carrils a diferent nivell es col·locarà el senyal TP-30, així com l'abalisament corresponent per a senyalitzar el graó.

L'aparcament de la maquinària se situarà fora de l'àmbit de l'obra i sense obstaculitzar el trànsit de la via.

El trasllat de la maquinària a emprar en les obres, sempre que el trajecte superi una longitud major d'1 km, es realitzarà mitjançant plataforma articulada (góndola). En cas contrari es podrà circular per la via amb la senyalització corresponent a la circulació d'aquest vehicle especial, és a dir, en carreteres anirà acompanyat per dos vehicles pilot amb llum giratòria o intermitent omnidireccional en la part superior i banderoles vermelles en els laterals. Un d'ells anirà en la part anterior i un altre en la posterior del sentit de circulació. En cas d'autovies o autopistes només serà necessari el vehicle pilot de la part posterior.

La circulació es realitzarà el més a prop possible de la vora dreta de la calçada, mantenint una separació mínima de 50 m amb el vehicle que li precedeixi, permetent i facilitant el seu avançament als vehicles de marxa més ràpida, detenint-se si cal fer-ho per a facilitar realitzar la maniobra i sense obligar, en cap cas, a altres vehicles a realitzar maniobres brusques de canvi de velocitat o de direcció.

3.2.5 RISC DE LOCALITZACIÓ DE SERVEIS ENTERRATS

S'han esmentat durant la identificació de risc per als diferents processos d'obra, no obstant això, es recorda que abans d'iniciar els treballs d'excavació i com a treball previ addicional, s'hauran de conèixer els serveis existents al llarg de la seva traça. Per a això s'efectuaran les proves necessàries per a la seva localització, senyalitzant per al seu posterior control, o bé es tindrà en compte la informació aportada per les diferents companyies de serveis. Es replantejarà sobre el terreny la seva situació teòrica d.

Totes les unitats d'obra corresponents a moviments de terres, s'entén que es realitzaran d'acord i amb el vistiplau del Projecte i Direcció d'obra de l'Arqueòleg. Així mateix, totes les unitats d'obra incorporaran el seu replanteig topogràfic o comprovació. I es realitzaran amb material igual, similar o alternatiu, si n'hi ha dins del recinte de la pròpia obra.

El procés d'execució de la mateixa haurà de ser manual en les fases d'excavació i de fitació, contemplant genèricament:

1) Excavació del terreny fins a la localització del servei, extraient els materials, avançant amb precaució quan s'estimi que s'està en la proximitat d'aquest. La profunditat màxima a aconseguir, en general, no superarà 1.5 m. No es requerirà estrebat a priori.

1) Desviament o fitació del servei, en el seu cas, que efectuarà la companyia en cas de desviament o baixant-ho adequadament en funció del servei que es tracti.

2) Farciment i compactació de la zona excavada, emplenant la capa de ferma amb formigó.

3.3. RISCOS I MESURES PREVENTIVES DE LA MAQUINÀRIA

3.3.1 MAQUINÀRIA GENERAL

- RISCOS MÉS FREQÜENTS
  - Bolcades.
  - Enfonsaments.
  - Xocs.
  - Soroll.
  - Explosió i incendis.
  - Atropellaments.
  - Caigudes a qualsevol nivell.
  - Atrapaments.
  - Talls.
  - Cops i projeccions.
  - Contactes amb l'energia elèctrica.
  - Els inherents al propi lloc d'utilització.
  - Els inherents al propi treball a executar.
- MESURES PREVENTIVES
  - Els motors amb transmissió a través d'eixos i corrioles estaran dotats de carcasses protectores antiatrapament (talladores, serres, compressors, etc.).
  - Els motors elèctrics estaran coberts de carcasses protectores eliminadores del contacte directe amb l'energia elèctrica. Es prohibeix el seu funcionament sense carcassa o amb deterioracions importants d'aquestes.
  - Es prohibeix la manipulació de qualsevol element component d'una màquina accionada mitjançant energia elèctrica, estant connectada a la xarxa de subministrament.
  - Els engranatges de qualsevol tipus, d'accionament mecànic, elèctric o manual, estaran coberts per carcasses protectores antiatrapaments.
  - Les màquines de funcionament irregular o avariat seran retirades immediatament per a la seva reparació.
  - Es prohibeix la manipulació i operacions d'ajust i arranjament de màquines al personal no especialitzat específicament en la màquina objecte de reparació.

- Les màquines que no siguin de sustentació manual es recolzaran sempre sobre elements anivellats i ferms.
- Les càrregues en transport suspès estaran sempre a la vista amb la finalitat d'evitar els accidents per falta de visibilitat de la trajectòria de la càrrega.
- Es prohibeix la permanència o el treball d'operaris en zones sota la trajectòria de càrregues suspeses.
- Els cables emprats de forma directa o auxiliar per al transport de càrregues suspeses s'inspeccionaran, com a mínim, una vegada a la setmana per l'encarregat, que ordenarà la substitució d'aquells que tinguin més del 10% de fils trencats.
- Els ganxos de subjecció o sustentació seran d'acer o de ferro forjat, proveïts de "pestell de seguretat".
- Es prohibeix en l'obra la utilització d'enganxaments artesanals construïts a base de rodons doblegats.
- Tots els aparells d'hissat de càrregues portaran impresa la càrrega màxima que poden suportar.
- Tots els aparells d'hissar estaran sòlidament fonamentats, secundats segons les normes del fabricant.
- Es prohibeix en aquesta obra l'hissat o transport de persones a l'interior de gàbies, bats, cubilots i assimilables.
- Totes les màquines d'alimentació amb energia elèctrica estaran dotades de presa de terra.
- Els carrils per a desplaçament de grues estaran limitats, a una distància d'1 m del seu terme, mitjançant topalls de seguretat de final de carrera.
- Es mantindrà en bon estat el greix dels cables de les grues (muntacàrregues, etc.).
- Els treballs d'hissat, transport i descens de càrregues suspeses quedaran interromputs sota règim de vents superiors als assenyalats per a això pel fabricant de la màquina.

3.3.2 MAQUINÀRIA PER AL MOVIMENT DE TERRES EN GENERAL

- RISCOS MÉS FREQÜENTS
  - Bolcada.
  - Atropellament.
  - Atrapament.
  - Els derivats d'operacions de manteniment (cremades, atrapaments, etc.).
  - Vibracions.

- Soroll.
- Pols ambiental.
- Caigudes en pujar o baixar de la màquina.

- MESURES PREVENTIVES
  - Les màquines per als moviments de terres a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades de fars de marxa cap endavant i de reculada, retrovisors en tots dos costats, pòrtic de seguretat anti-bolcat i anti-impactes i un extintor.
  - Les màquines per al moviment de terres a utilitzar en aquesta obra, seran inspeccionades diàriament controlant el bon funcionament del motor, sistemes hidràulics, frens, direcció, llums, botzina reculada, transmissors, cadenes i pneumàtics.
  - Es prohibeix treballar o romandre dins del radi d'acció de la maquinària de moviment de terres per a evitar els riscos per atropellament.
  - Es prohibeix en aquesta obra el transport de persones sobre les màquines per al moviment de terres, per a evitar els riscos de caigudes o d'atropellaments.
  - Es prohibeixen les labors de manteniment o reparació de maquinària amb el motor en marxa, en prevenció de riscos innecessaris.
  - Es prohibeix en aquesta obra la realització de replantejos o de mesuraments en les zones on estan operant les màquines per al moviment de terres. Abans de procedir a les tasques enunciades caldrà parar la maquinària, o allunyar-la a altres talls.
  - Es prohibeix l'apilament de terres a menys de 2 m de la vora de l'excavació.

3.3.3 PALA CARREGADORA

- RISCOS MÉS FREQÜENTS
  - Atropellament.
  - Bolcada de la màquina.
  - Xoc contra altres vehicles.
  - Cremades (treballs de manteniment).
  - Atrapaments.
  - Caiguda de persones des de la màquina.
  - Cops.
  - Soroll propi i de conjunt.
  - Vibracions.

- MESURES PREVENTIVES
  - Els camins de circulació interna de l'obra es cuidaran per a evitar flonjalls i enfangats excessius que minvin la seguretat de la circulació de la maquinària.
  - No s'admetran en aquesta obra màquines que no vengen amb la protecció de cabina anti-bolcat o pòrtic de seguretat.
  - Es prohibeix que els conductors abandonin la màquina amb el motor en marxa.
  - Es prohibeix que els conductors abandonin la pala amb la cullera hissada i sense recolzar en el sòl.
  - La cullera durant els transports de terres romandrà el més baixa possible per a poder desplaçar-se amb la màxima estabilitat.
  - Els ascensos o descensos en càrrega de la màquina s'efectuaran sempre utilitzant marxes curtes.
  - La circulació sobre terrenys desiguals s'efectuarà a velocitat lenta.
  - Es prohibeix transportar persones a l'interior de la cullera.
  - Es prohibeix hissar persones per a accedir a treballs puntuals la cullera.
  - Les màquines a utilitzar en aquesta obra estaran dotades d'un extintor, timbrat i amb les revisions al dia.
  - Les màquines a utilitzar en aquesta obra estaran dotades de llums i botzina de reculada.
  - Es prohibeix arrencar el motor sense abans cerciorar-se que no hi ha ningú en l'àrea d'operació de la pala.
  - Els conductors se cercioraran que no existeix perill per als treballadors que es trobin a l'interior de pous o rases pròxims al lloc d'excavació.
  - Es tindrà especial precaució en el treball pròxim a línies aèries de baixa, mitjana i alta tensió per contacte involuntari de la pala amb aquestes línies.

3.3.4 CAMIÓ GRUA

- RISCOS MÉS FREQÜENTS
  - Atropellaments de persones.
  - Contacte amb l'energia elèctrica.
  - Bolcada del camió grua.
  - Atrapaments.
  - Cops per objectes.

- Caigudes a diferent nivell en pujar o baixar a la zona de comandaments.
- Despreniment de la càrrega per eslingat perillós.
- Soroll.
- Vibracions.

- MESURES PREVENTIVES
  - Les entrades i sortides a l'obra es realitzaran amb precaució auxiliat pels senyals d'un membre de l'obra.
  - La circulació per dins de l'obra es realitzarà amb precaució.
  - Neteja permanent del tall, per a la preparació de la zona d'estacionament.
  - Utilització de cordes de guia segures per a les càrregues i d'aparells calculats per a aquestes càrregues.
  - Utilització d'un senyalista de maniobres.

3.3.5 RETROEXCAVADORA SOBRE ERUGUES O SOBRE PNEUMÀTICS

- RISCOS MÉS FREQÜENTS
  - Atropellament.
  - Bolcada de la màquina.
  - Xoc contra altres vehicles.
  - Cremades.
  - Atrapaments.
  - Caiguda de persones des de la màquina.
  - Cops.
  - Soroll propi i de conjunt. Vibracions.
- MESURES PREVENTIVES
  - Els camins de circulació interna de l'obra es cuidaran per a evitar flonjalls i enfangats excessius que minvin la seguretat de la circulació de la maquinària.
  - No s'admetran en aquesta obra màquines que no vengen amb la protecció de cabina anti-bolcat o pòrtic de seguretat.
  - Es prohibeix que els conductors abandonin la màquina amb el motor en marxa.
  - Es prohibeix que els conductors abandonin la pala amb la cullera hissada i sense recolzar en el sòl.

- La cullera, durant els transports de terres, romandrà el més baixa possible per a poder desplaçar-se amb la màxima estabilitat.
- Els ascensos o descensos en càrrega de la màquina s'efectuaran sempre utilitzant marxes curtes.
- La circulació sobre terrenys desiguals s'efectuarà a velocitat lenta.
- Es prohibeix transportar persones a l'interior de la cullera.
- Es prohibeix hissar persones per a accedir a treballs puntuals utilitzant la cullera.
- Les màquines a utilitzar en aquesta obra estaran dotades d'un extintor, timbrat i amb les revisions al dia.
- Les màquines a utilitzar en aquesta obra estaran dotades de llums i botzina de reculada.
- Es prohibeix arrencar el motor sense abans cerciorar-se que no hi ha ningú en l'àrea d'operació de la pala.
- Els conductors se cercioraran que no existeix perill per als treballadors que es trobin a l'interior de pous o rases pròxims al lloc d'excavació.
- Es delimitarà a una distància igual a la de l'abast màxim del braç excavador, l'entorn de la màquina. Es prohibeix en la zona la realització de treballs o la permanència de persones.
- Es prohibeix en aquesta obra utilitzar la retroexcavadora com una grua, per a la introducció de peces, canonades, etc., a l'interior de les rases.
- Es prohibeix fer treballs a l'interior de les trinxeres o rases, en la zona d'abast del braç de la retro.

3.3.6 CAMIÓ BASCULANT

- RISCOS MÉS FREQÜENTS
  - Atropellament de persones (entrada, sortida, etc.).
  - Xocs contra altres vehicles.
  - Bolcada del camió.
  - Caiguda (en pujar o baixar de la caixa).
  - Atrapament (obertura o tancament de la caixa).
- MESURES PREVENTIVES
  - Els camions dedicats al transport de terres en obra estaran en perfectes condicions de manteniment i conservació.
  - La caixa serà baixada immediatament després d'efectuada la descàrrega i abans d'emprendre la marxa.

- Les entrades i sortides a l'obra es realitzaran amb precaució, auxiliat pels senyals d'un membre de l'obra.
- Si per qualsevol circumstància hagués de parar en la rampa el vehicle quedarà frenat i calçat amb topalls.
- Es prohibeix expressament carregar els camions per sobre de la càrrega màxima marcada pel fabricant per a prevenir els riscos de sobrecàrrega. El conductor romandrà fora de la cabina durant la càrrega.

3.3.7 FORMIGONERA

- RISCOS MÉS FREQÜENTS
  - Atrapaments (paletes, engranatges, etc.).
  - Contactes amb l'energia elèctrica.
  - Sobreesforços.
  - Cops per elements mòbils.
  - Pols ambiental.
  - Soroll ambiental.
  - Atropellaments.
  - Cops amb el canaló d'abocament.
- MESURES PREVENTIVES
  - Les formigoneres se situaran en els llocs ressenyats per a tal efecte en els plans d'organització d'obra.
  - Les formigoneres a utilitzar tindran protegits mitjançant una carcassa metàl·lica els òrgans de transmissió (corretges, corona i engranatges) per a evitar els riscos d'atrapament.
  - Les carcasses i altres parts metàl·liques de les formigoneres estaran connectades a terra.
  - La botonera de comandaments elèctrics de la formigonera ho serà d'accionament estanc, en prevenció del risc elèctric.
  - Les operacions de neteja directa-manual s'efectuaran prèvia desconnexió de la xarxa elèctrica de la formigonera, per a previsió del risc elèctric i d'atrapaments.
  - Les operacions de manteniment es realitzaran per personal especialitzat per a tal fi.
  - L'abocament es produirà amb les majors mesures de seguretat possible i mantenint al personal fora del radi d'acció del canaló de distribució.

3.3.8 MESA DE SERRA CIRCULAR

- RISCOS MÉS FREQÜENTS
  - Cops per objectes.
  - Atrapaments.
  - Projecció de partícules.
  - Emissió de pols.
  - Contacte amb l'energia elèctrica.
- MESURES PREVENTIVES
  - Les serres circulars en aquesta obra no se situaran a distàncies inferiors a tres metres (com a norma general) de la vora dels forjats, amb l'excepció dels quals estiguin efectivament protegits (baranes, petos de rematada, etc.).
  - Les màquines de serra circular a utilitzar en aquesta obra estaran dotades dels següents elements de protecció:
    - Carcassa de cobriment del disc.
    - Ganivet divisor del tall.
    - Empenyedor de la peça a tallar i guia.
    - Carcassa de protecció de les transmissions per corrioles.
    - Interruptor d'estanc.
    - Presa de terra.
  - Es prohibeix expressament en aquesta obra deixar en suspensió del ganxo de la grua les taules de serra durant els períodes d'inactivitat.
  - El manteniment de les taules de serra d'aquesta obra serà realitzat per personal especialitzat per a tal menester, en prevenció dels riscos per imperícia.
  - L'alimentació elèctrica de les serres de disc a utilitzar en aquesta obra es realitzarà mitjançant mànegues antihumitat, dotades de clavilles estanques a través del quadre elèctric de distribució, per a evitar els riscos elèctrics.
  - Es prohibeix situar la serra circular sobre els llocs entollats, per a evitar els riscos de caigudes i els elèctrics.
  - Es netejarà de productes procedents dels talls i els limítrofs de les taules de serra circular, mitjançant escombratge i apilat per a la seva càrrega sobre bats emplintats (o per al seu abocament mitjançant les trompes d'abocament).

3.4. RISCOS I MESURES PREVENTIVES D'ALTRES EINES

3.4.1 VIBRADOR

- RISCOS MÉS FREQÜENTS
  - Descàrregues elèctriques.
  - Caigudes des d'altura durant el seu maneig.
  - Caigudes a diferent nivell del vibrador.
  - Esquitxades de lletada en ulls i pell.
  - Vibracions.
- MESURES PREVENTIVES
  - Les operacions de vibrat es realitzaran sempre sobre posicions estables.
  - Es procedirà a la neteja diària del vibrador després de la seva utilització.
  - El cable d'alimentació del vibrador haurà d'estar protegit, sobretot si discorre per zones de pas dels operaris.
  - Els vibradors hauran d'estar protegits elèctricament mitjançant doble aïllament.

3.4.2 MÀQUINES – EINA EN GENERAL

En aquest apartat es consideren globalment els riscos de prevenció apropiats per a la utilització de petites eines accionades per energia elèctrica: trepants, minadors, planejadores metàl·liques, serres, etc., d'una forma molt genèrica.

- RISCOS MÉS FREQÜENTS
  - Talls.
  - Cremades.
  - Cops.
  - Projecció de fragments.
  - Caiguda d'objectes.
  - Contacte amb l'energia elèctrica.
  - Soroll i vibracions.
- MESURES PREVENTIVES
  - Les màquines-eines elèctriques a utilitzar en aquesta obra estaran protegides elèctricament mitjançant doble aïllament.

- Els motors elèctrics de les màquines-eines estaran protegits per la carcassa i resguards propis de cada aparell, per a evitar els riscos d'atrapaments o de contacte amb l'energia elèctrica.
- Les transmissions motrius per corretges estaran sempre protegides mitjançant bastidor que suporti una malla metàl·lica disposada de tal forma, que permetent l'observació de la correcta transmissió motriu, impedeixi l'atrapament dels operaris o dels objectes.
- Les màquines-eina amb capacitat de tall tindran el disc protegit mitjançant una carcassa anti-projeccions.
- Les màquines-eines no protegides elèctricament mitjançant el sistema de doble aïllament, tindran les seves carcasses de protecció de motors elèctrics, etc. connectades a la xarxa de terres en combinació amb els disjuntors diferencials del quadre elèctric general.
- En ambients humits l'alimentació per a les màquines-eina no protegides amb doble aïllament es realitzarà mitjançant connexió a transformadors a 24 V.
- Es prohibeix l'ús de màquines-eines al personal no autoritzat per a evitar accidents per imperícia.
- Es prohibeix deixar les eines elèctriques de tall o trepant abandonades en el sòl.

3.4.3 EINES MANUALS

- RISCOS MÉS FREQÜENTS
  - Cops a les mans i els peus.
  - Corts a les mans.
  - Projecció de partícules.
  - Caigudes al mateix nivell, caigudes a diferent nivell.
- MESURES PREVENTIVES
  - Les eines manuals s'utilitzaran en les tasques per a les quals han estat concebudes.
  - Abans del seu ús es revisaran, rebutjant-se les que no es trobin en bon estat.
  - Es mantindran netes d'olis, greixos i altres substàncies lliscants.
  - Per a evitar caigudes, talls o riscos anàlegs, es col·locaran en portaeines o prestatges adequats.
  - Durant el seu ús s'evitarà el seu dipòsit arbitrari pels sòls.
  - Els treballadors rebran instruccions concretes sobre l'ús correcte de les eines que hagin d'utilitzar.

3.5. RISCOS I MESURES PREVENTIVES MITJANS AUXILIARS

3.5.1 ESCALES DE MÀ (DE FUSTA O METALL)

- RISCOS MÉS FREQÜENTS
  - Caigudes al mateix nivell.
  - Caigudes a diferent nivell.
  - Lliscament per incorrecte suport (falta de sabates, etc.).
  - Bolcada lateral per suport irregular.
  - Trencament per defectes ocults.
  - Els derivats d'usos inadequats o dels muntatges perillosos (entroncament d'escales, formació de plataformes de treball, escales "curtes" per a l'altura a salvar, etc.).
- MESURES PREVENTIVES
  - D'aplicació a l'ús d'escales de fusta:
  - Les escales de fusta a utilitzar en aquesta obra tindran els travessers d'una sola peça, sense defectes ni nusos que puguin minvar la seva seguretat.
  - Els esglaons (travessers) de fusta estaran assemblats.
  - Les escales de fusta estaran protegides de la intempèrie mitjançant vernissos transparents, perquè no ocultin els possibles defectes.
  - D'aplicació a l'ús d'escales metàl·liques:
  - Els travessers seran d'una sola peça i estaran sense deformacions o abonyegadures que puguin minvar la seva seguretat.
  - Les escales metàl·liques estaran pintades amb pintura antioxidació que les preservin de les agressions de la intempèrie.
  - Les escales metàl·liques a utilitzar no estaran suplementades amb unions soldades.

3.5.2 BASTIDES METÀL·LIQUES TUBULARS

- RISCOS MÉS FREQÜENTS
  - Caigudes al mateix nivell.
  - Caigudes a diferent nivell.
  - Corts durant el muntatge.
  - Cops per objectes o eines.
  - Caiguda d'objectes.

- Exposició a les condicions atmosfèriques.
- Trencament per defectes ocults.
- Els derivats d'usos inadequats o dels muntatges perillosos.

- MESURES PREVENTIVES
  - Abans d'iniciar el muntatge, tenir en compte les càrregues a les la bastida vagi a ser sotmès, a fi d'aconseguir la resistència necessària.
  - Comprovar prèviament l'estat dels components de les bastides abans de procedir al seu muntatge (cops, fissures, oxidacions, etc.).
  - Dur a terme el muntatge i desmuntatge sobre la base del model preestablert, no modificant la funció de cap dels seus components ni afegint suplements al muntatge.
  - Garantir l'estabilitat de les bastides de tal forma que la relació entre l'altura i el costat menor de la base sigui de 4.
  - Donar suport als mòduls de la base sobre dorments estables, anivellats i resistents, i mai directament sobre el sòl.
  - Col·locar baranes de protecció en totes les plataformes de treball i no utilitzar mai les creueres d'arriostrament per a exercir aquesta funció.
  - Col·locar baranes interiors quan la distància de la plataforma de treball en la bastida amb respecte al parament sigui superior a 20 cm.
  - Procurar utilitzar plataformes de treball metàl·liques i en el cas que siguin de fusta, unir els taulons entre si i subjectar-los a l'estructura tubular.
  - Cobrir completament les plataformes de treball i immobilitzar els elements que la componen, a fi d'evitar l'existència de buits que puguin provocar caigudes de persones o objectes.
  - Col·locar pantalles o altres sistemes que evitin la caiguda de materials a zones inferiors utilitzades com a zones de pas.
  - Protegir i delimitar les bastides que es trobin en la via pública i senyalitzar correctament i conformement a normativa vigent aquells que ocupin part de la calçada.
  - Inspeccionar la instal·lació a l'inici de cada jornada de treball a fi de detectar possibles anomalies.
  - Comunicar qualsevol incidència o anomalia detectada en la instal·lació a la persona responsable.
  - No utilitzar escales, caixes, etc., recolzades en les plataformes de les bastides per a fer tasques en zones més elevades.

- No treballar en plataformes en la coronació de les bastides si no disposa de barana de protecció.
- Pujar i baixar a les plataformes de la bastida per escales interiors estables i segures.

3.6. AVALUACIÓ DELS PRINCIPALS LLOCS DE TREBALL

3.6.1 CAP D'OBRA

EVALUACION DE RIESGOS											
Actividad: Jefe de obra											
Riesgo identificado	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del riesgo				
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In
01. Caída de personas al mismo nivel		X		X				X			
02. Caída de personas a distinto nivel	X					X			X		
05. Caída de objetos desprendidos	X				X			X			
06. Pisadas sobre objetos		X		X				X			
07. Choques o golpes contra objetos inmóviles o móviles.		X		X				X			
10. Proyección de fragmentos o partículas	X			X			X				
11. Atrapamiento o aplastamiento por o entre objetos	X					X			X		
14. Exposición a temperaturas ambientales extremas	X				X			X			
16. Contactos eléctricos	X					X			X		
20. Explosiones	X					X			X		
23. Atropellos o choques con o contra vehículos	X					X			X		
29. Por agentes físicos		X		X				X			
Interpretación de las abreviaturas											
Probabilidad	Consecuencias			Estimación del riesgo							
B Baja M Media A Alta	**Ld** Ligeramente dañino D Dañino **Ed** Extremadamente dañino			T Riesgo trivial To Riesgo tolerable M Riesgo moderado I Riesgo importante **In**							

3.6.2 ENCARREGAT

EVALUACION DE RIESGOS											
Actividad: Supervisor											
Riesgo identificado	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del riesgo				
	B	M	A	Ld	D	fef	T	To	M	1	In
01. Caída de personas al mismo nivel		X		X				X			
02. Caída de personas a distinto nivel	X					X			X		
05. Caída de objetos desprendidos	X				X			X			
06. Pisadas sobre objetos		X		X				X			
07. Choques o golpes contra objetos inmóviles o móviles.		X		X				X			
10. Proyección de fragmentos o partículas	X			X			X				
11. Atrapamiento o aplastamiento por o entre objetos	X					X			X		
14. Exposición a temperaturas ambientales extremas	X				X			X			
16. Contactos eléctricos	X					X			X		
20, Explosiones	X					X			X		
23. Atropellos o choques con o contra vehículos	X					X			X		
29. Por agentes físicos		X		X				X			

Interpretación de las abreviaturas		
Probabilidad	**Consecuencias**	**Estimación del riesgo**
B Baja M Media A Alta	**Ld** Ligeramente dañino D Dañino **Ed** Extremadamente dañino	**T** Riesgo trivial To Riesgo tolerable M Riesgo moderado 1 Riesgo importante In

3.6.3 PEÓ

EVALUACION DE RIESGOS											
Actividad: Peón											
Riesgo Identificado	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del riesgo				
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	¡n
01. Caída de personas al mismo nivel		X		X				X			
02. Caída de personas a distinto nivel	X					X			X		
03. Caídas de objeto por desplome o derrumbe.	X					X			X		
05. Caída de objetos desprendidos	X					X			X		
06. Pisadas sobre objetos		X		X				X			
09. Golpes y cortes por objetos o herramientas			X	X					X		
10. Proyección de fragmentos o partículas		X		X				X			
11. Atrapamiento o aplastamiento por o entre objetos	X				X			X			
13. Sobre esfuerzos			X	X					X		
16. Contactos eléctricos	X					X			X		
23. Atropellos o choques con o contra vehículos	X					X			X		
28. Por agentes químicos		X			X				X		
29. Por agentes físicos		X		X				X			

interpretación de las abreviaturas		
Probabilidad	Consecuencias	j Estimación del riesgo
B Baja M Media A Alta	Ld Ligeramente dañino D Dañino Ed Extremadamente dañino	T Riesgo trivial To Riesgo tolerable M Riesgo moderado I Riesgo importante J In

3.6.4 MAQUINISTA

EVALUACION DE RIESGOS											
Actividad: Maquinista movimiento de tierras											
Riesgo identificado	Probabilidad			Consecuencias			Estimacion del riesgo				
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	in
01. Caída de personas al mismo nivel		X		X				X			
03. Caídas de objeto por desplome o derrumbe,	X					X			X		
11. Atrapamiento o aplastamiento entre elementos de la máquina.	X				X			X			
12. Atrapamiento o aplastamiento por vuelco de máquinas o vehículos.	X					X			X		
13. Sobreesfuerzos			X	X					X		
15. Contactos térmicos	X				X			X			
21. Incendios	X					X			X		
23. Atropeiios o choques con o contra vehículos	X					X			X		
28. Por agentes químicos	X				X			X			
29. Por agentes físicos		X		X				X			

Interpretación de las abreviaturas		
Probabilidad	**Consecuencias**	**¡Estimación del riesgo**
B Baja **M** Media **A** Alta	**Ld** Ligeramente dañino **D** Dañino **Ed** Extremadamente dañino	**T** Riesgo trivial **To** Riesgo tolerable **M** Riesgo moderado **I** Riesgo importante **In**

3.6.5 TUBERO

EVALUACIÓN DE RIESGOS											
Actividad	Tubero										
Riesgo Indentificado	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del riesgo				
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	Im
Caidas a disntinto nivel		X			X				X		
Caidas a mismo nivel		X		X			X				
Caidas de objetos en manipulación		X		X			X				
Caidas de objetos desprendidos	X			X				X			
Pisadas sobre objeto	X			X			X				
Golpes y atrapamientos	X				X				X		
Proyección de partículas	X			X				X			
Sobreesfuerzos		X			X		X				
Conctactos térmicos	X			X				X			
Contactos eléctricos	X			X				X			

Interpretacción					
Probabilidad		Consecuencias		Estimación del riesgo	
B	Baja	Ld	Ligeramente dañino	T	Trivial
M	Media	D	Dañino	To	Tolerable
A	Alta	Ed	Extremadamente dañino	M	Tolerable medio
				I	Intermedio
				Im	Importante

3.6.6 GRUISTA

EVALUACION DE RIESGOS											
Actividad: Gruista											
Riesgo identificado	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del riesgo				
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In
01. Caída de personas al mismo nivel		X		X				X			
02. Caída de personas a distinto nivel	X					X			X		
04. Caída de objetos en manipulación	X					X			X		
08. Choques o golpes contra objetos móviles.		X			X				X		
12. Atrapamiento o aplastamiento por vuelco de vehículos.	X				X			X			
13. Sobre esfuerzos			X	X					X		
16. Contactos eléctricos	X					X			X		
23. Atropellos o choques con o contra vehículos	X					X			X		
29. Por agentes físicos		X		X				X			

Interpretación de las abreviaturas		
Probabilidad	[Consecuencias	Estimación del riesgo
B Baja M Media A Alta	Ld Ligeramente dañino D Dañino Ed Extremadamente dañino	T Riesgo trivial To Riesgo tolerable M Riesgo moderadoi

3.6.7 TOPÒGRAF

EVALUACION DE RIESGOS											
Actividad: Topógrafo											
Riesgo identificado	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del riesgo				
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	¡n
01. Caída de personas al mismo nivel		X		X				X			
06. Pisadas sobre objetos		X		X				X			
07. Choques o golpes contra objetos inmóviles o móviles.		X		X				X			
14. Exposición a temperaturas ambientales extremas	X				X			X			
23. Atropellos o choques con o contra vehículos	X					X			X		
24. In Hiñere	X					X			X		

Interpretación de las abreviaturas		
Probabilidad	Consecuencias	**Estimación del riesgo**
B Baja M Media A Alta	**Ld** Ligeramente dañino D Dañino Ed Extremadamente dañino	**T** Riesgo trivial To Riesgo tolerable M Riesgo moderadoI Riesgo importante In

3.6.8 CAMIONER

EVALUACION DE RIESGOS											
Actividad: Camionero											
Riesgo identificado ¡	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del riesgo				
'	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	1	In
01. Caída de personas al mismo nivel		X		X				X			
05. Caídas de objeto desprendidos.	X					X			X		
06. Pisadas sobre objetos		X		X				X			
11. Atropamientos o aplastamientos por o entre elementos de la maquina.	X					X			X		
12. Atrapamiento o aplastamiento por vueico del camión.	X				X			X			
13. Sobre esfuerzos			X	X					X		
15. Contactos térmicos.	X				X			X			
23. Atropellos o choques con o contra vehículos	X					X			X		
24. in itinere.	X					X			X		
28. Por agentes químicos	X				X			X			
29. Por agentes físicos		X		X				X			

Interpretación de las abreviaturas		
Probabilidad	Consecuencias	**Estimación del riesgo**
B Baja **M** Media A Alta	**Ld** Ligeramente dañino D Dañino **Ed** Extremadamente dañino	**T** Riesgo trivial To Riesgo tolerable M Riesgo moderado 1 Riesgo importante In

GRUPO DAYHE
DEVELOPMENT & INVESTMENT

Mont-Roig del Camp, desembre de 2022:

José Fco. Bedmar del Peral
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques
Col·legiat nº 18.442

Maria Arenas Huerta
Enginyera de Camins, Canals i Ports
Col·legiada nº 35.842

PLÀNOLS

ÍNDEX DE PLÀNOLS

1) SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT.
2) SITUACIÓ INSTAL·LACIONS HIGIENE I SALUT.
3) ESTAT ACTUAL. SERVEIS EXISTENTS.
4) ESTREBATS I PROTECCIÓ PER DISTÀNCIA.
5) MESURES DE PREVENCIÓ EN SERVEIS ENTERRATS.
6) PROTECCIÓ EN RASES.
7) DETALLS MAQUINÀRIA I MITJANS AUXILIARS.
   a. DETALLIS MAQUINÀRIA I MITJOS AUXILIARS 1.
   b. DETALLIS MAQUINÀRIA I MITJOS AUXILIARS 2.
   c. DETALLIS MAQUINÀRIA I MITJOS AUXILIARS 3.
   d. DETALLIS MAQUINÀRIA I MITJOS AUXILIARS 4.
   e. DETALLIS MAQUINÀRIA I MITJOS AUXILIARS 5.
   f. DETALLIS MAQUINÀRIA I MITJOS AUXILIARS 6.
   g. DETALLIS MAQUINÀRIA I MITJOS AUXILIARS 7.
8) DETALLIS SENYALITZACIÓ (ADV, OBL, SAL) I CLOS.
9) DETALLIS SENYALITZACIÓ I DISTÀNCIA DE SEGURETAT.
10) DETALLIS MANIPULACIÓ DE CÀRREGUES.
11) DETALLIS CASETES D'OBRA.
12) SENYALITZACIÓ PROVISIONAL.

GRUPO DAYHE
DEVELOPMENT & INVESTMENT

Mont-Roig del Camp, desembre de 2022:

José Fco. Bedmar del Peral
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques
Col·legiat nº 18.442

Maria Arenas Huerta
Enginyera de Camins, Canals i Ports
Col·legiada nº 35.842

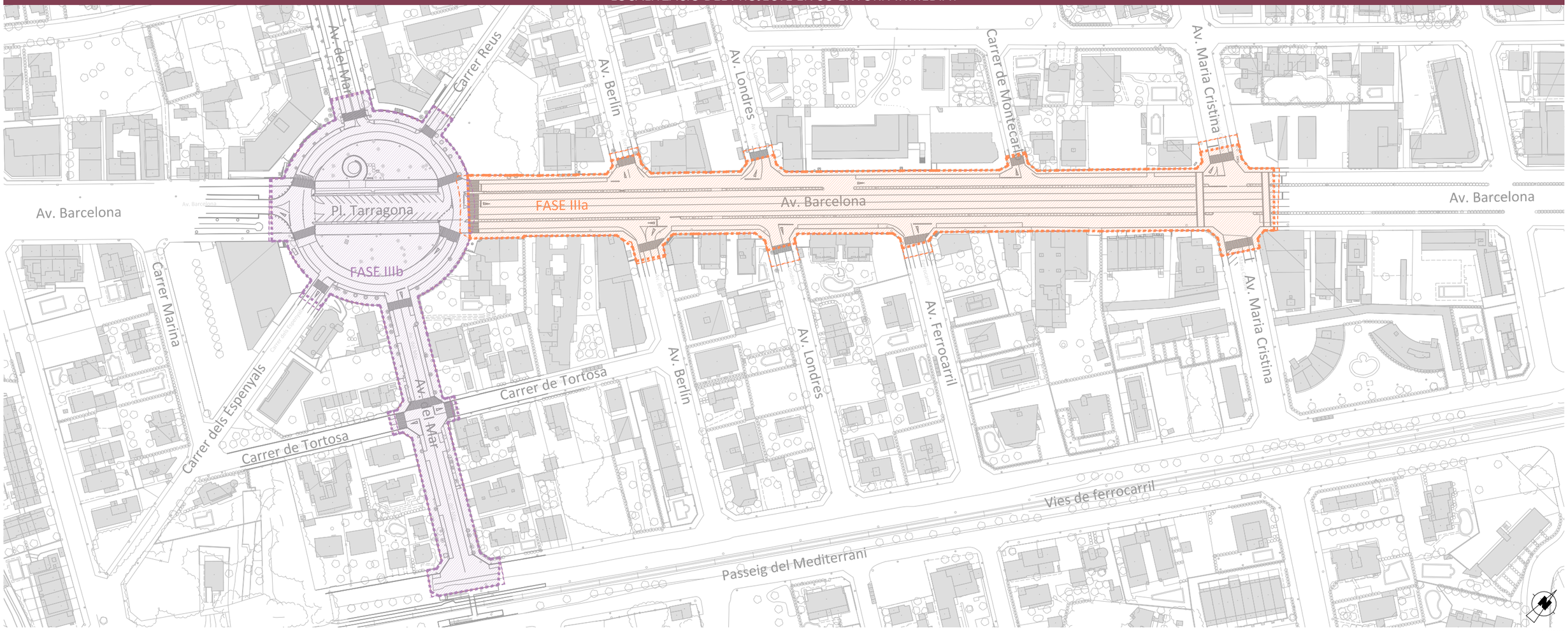
SITUACIÓ A LA PROVÍNCIA

S/E

SITUACIÓ EN EL CONTEXT MUNICIPAL

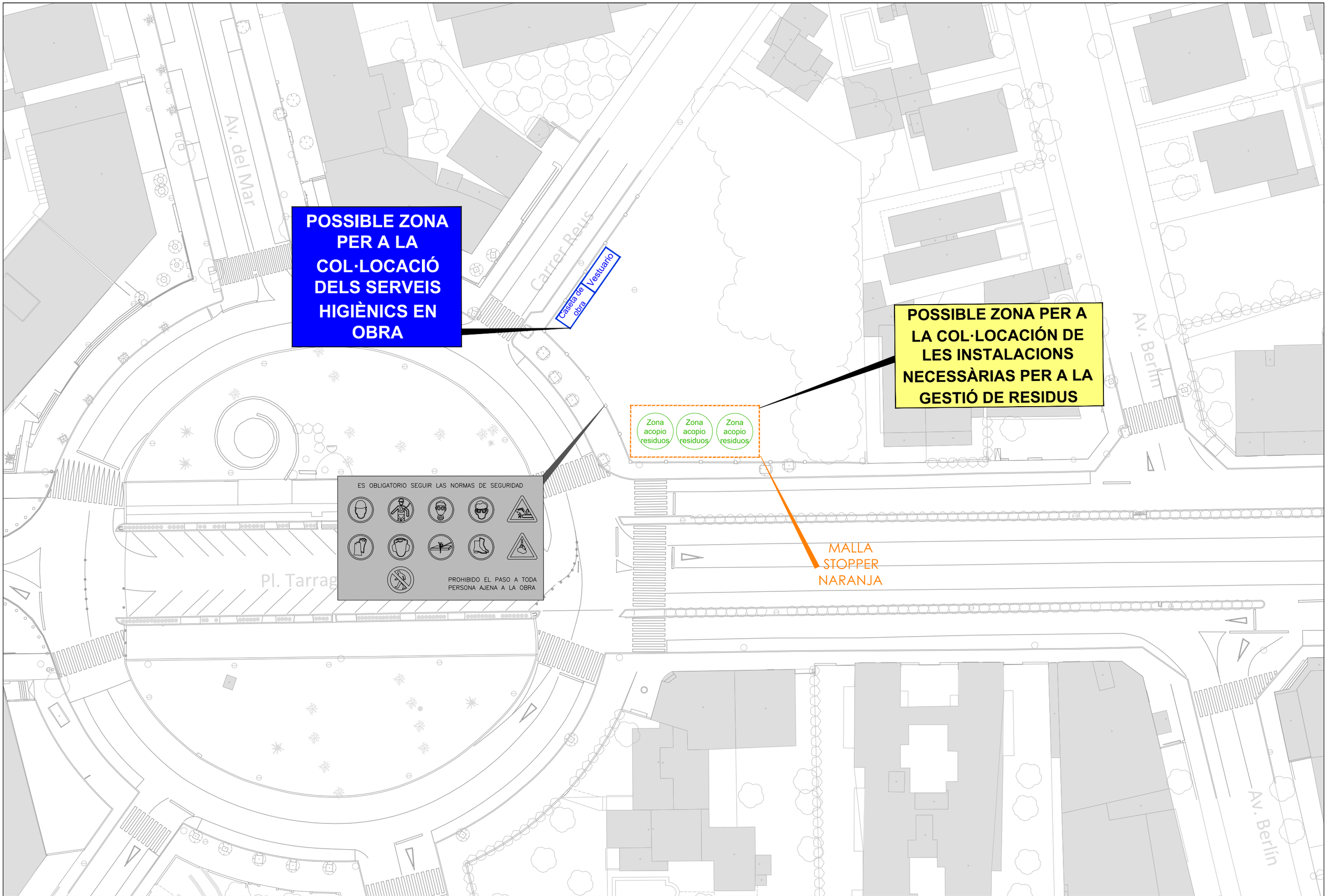
Escala 1:5000

LOCALITZACIÓ DEL PROJECTE EN SU ENTORN INMEDIAT

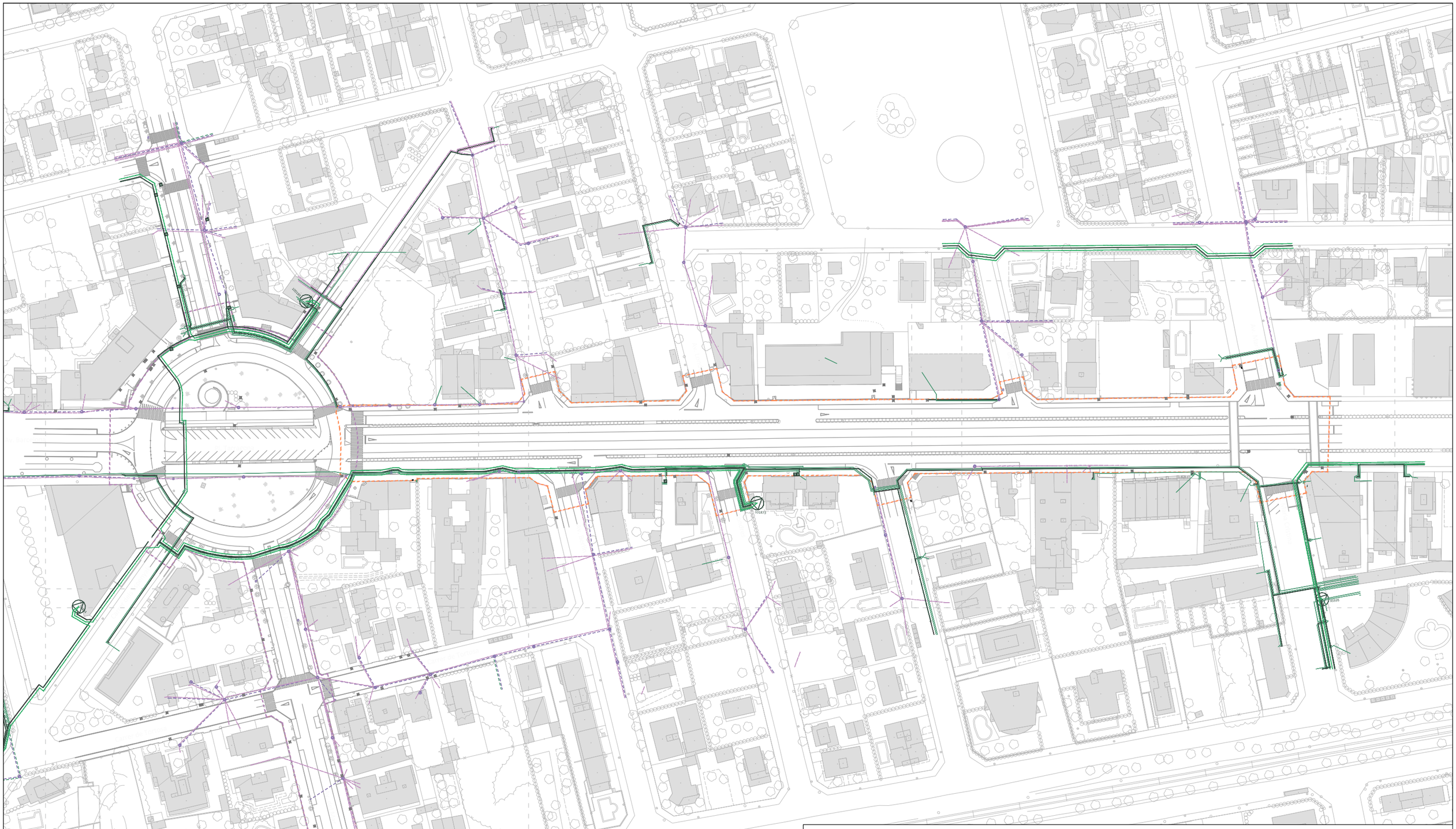


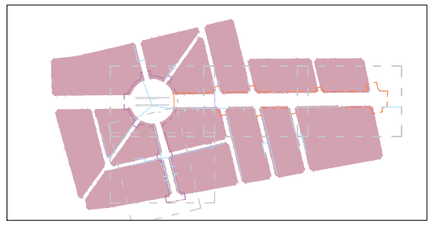
Escala 1:2000

Promotor:	**PROJECTE EXECUTIU** DE LES OBRES DE RENOVACIÓ DELS PAVIMENTS I SERVEIS DE L'AV. BARCELONA, FASE III, TRAM COMPRÈS ENTRE LA PL. TARRAGONA I L'AV. MARIA CRISTINA DE MIAMI PLATJA (TARRAGONA)	Equip redactor:	Per l'equip redactor:	Escala:	Data:	Títol del plànol:	Nº:	Full:
AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP Carretera de Coldejou, s/n 43300 Mont-roig del Camp (Tarragona) Carrer de Sòria, 14 43892 Miami Platja (Tarragona)		GRUPO DAYHE DEVELOPMENT & INVESTMENT c/ En Sanç, nº3-1 46001 València www.grupodayhe.es	José Fco. Bedmar del Peral Ingeniero OO.PP. Col. 18.442 María Arenas Huerta Ingeniera CCP. Col. 35.842	Original S/Fig. UNE A3	Agost de 2022	SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT	01.00	1 de 1



Promotor: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP — Carretera de Colldejou, s/n 43300 Mont-roig del Camp (Tarragona) — Carrer de Sòria, 14 43892 Miami Platja (Tarragona)	**PROJECTE EXECUTIU** DE LES OBRES DE RENOVACIÓ DELS PAVIMENTS I SERVEIS DE L'AV. BARCELONA, FASE III, TRAM COMPRÈS ENTRE LA PL. TARRAGONA I L'AV. MARIA CRISTINA DE MIAMI PLATJA (TARRAGONA)	Equip redactor: GRUPO DAYHE DEVELOPMENT & INVESTMENT — c/ En Sanç, nº3-1 46001 València www.grupodayhe.es	Per l'equip redactor: José Fco. Bedmar del Peral, Ingeniero OO.PP. Col. 18.442 — Maria Arenas Huerta, Ingeniera CCP. Col. 35.842	Escala: Original UNE A3 1:500	Data: Juliol de 2022	Títol del plànol: SITUACIÓ INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I SALUT	Nº: 02.00	Full: 1 de 1



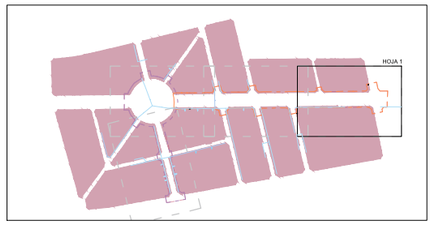


LLEGENDA

- Límit del projecte. Àmbit d'actuació general.
- Límit de l'àmbit de la fase d'execució IIIa.
- Límit de l'àmbit de la fase d'execució IIIb.
- Línia subterrània existent. MT. E-Distribución.
- Arqueta. MT. E-Distribución.
- Traçat canalització subterrània existent. E-Distribución.
- Línea subterrània existent. BT. E-Distribución.
- Pericó registre xarxa elèctrica.
- Traçat línia aèria existent. BT. E-Distribución.
- Trenat aèri existent BT. E-Distribución.
- Suport línia aèria existent. E-Distribución.
- Suport de formigó línia aèria existent. E-Distribución.
- Centre de distribució particular. E-Distribución.
- Armari elèctric existent.

NOTA: Esquema de la xarxa facilitat per la plataforma Inkolan, completat a partir de les dades topogràfiques.

Promotor:	**PROJECTE EXECUTIU** DE LES OBRES DE RENOVACIÓ DELS PAVIMENTS I SERVEIS DE L'AV. BARCELONA, FASE III, TRAM COMPRÈS ENTRE LA PL. TARRAGONA I L'AV. MARIA CRISTINA DE MIAMI PLATJA (TARRAGONA)	Equip redactor:	Per l'equip redactor:	Escala:	Data:	Títol del plànol:	Nº:	Full:
AJUNTAMENT DE MONTROIG DEL CAMP Carretera de Colldejou, s/n 43300 Montroig del Camp (Tarragona) Carrer de Sòria, 14 43892 Miami Platja (Tarragona)		GRUPO DAYHE DEVELOPMENT & INVESTMENT c/ En Sanç, nº3-1 46001 València www.grupodayhe.es	José Fco. Bedmar del Peral Ingeniero OO.PP. Col. 18.442 María Arenas Huerta Ingeniera CCP. Col. 35.842	Original UNE A3 1:1.500	Agost de 2022	ESTAT ACTUAL. SERVEIS EXISTENTS. XARXA ELÈCTRICA.	03.11	1 de 1

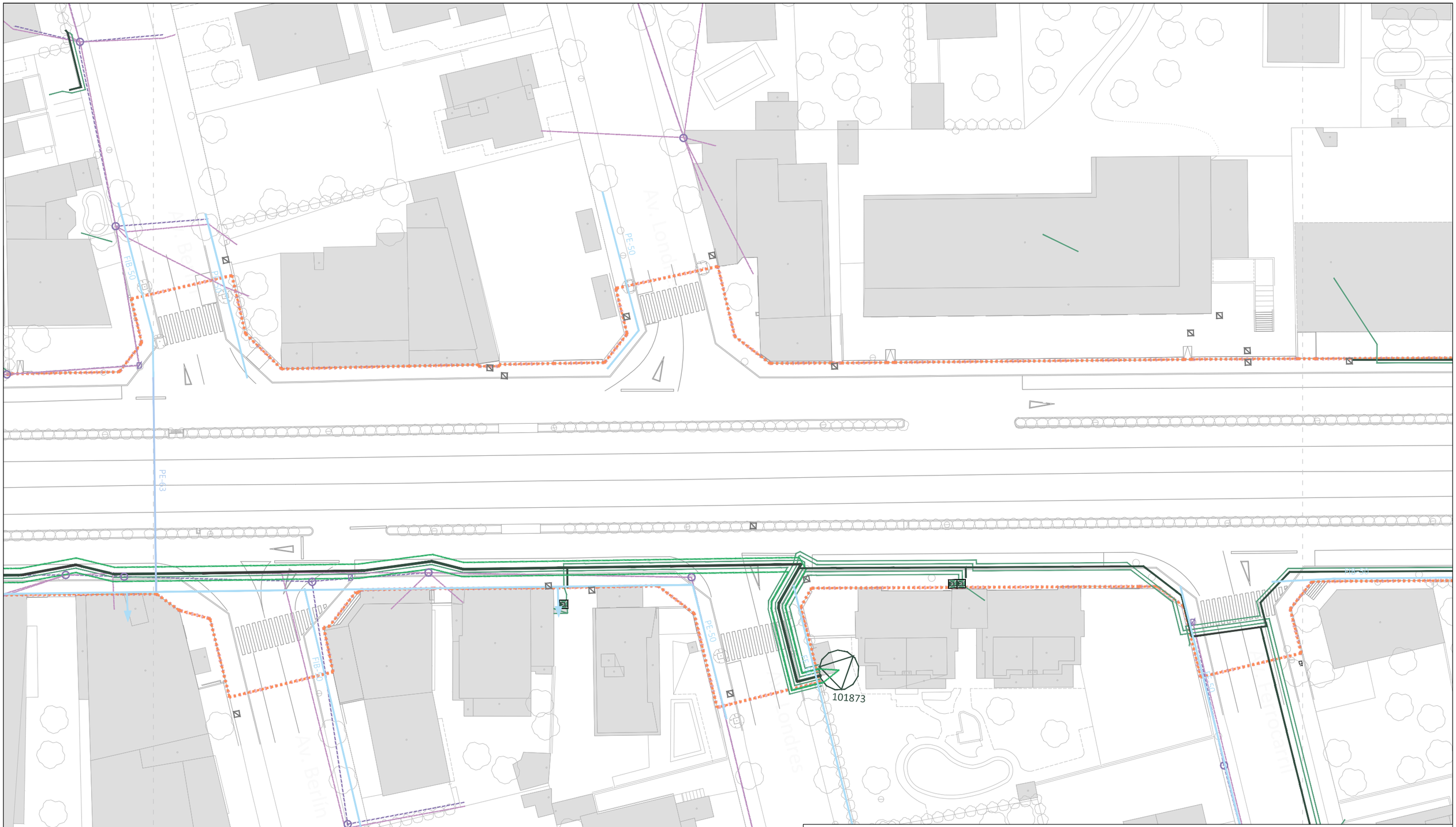


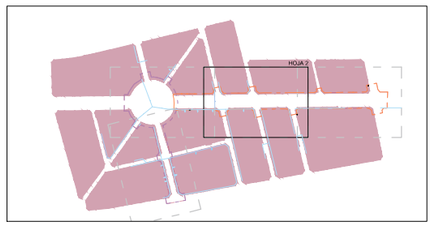
LLEGENDA

- Límit del projecte. Àmbit d'actuació general.
- Límit de l'àmbit de la fase d'execució IIIa.
- Límit de l'àmbit de la fase d'execució IIIb.
- Línia subterrània existent. MT. E-Distribución.
- Arqueta. MT. E-Distribución.
- Traçat canalització subterrània existent. E-Distribución.
- Línea subterrània existent. BT. E-Distribución.
- Pericó registre xarxa elèctrica.
- Traçat línia aèria existent. BT. E-Distribución.
- Trenat aèri existent BT. E-Distribución.
- Suport línia aèria existent. E-Distribución.
- Suport de formigó línia aèria existent. E-Distribución.
- Centre de distribució particular. E-Distribución.
- Armari elèctric existent.

NOTA: Esquema de la xarxa facilitat per la plataforma Inkolan, completat a partir de les dades topogràfiques.

Promotor:	**PROJECTE EXECUTIU** DE LES OBRES DE RENOVACIÓ DELS PAVIMENTS I SERVEIS DE L'AV. BARCELONA, FASE III, TRAM COMPRÈS ENTRE LA PL. TARRAGONA I L'AV. MARIA CRISTINA DE MIAMI PLATJA (TARRAGONA)	Equip redactor:	Per l'equip redactor:	Escala:	Data:	Títol del plànol:	Nº:	Full:
AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP Carretera de Colldejou, s/n 43300 Mont-roig del Camp (Tarragona) Carrer de Sòria, 14 43892 Miami Platja (Tarragona)		GRUPO DAYHE DEVELOPMENT & INVESTMENT c/ En Sanç, nº3-1 46001 València www.grupodayhe.es	José Fco. Bedmar del Peral Ingeniero OO.PP. Col. 18.442 María Arenas Huerta Ingeniera CCP. Col. 35.842	Original UNE A3 1:500	Agost de 2022	ESTAT ACTUAL. SERVEIS EXISTENTS. XARXA ELÈCTRICA.	03.12	1 de 1



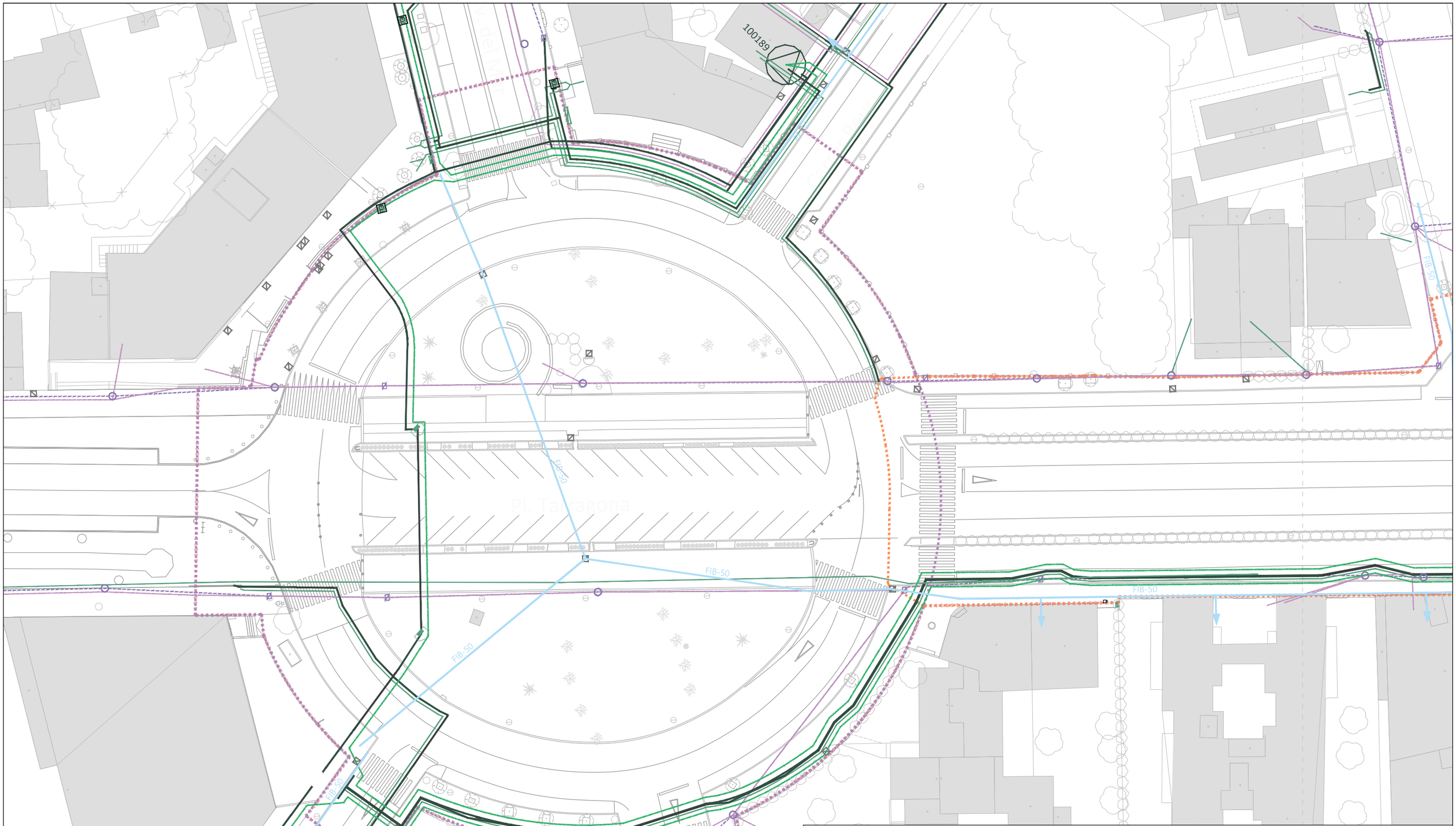


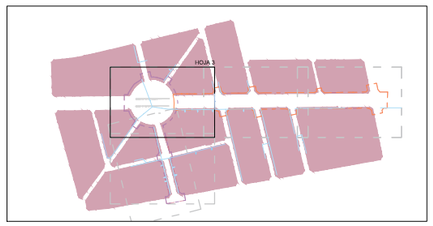
LLEGENDA

- Límit del projecte. Àmbit d'actuació general.
- Límit de l'àmbit de la fase d'execució IIIa.
- Límit de l'àmbit de la fase d'execució IIIb.
- Línia subterrània existent. MT. E-Distribución.
- Arqueta. MT. E-Distribución.
- Traçat canalització subterrània existent. E-Distribución.
- Línea subterrània existent. BT. E-Distribución.
- Pericó registre xarxa elèctrica.
- Traçat línia aèria existent. BT. E-Distribución.
- Trenat aèri existent BT. E-Distribución.
- Suport línia aèria existent. E-Distribución.
- Suport de formigó línia aèria existent. E-Distribución.
- Centre de distribució particular. E-Distribución.
- Armari elèctric existent.

NOTA: Esquema de la xarxa facilitat per la plataforma Inkolan, completat a partir de les dades topogràfiques.

Promotor: A.L'ENTAMENT DE MIAMI PLATJA / DEL CAMP Carretera de Colldejou, s/n 43300 Montroig del Camp (Tarragona) Carrer de Sòria, 14 43892 Miami Platja (Tarragona)	**PROJECTE EXECUTIU** DE LES OBRES DE RENOVACIÓ DELS PAVIMENTS I SERVEIS DE L'AV. BARCELONA, FASE III, TRAM COMPRÈS ENTRE LA PL. TARRAGONA I L'AV. MARIA CRISTINA DE MIAMI PLATJA (TARRAGONA)	Equip redactor: GRUPO DAYHE DEVELOPMENT & INVESTMENT c/ En Sanç, nº3-1 46001 València www.grupodayhe.es	Per l'equip redactor: José Fco. Bedmar del Peral Ingeniero OO.PP. Col. 18.442 Maria Arenas Huerta Ingeniera CCP. Col. 35.842	Escala: Original UNE A3 1:500	Data: Agost de 2022		Títol del plànol: ESTAT ACTUAL. SERVEIS EXISTENTS. XARXA ELÈCTRICA.	Nº: 03.13	Full: 1 de 1





LLEGENDA

- Límit del projecte. Àmbit d'actuació general.
- Límit de l'àmbit de la fase d'execució IIIa.
- Límit de l'àmbit de la fase d'execució IIIb.
- Línia subterrània existent. MT. E-Distribución.
- Arqueta. MT. E-Distribución.
- Traçat canalització subterrània existent. E-Distribución.
- Línea subterrània existent. BT. E-Distribución.
- Pericó registre xarxa elèctrica.
- Traçat línia aèria existent. BT. E-Distribución.
- Trenat aèri existent BT. E-Distribución.
- Suport línia aèria existent. E-Distribución.
- Suport de formigó línia aèria existent. E-Distribución.
- Centre de distribució particular. E-Distribución.
- Armari elèctric existent.

NOTA: Esquema de la xarxa facilitat per la plataforma Inkolan, completat a partir de les dades topogràfiques.

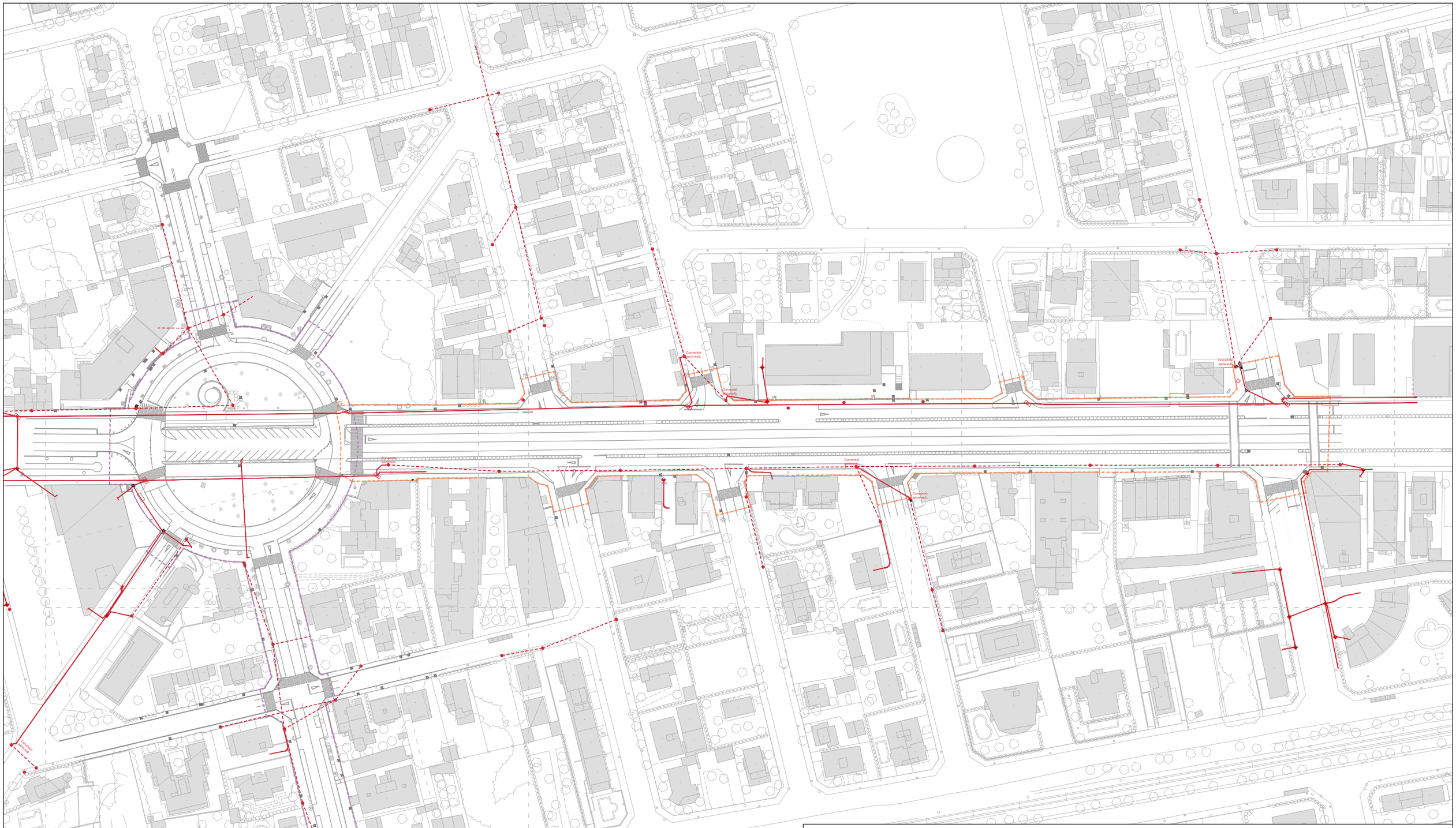
Promotor:	PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE RENOVACIÓ DELS PAVIMENTS I SERVEIS DE L'AV. BARCELONA, FASE III, TRAM COMPRÈS ENTRE LA PL. TARRAGONA I L'AV. MARIA CRISTINA DE MIAMI PLATJA (TARRAGONA)	Equip redactor:	Per l'equip redactor:	Escala:	Data:	Títol del plànol:	Nº:	Full:
AJUNTAMENT DE MONTROIG DEL CAMP Carretera de Coldejou, s/n 43300 Montroig del Camp (Tarragona) Carrer de Sòria, 14 43892 Miami Platja (Tarragona)		GRUPO DAYHE DEVELOPMENT & INVESTMENT c/ En Sanç, nº3-1 46001 València www.grupodayhe.es	José Fco. Bedmar del Peral Ingeniero OO.PP. Col. 18.442 María Arenas Huerta Ingeniera CCP. Col. 35.842	Original UNE A3 1:500	Agost de 2022	ESTAT ACTUAL. SERVEIS EXISTENTS. XARXA ELÈCTRICA.	03.14	1 de 1

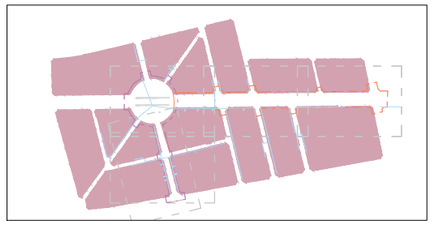
LLEGENDA

- Límit del projecte. Àmbit d'actuació general.
- Límit de l'àmbit de la fase d'execució IIIa.
- Límit de l'àmbit de la fase d'execució IIIb.
- Línia subterrània existent. MT. E-Distribución.
- Arqueta. MT. E-Distribución.
- Traçat canalització subterrània existent. E-Distribución.
- Línea subterrània existent. BT. E-Distribución.
- Pericó registre xarxa elèctrica.
- Traçat línia aèria existent. BT. E-Distribución.
- Trenat aèri existent BT. E-Distribución.
- Suport línia aèria existent. E-Distribución.
- Suport de formigó línia aèria existent. E-Distribución.
- Centre de distribució particular. E-Distribución.
- Armari elèctric existent.

NOTA: Esquema de la xarxa facilitat per la plataforma Inkolan, completat a partir de les dades topogràfiques.

Promotor:	**PROJECTE EXECUTIU** DE LES OBRES DE RENOVACIÓ DELS PAVIMENTS I SERVEIS DE L'AV. BARCELONA, FASE III, TRAM COMPRÈS ENTRE LA PL. TARRAGONA I L'AV. MARIA CRISTINA DE MIAMI PLATJA (TARRAGONA)	Equip redactor:	Per l'equip redactor:	Escala:	Data:	Títol del plànol:	Nº:	Full:
AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP Carretera de Colldejou, s/n 43300 Mont-roig del Camp (Tarragona) Carrer de Sòria, 14 43892 Miami Platja (Tarragona)		GRUPO DAYHE DEVELOPMENT & INVESTMENT c/ En Sanç, nº3-1 46001 València www.grupodayhe.es	José Fco. Bedmar del Peral Ingeniero OO.PP. Col. 18.442 María Arenas Huerta Ingeniera CCP. Col. 35.842	Original UNE A3 1:500	Agost de 2022	ESTAT ACTUAL. SERVEIS EXISTENTS. XARXA ELÈCTRICA.	03.15	1 de 1





LLEGENDA

- Límit del projecte. Àmbit d'actuació general.
- Límit de l'àmbit de la fase d'execució IIIa.
- Límit de l'àmbit de la fase d'execució IIIb.
- Traçat prisma canalització. Telefónica.
- Pericó tipus "M" existent. Telefónica.
- Càmara de registre telecomunicacios. Telefónica.
- Pedestal de formigó per a armari. Telefónica.
- Xarxa aèria telecomunicacions. Telefónica.
- Suport fusta / formigó xarxa aèria. Telefónica.
- Pericó registre existent indeterminat.
- Pericó existent tipus "H". Telefónica.
- Pericó existent telecomunicacions. Telefónica.

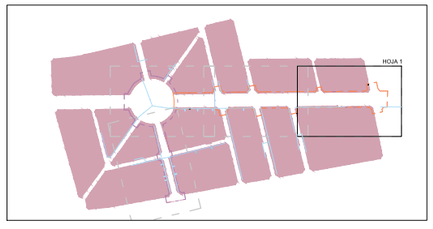
NOTA: Esquema de la xarxa facilitat per la plataforma Inkolan, completat a partir de les dades topogràfiques.

Promotor:	Carretera de Coltdejou, s/n 43300 Mont-roig del Camp (Tarragona) Carrer de Sòria, 14 43892 Miami Platja (Tarragona)	**PROJECTE EXECUTIU** DE LES OBRES DE RENOVACIÓ DELS PAVIMENTS I SERVEIS DE L'AV. BARCELONA, FASE III, TRAM COMPRÈS ENTRE LA PL. TARRAGONA I L'AV. MARIA CRISTINA DE MIAMI PLATJA (TARRAGONA)	Equip redactor: GRUPO DAYHE DEVELOPMENT & INVESTMENT	c/ En Sanç, nº3-1 46001 València www.grupodayhe.es	Per l'equip redactor: José Fco. Bedmar del Peral Ingeniero OO.PP. Col. 18.442 Maria Arenas Huerta Ingeniera CCP. Col. 35.842	Escala: Original UNE A3 1:1.500	Data: Agost de 2022	Títol del plànol: ESTAT ACTUAL. SERVEIS EXISTENTS. TELECOMUNICACIONS.	Nº: 03.21	Full: 1 de 1

Conversió
aèria-sub.

FIB-50

Conversió
aèria-sub.



LLEGENDA

- Límit del projecte. Àmbit d'actuació general.
- Límit de l'àmbit de la fase d'execució IIIa.
- Límit de l'àmbit de la fase d'execució IIIb.
- Traçat prisma canalització. Telefónica.
- Pericó tipus "M" existent. Telefónica.
- Càmara de registre telecomunicacios. Telefónica.
- Pedestal de formigó per a armari. Telefónica.
- Xarxa aèria telecomunicacions. Telefónica.
- Suport fusta / formigó xarxa aèria. Telefónica.
- Pericó registre existent indeterminat.
- Pericó existent tipus "H". Telefónica.
- Pericó existent telecomunicacions. Telefónica.

NOTA: Esquema de la xarxa facilitat per la plataforma Inkolan, completat a partir de les dades topogràfiques.

Promotor:	**PROJECTE EXECUTIU** DE LES OBRES DE RENOVACIÓ DELS PAVIMENTS I SERVEIS DE L'AV. BARCELONA, FASE III, TRAM COMPRÈS ENTRE LA PL. TARRAGONA I L'AV. MARIA CRISTINA DE MIAMI PLATJA (TARRAGONA)	Equip redactor:	Per l'equip redactor:	Escala:	Data:	Títol del plànol:	Nº:	Full:
AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP Carretera de Colldejou, s/n 43300 Mont-roig del Camp (Tarragona) Carrer de Sòria, 14 43892 Miami Platja (Tarragona)		GRUPO DAYHE DEVELOPMENT & INVESTMENT c/ En Sanç, nº3-1 46001 València www.grupodayhe.es	José Fco. Bedmar del Peral Ingeniero OO.PP. Col. 18.442 María Arenas Huerta Ingeniera CCP. Col. 35.842	Original UNE A3 1:500	Agost de 2022	ESTAT ACTUAL. SERVEIS EXISTENTS. TELECOMUNICACIONS.	03.22	1 de 1

Conversió aèria-sub.

Conversió aèria-sub.

Conversió aèria-sub.

Conversió aèria-sub.

FIB-50

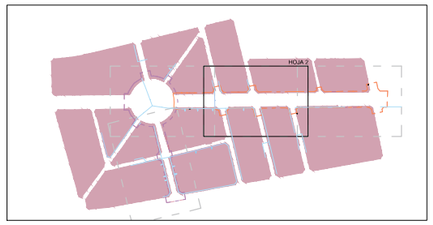
PE-50

PE-63

Av. Berlín

Av. Londres

Av. Ferrocarril



LLEGENDA

- Límit del projecte. Àmbit d'actuació general.
- Límit de l'àmbit de la fase d'execució IIIa.
- Límit de l'àmbit de la fase d'execució IIIb.
- Traçat prisma canalització. Telefónica.
- Pericó tipus "M" existent. Telefónica.
- Càmara de registre telecomunicacios. Telefónica.
- Pedestal de formigó per a armari. Telefónica.
- Xarxa aèria telecomunicacions. Telefónica.
- Suport fusta / formigó xarxa aèria. Telefónica.
- Pericó registre existent indeterminat.
- Pericó existent tipus "H". Telefónica.
- Pericó existent telecomunicacions. Telefónica.

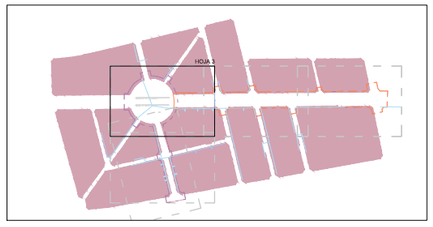
NOTA: Esquema de la xarxa facilitat per la plataforma Inkolan, completat a partir de les dades topogràfiques.

Promotor:	**PROJECTE EXECUTIU** DE LES OBRES DE RENOVACIÓ DELS PAVIMENTS I SERVEIS DE L'AV. BARCELONA, FASE III, TRAM COMPRÈS ENTRE LA PL. TARRAGONA I L'AV. MARIA CRISTINA DE MIAMI PLATJA (TARRAGONA)	Equip redactor:	Per l'equip redactor:	Escala:	Data:		Títol del plànol:	Nº: / Full:
A. L'AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP Carretera de Colldejou, s/n 43300 Mont-roig del Camp (Tarragona) Carrer de Sòria, 14 43892 Miami Platja (Tarragona)		GRUPO DAYHE DEVELOPMENT & INVESTMENT c/ En Sanç, nº3-1 46001 València www.grupodayhe.es	José Fco. Bedmar del Peral Ingeniero OO.PP. Col. 18.442 María Arenas Huerta Ingeniera CCP. Col. 35.842	Original UNE A3 1:500	Agost de 2022		ESTAT ACTUAL. SERVEIS EXISTENTS. TELECOMUNICACIONS.	03.23 1 de 1

Conversió
aèria-sub.

FIB-50

Pl. Tarragona

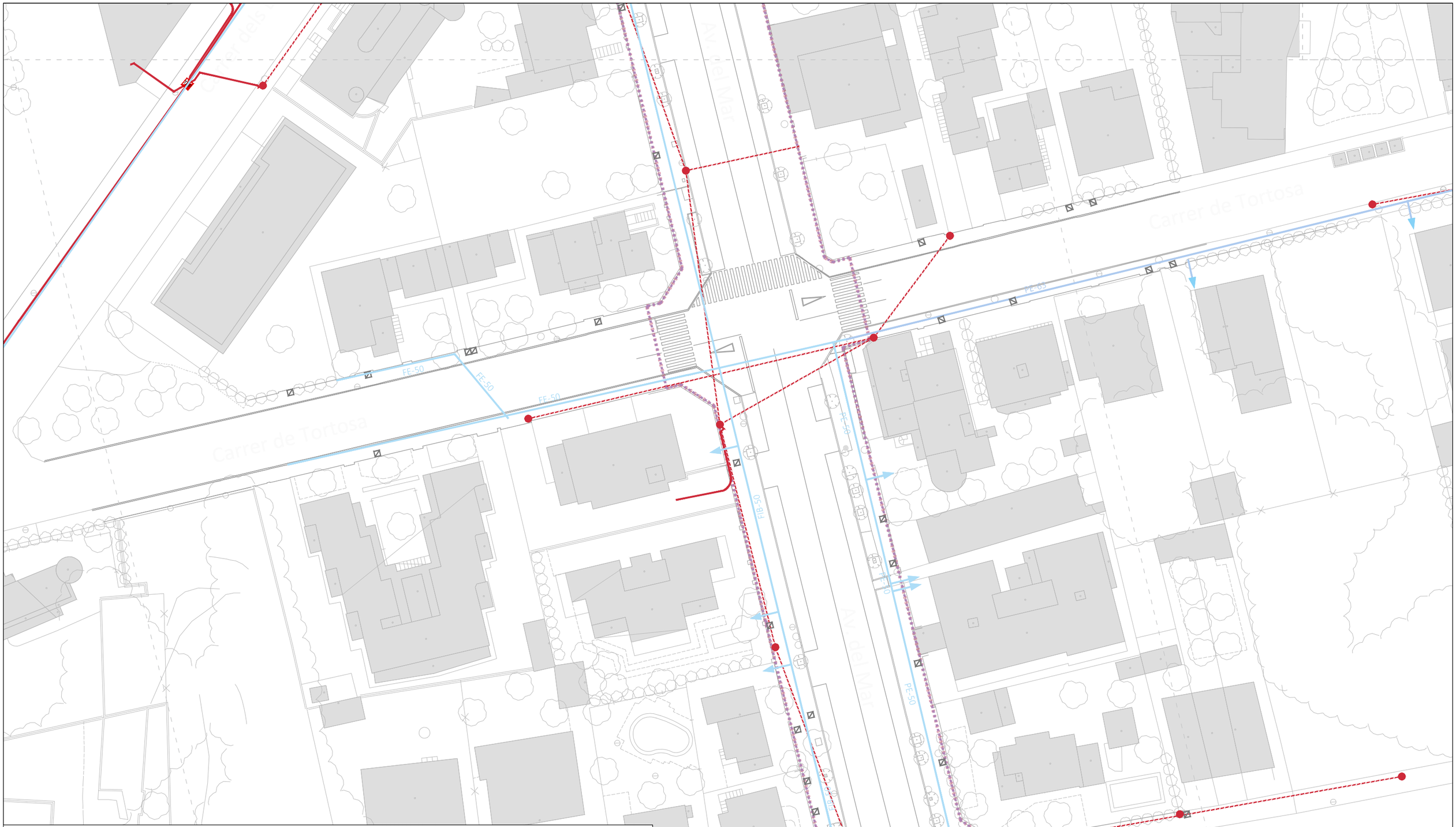


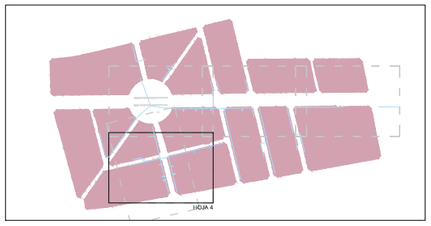
LLEGENDA

- Límit del projecte. Àmbit d'actuació general.
- Límit de l'àmbit de la fase d'execució IIIa.
- Límit de l'àmbit de la fase d'execució IIIb.
- Traçat prisma canalització. Telefónica.
- Pericó tipus "M" existent. Telefónica.
- Càmara de registre telecomunicacios. Telefónica.
- Pedestal de formigó per a armari. Telefónica.
- Xarxa aèria telecomunicacions. Telefónica.
- Suport fusta / formigó xarxa aèria. Telefónica.
- Pericó registre existent indeterminat.
- Pericó existent tipus "H". Telefónica.
- Pericó existent telecomunicacions. Telefónica.

NOTA: Esquema de la xarxa facilitat per la plataforma Inkolan, completat a partir de les dades topogràfiques.

Promotor:	PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE RENOVACIÓ DELS PAVIMENTS I SERVEIS DE L'AV. BARCELONA, FASE III, TRAM COMPRÈS ENTRE LA PL. TARRAGONA I L'AV. MARIA CRISTINA DE MIAMI PLATJA (TARRAGONA)	Equip redactor:	Per l'equip redactor:	Escala:	Data:	Títol del plànol:	Nº:	Full:
AJUNTAMENT DE MONTROIG DEL CAMP Carretera de Coldejou, s/n 43300 Montroig del Camp (Tarragona) Carrer de Sòria, 14 43892 Miami Platja (Tarragona)		GRUPO DAYHE DEVELOPMENT & INVESTMENT c/ En Sanç, nº3-1 46001 València www.grupodayhe.es	José Fco. Bedmar del Peral Ingeniero OO.PP. Col. 18.442 María Arenas Huerta Ingeniera CCP. Col. 35.842	Original UNE A3 1:500	Agost de 2022	ESTAT ACTUAL. SERVEIS EXISTENTS. TELECOMUNICACIONS.	03.24	1 de 1



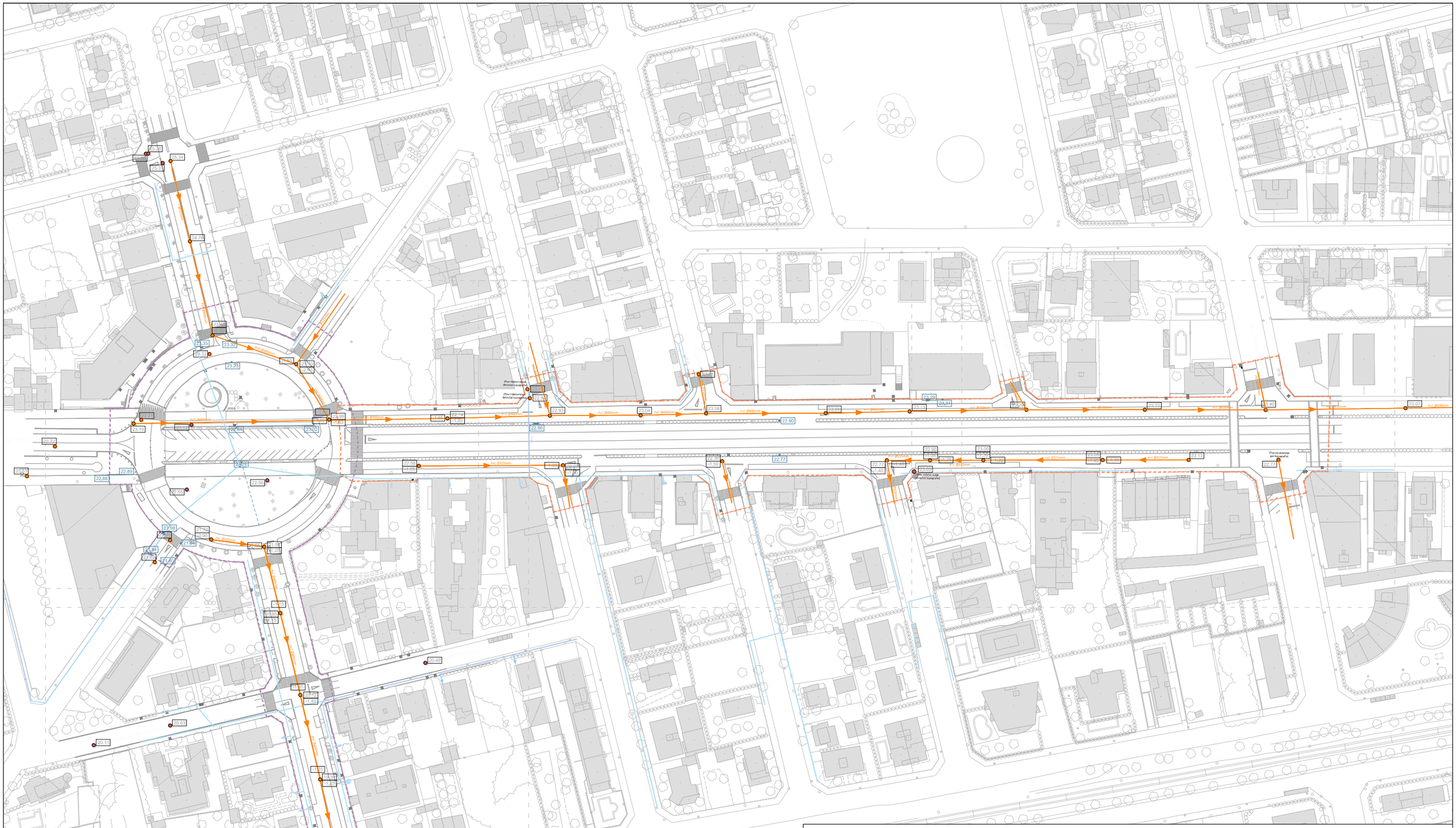


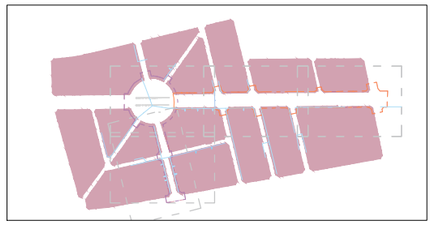
LLEGENDA

- Límit del projecte. Àmbit d'actuació general.
- Límit de l'àmbit de la fase d'execució IIIa.
- Límit de l'àmbit de la fase d'execució IIIb.
- Traçat prisma canalització. Telefónica.
- Pericó tipus "M" existent. Telefónica.
- Càmara de registre telecomunicacios. Telefónica.
- Pedestal de formigó per a armari. Telefónica.
- Xarxa aèria telecomunicacions. Telefónica.
- Suport fusta / formigó xarxa aèria. Telefónica.
- Pericó registre existent indeterminat.
- Pericó existent tipus "H". Telefónica.
- Pericó existent telecomunicacions. Telefónica.

NOTA: Esquema de la xarxa facilitat per la plataforma Inkolan, completat a partir de les dades topogràfiques.

Promotor:	PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE RENOVACIÓ DELS PAVIMENTS I SERVEIS DE L'AV. BARCELONA, FASE III, TRAM COMPRÈS ENTRE LA PL. TARRAGONA I L'AV. MARIA CRISTINA DE MIAMI PLATJA (TARRAGONA)	Equip redactor:	Per l'equip redactor:	Escala:	Data:	Títol del plànol:	Nº:	Full:
AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP Carretera de Colldejou, s/n 43300 Mont-roig del Camp (Tarragona) Carrer de Sòria, 14 43892 Miami Platja (Tarragona)		GRUPO DAYHE DEVELOPMENT & INVESTMENT c/ En Sanç, nº3-1 46001 València www.grupodayhe.es	José Fco. Bedmar del Peral Ingeniero OO.PP. Col. 18.442 María Arenas Huerta Ingeniera CCP. Col. 35.842	Original UNE A3 1:500	Agost de 2022	ESTAT ACTUAL. SERVEIS EXISTENTS. TELECOMUNICACIONS.	03.25	1 de 1



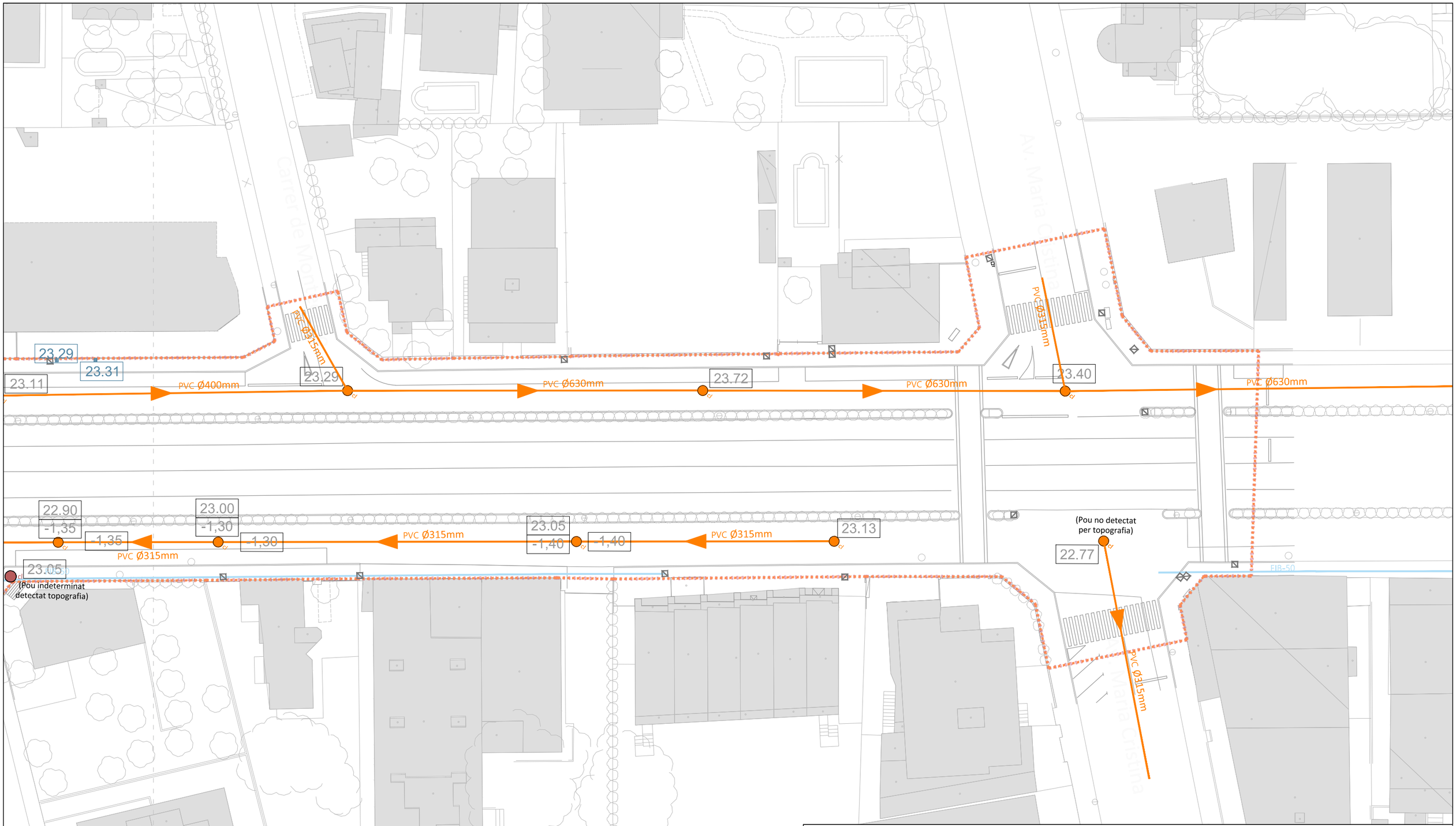


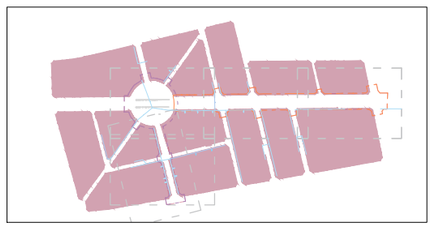
LLEGENDA

- Límit del projecte. Àmbit d'actuació general.
- Límit de l'àmbit de la fase d'execució IIIa.
- Límit de l'àmbit de la fase d'execució IIIb.
- Ø400 Col·lector d'aigües residuals (diàmetre en mm i sentit de les aigües).
- Pou de residuals (A = Cota rasant tapa, B = Profunditat total pou).
- Elements de drenatge Av. Barcelona (A = Cota rasant tapa).
- Pou indeterminat detectat per topografia (A = Cota rasant tapa, B = Profunditat total pou).
- Canal / cuneta de drenatge.
- Pericó registre existent indeterminat.

NOTA: Esquema de la xarxa facilitat per la companyia concessionària el servei de clavegueram en la localitat, Nostraigua, completat amb dades topogràfiques.

Promotor:	**PROJECTE EXECUTIU** DE LES OBRES DE RENOVACIÓ DELS PAVIMENTS I SERVEIS DE L'AV. BARCELONA, FASE III, TRAM COMPRÈS ENTRE LA PL. TARRAGONA I L'AV. MARIA CRISTINA DE MIAMI PLATJA (TARRAGONA)	Equip redactor:	Per l'equip redactor:	Escala:	Data:	Títol del plànol:	Nº:	Full:
AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP Carretera de Coltdejou, s/n 43300 Mont-roig del Camp (Tarragona) Carrer de Sòria, 14 43892 Miami Platja (Tarragona)		GRUPO DAYHE DEVELOPMENT & INVESTMENT c/ En Sanç, nº3-1 46001 València www.grupodayhe.es	José Fco. Bedmar del Peral Ingeniero OO.PP. Col. 18.442 Maria Arenas Huerta Ingeniera CCP. Col. 35.842	Original UNE A3 1:1.500	Agost de 2022	ESTAT ACTUAL. SERVEIS EXISTENTS. CLAVEGUERAM.	03.31	1 de 1



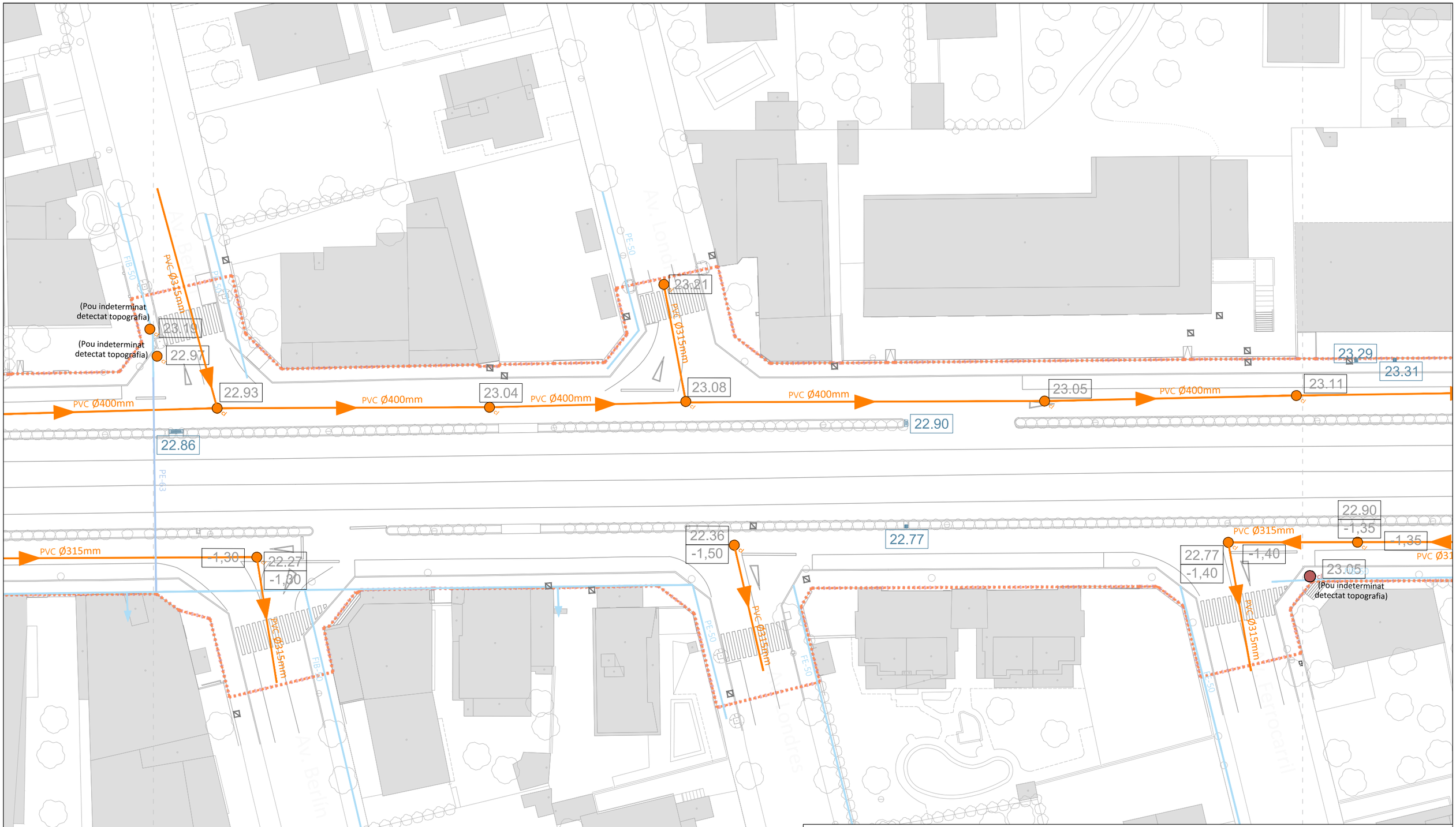


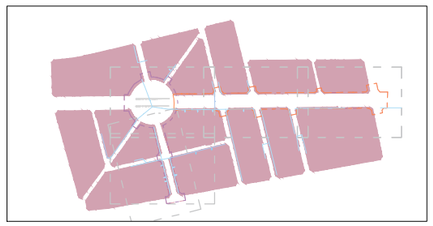
LLEGENDA

- Límit del projecte. Àmbit d'actuació general.
- Límit de l'àmbit de la fase d'execució IIIa.
- Límit de l'àmbit de la fase d'execució IIIb.
- Ø400 Col·lector d'aigües residuals (diàmetre en mm i sentit de les aigües).
- Pou de residuals (A = Cota rasant tapa, B = Profunditat total pou).
- Elements de drenatge Av. Barcelona (A = Cota rasant tapa).
- Pou indeterminat detectat per topografia (A = Cota rasant tapa, B = Profunditat total pou).
- Canal / cuneta de drenatge.
- Pericó registre existent indeterminat.

NOTA: Esquema de la xarxa facilitat per la companyia concessionària el servei de clavegueram en la localitat, Nostraigua, completat amb dades topogràfiques.

Promotor:	PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE RENOVACIÓ DELS PAVIMENTS I SERVEIS DE L'AV. BARCELONA, FASE III, TRAM COMPRÈS ENTRE LA PL. TARRAGONA I L'AV. MARIA CRISTINA DE MIAMI PLATJA (TARRAGONA)	Equip redactor:	Per l'equip redactor:	Escala:	Data:	Títol del plànol:	Nº:	Full:
AJUNTAMENT DE MONTROIG DEL CAMP Carretera de Colldejou, s/n 43300 Montroig del Camp (Tarragona) Carrer de Sòria, 14 43892 Miami Platja (Tarragona)		GRUPO DAYHE DEVELOPMENT & INVESTMENT c/ En Sanç, nº3-1 46001 València www.grupodayhe.es	José Fco. Bedmar del Peral Ingeniero OO.PP. Col. 18.442 Maria Arenas Huerta Ingeniera CCP. Col. 35.842	Original UNE A3 1:500	Agost de 2022	ESTAT ACTUAL. SERVEIS EXISTENTS. CLAVEGUERAM.	03.32	1 de 1



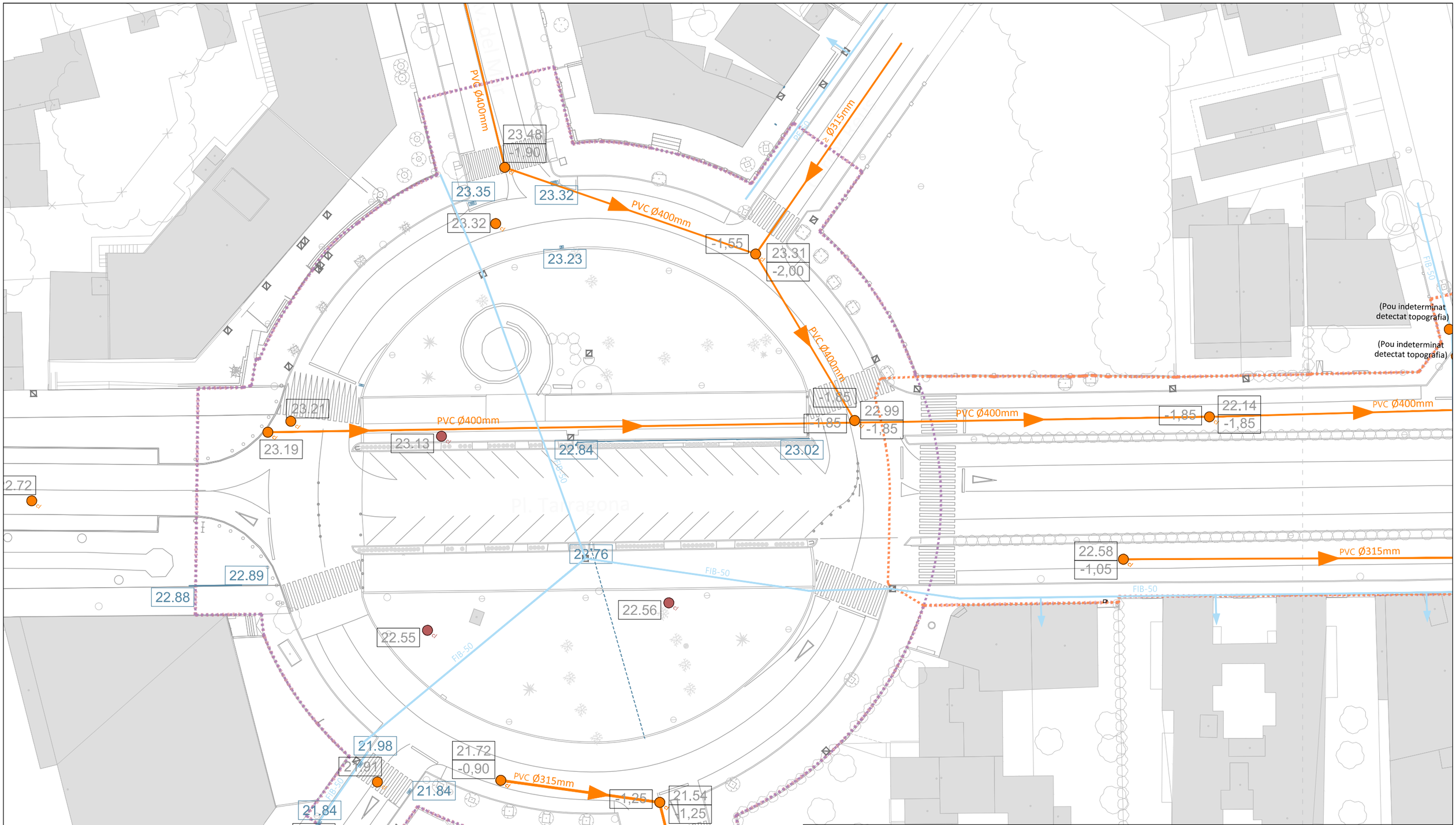


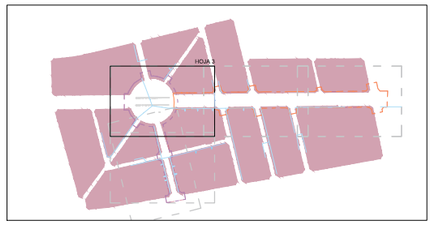
LLEGENDA

- Límit del projecte. Àmbit d'actuació general.
- Límit de l'àmbit de la fase d'execució IIIa.
- Límit de l'àmbit de la fase d'execució IIIb.
- Ø400 Col·lector d'aigües residuals (diàmetre en mm i sentit de les aigües).
- Pou de residuals (A = Cota rasant tapa, B = Profunditat total pou).
- Elements de drenatge Av. Barcelona (A = Cota rasant tapa).
- Pou indeterminat detectat per topografia (A = Cota rasant tapa, B = Profunditat total pou).
- Canal / cuneta de drenatge.
- Pericó registre existent indeterminat.

NOTA: Esquema de la xarxa facilitat per la companyia concessionària el servei de clavegueram en la localitat, Nostraigua, completat amb dades topogràfiques.

Promotor:	PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE RENOVACIÓ DELS PAVIMENTS I SERVEIS DE L'AV. BARCELONA, FASE III, TRAM COMPRÈS ENTRE LA PL. TARRAGONA I L'AV. MARIA CRISTINA DE MIAMI PLATJA (TARRAGONA)	Equip redactor:	Per l'equip redactor:	Escala:	Data:	Títol del plànol:	Nº:	Full:
A.L'ENTAMENT DE MARÇAGLOBI DEL CAMP Carretera de Colldejou, s/n 43300 Mont-roig del Camp (Tarragona) Carrer de Sòria, 14 43892 Miami Platja (Tarragona)		GRUPO DAYHE DEVELOPMENT & INVESTMENT c/ En Sanç, nº3-1 46001 València www.grupodayhe.es	José Fco. Bedmar del Peral Ingeniero OO.PP. Col. 18.442 Maria Arenas Huerta Ingeniera CCP. Col. 35.842	Original UNE A3 1:500	Agost de 2022	ESTAT ACTUAL. SERVEIS EXISTENTS. CLAVEGUERAM.	03.33	1 de 1



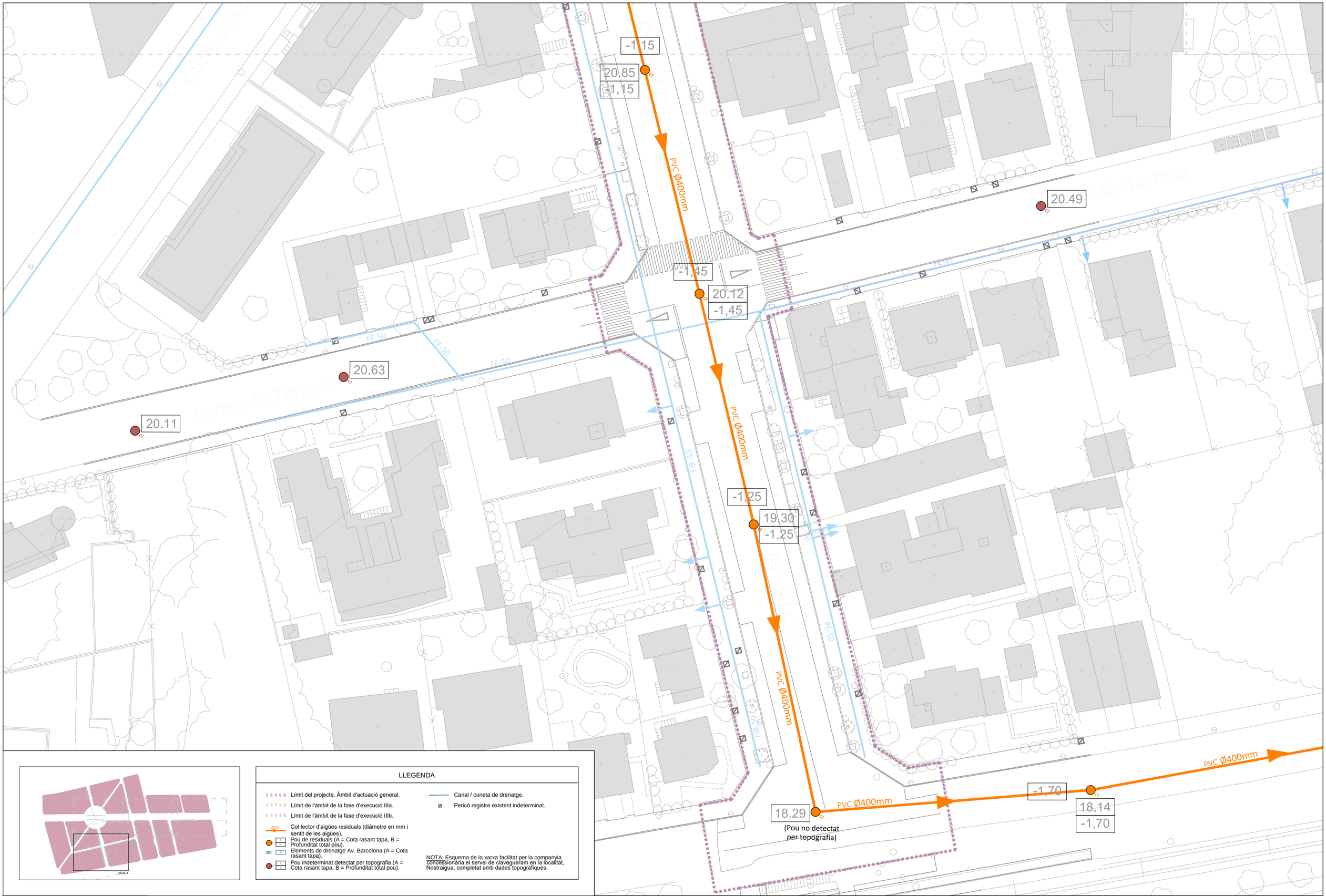


LLEGENDA

- Límit del projecte. Àmbit d'actuació general.
- Límit de l'àmbit de la fase d'execució IIIa.
- Límit de l'àmbit de la fase d'execució IIIb.
- Ø400 Col·lector d'aigües residuals (diàmetre en mm i sentit de les aigües).
- Pou de residuals (A = Cota rasant tapa, B = Profunditat total pou).
- Elements de drenatge Av. Barcelona (A = Cota rasant tapa).
- Pou indeterminat detectat per topografia (A = Cota rasant tapa, B = Profunditat total pou).
- Canal / cuneta de drenatge.
- Pericó registre existent indeterminat.

NOTA: Esquema de la xarxa facilitat per la companyia concessionària el servei de clavegueram en la localitat, Nostraigua, completat amb dades topogràfiques.

Promotor:	PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE RENOVACIÓ DELS PAVIMENTS I SERVEIS DE L'AV. BARCELONA, FASE III, TRAM COMPRÈS ENTRE LA PL. TARRAGONA I L'AV. MARIA CRISTINA DE MIAMI PLATJA (TARRAGONA)	Equip redactor:	Per l'equip redactor:	Escala:	Data:	Títol del plànol:	Nº:	Full:
A.L'AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP. Carretera de Colldejou, s/n 43300 Mont-roig del Camp (Tarragona) Carrer de Sòria, 14 43892 Miami Platja (Tarragona)		GRUPO DAYHE DEVELOPMENT & INVESTMENT c/ En Sanç, nº3-1 46001 València www.grupodayhe.es	José Fco. Bedmar del Peral Ingeniero OO.PP. Col. 18.442 / María Arenas Huerta Ingeniera CCP. Col. 35.842	Original UNE A3 1:500	Agost de 2022	ESTAT ACTUAL. SERVEIS EXISTENTS. CLAVEGUERAM.	03.34	1 de 1

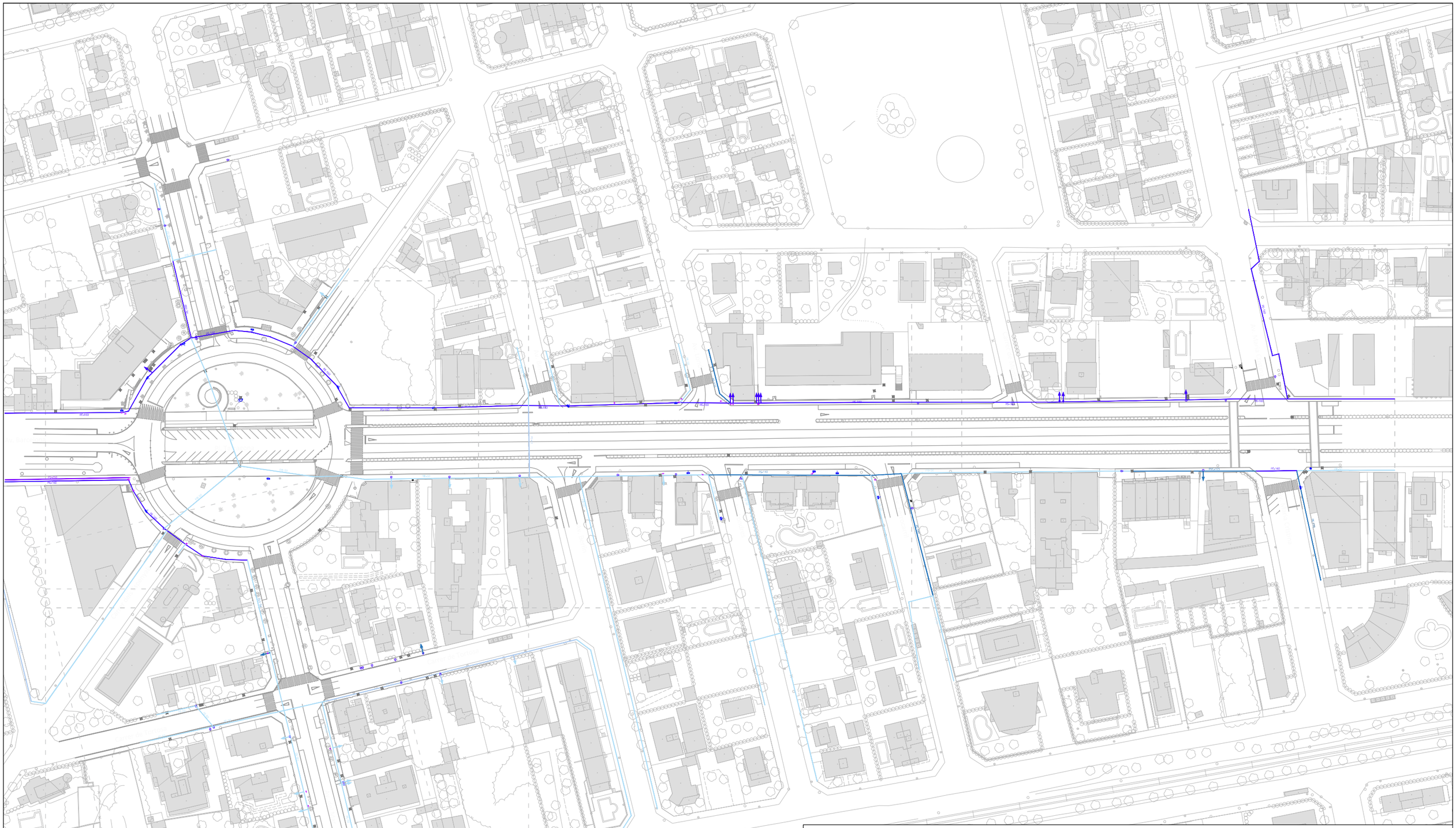


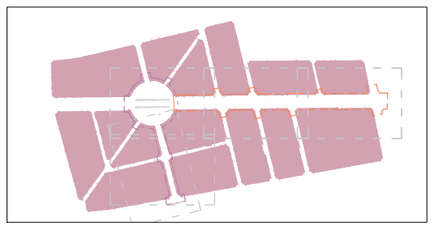
LLEGENDA

- Límit del projecte. Àmbit d'actuació general.
- Límit de l'àmbit de la fase d'execució IIIa.
- Límit de l'àmbit de la fase d'execució IIIb.
- Ø400 Col·lector d'aigües residuals (diàmetre en mm i sentit de les aigües).
- Pou de residuals (A = Cota rasant tapa, B = Profunditat total pou).
- Elements de drenatge Av. Barcelona (A = Cota rasant tapa).
- Pou indeterminat detectat per topografia (A = Cota rasant tapa, B = Profunditat total pou).
- Canal / cuneta de drenatge.
- Pericó registre existent indeterminat.

NOTA: Esquema de la xarxa facilitat per la companyia concessionària el servei de clavegueram en la localitat, Nostraigua, completat amb dades topogràfiques.

Promotor:	PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE RENOVACIÓ DELS PAVIMENTS I SERVEIS DE L'AV. BARCELONA, FASE III, TRAM COMPRÈS ENTRE LA PL. TARRAGONA I L'AV. MARIA CRISTINA DE MIAMI PLATJA (TARRAGONA)	Equip redactor:	Per l'equip redactor:	Escala:	Data:	Títol del plànol:	Nº:	Full:
AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP Carretera de Colldejou, s/n 43300 Mont-roig del Camp (Tarragona) Carrer de Sòria, 14 43892 Miami Platja (Tarragona)		GRUPO DAYHE DEVELOPMENT & INVESTMENT c/ En Sanç, nº3-1 46001 València www.grupodayhe.es	José Fco. Bedmar del Peral Ingeniero OO.PP. Col. 18.442 María Arenas Huerta Ingeniera CCP. Col. 35.842	Original UNE A3 1:500	Agost de 2022	ESTAT ACTUAL. SERVEIS EXISTENTS. CLAVEGUERAM.	03.35	1 de 1



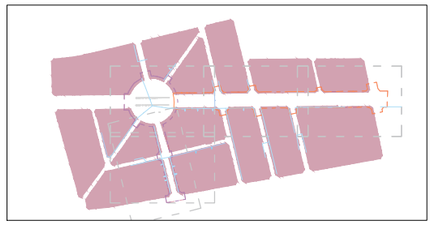


LLEGENDA

- Límit del projecte. Àmbit d'actuació general.
- Límit de l'àmbit de la fase d'execució IIIa.
- Límit de l'àmbit de la fase d'execució IIIb.
- Canonada PEAD PE100 PN16 DN250.
- Canonada PEAD PE100 PN16 DN160.
- Canonada PEAD PE100 PN16 DN110.
- Canonada PEAD PE100 PN16 DN90.
- Canonada PEAD PE100 PN16 DN50
- Pericó de registre. Dimensions 30x30cm.
- Pericó de registre acometida. Dimensions 15x15cm.
- Boca de reg.
- Hidrant per a incendis, soterrat.
- Hidrant per a incendis, en superfície.
- Font.
- Pericó registre existent indeterminat.

NOTA: Esquema de la xarxa facilitat per la companyia concessionària el servei d'aigua potable en la localitat. Nostraigua, completat amb dades topogràfiques. Diàmetres estimats a partir de l'informació parcial aportada.

Promotor:	**PROJECTE EXECUTIU** DE LES OBRES DE RENOVACIÓ DELS PAVIMENTS I SERVEIS DE L'AV. BARCELONA, FASE III, TRAM COMPRÈS ENTRE LA PL. TARRAGONA I L'AV. MARIA CRISTINA DE MIAMI PLATJA (TARRAGONA)	Equip redactor:	Per l'equip redactor:	Escala:	Data:	Títol del plànol:	Nº:	Full:
AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP Carretera de Coltdejou, s/n 43300 Mont-roig del Camp (Tarragona) Carrer de Sòria, 14 43892 Miami Platja (Tarragona)		GRUPO DAYHE DEVELOPMENT & INVESTMENT c/ En Sanç, nº3-1 46001 València www.grupodayhe.es	José Fco. Bedmar del Peral Ingeniero OO.PP. Col. 18.442 Maria Arenas Huerta Ingeniera CCP. Col. 35.842	Original UNE A3 1:1.500	Agost de 2022	ESTAT ACTUAL. SERVEIS URBANS EXISTENTS. XARXA D'AIGUA POTABLE.	03.41	1 de 1

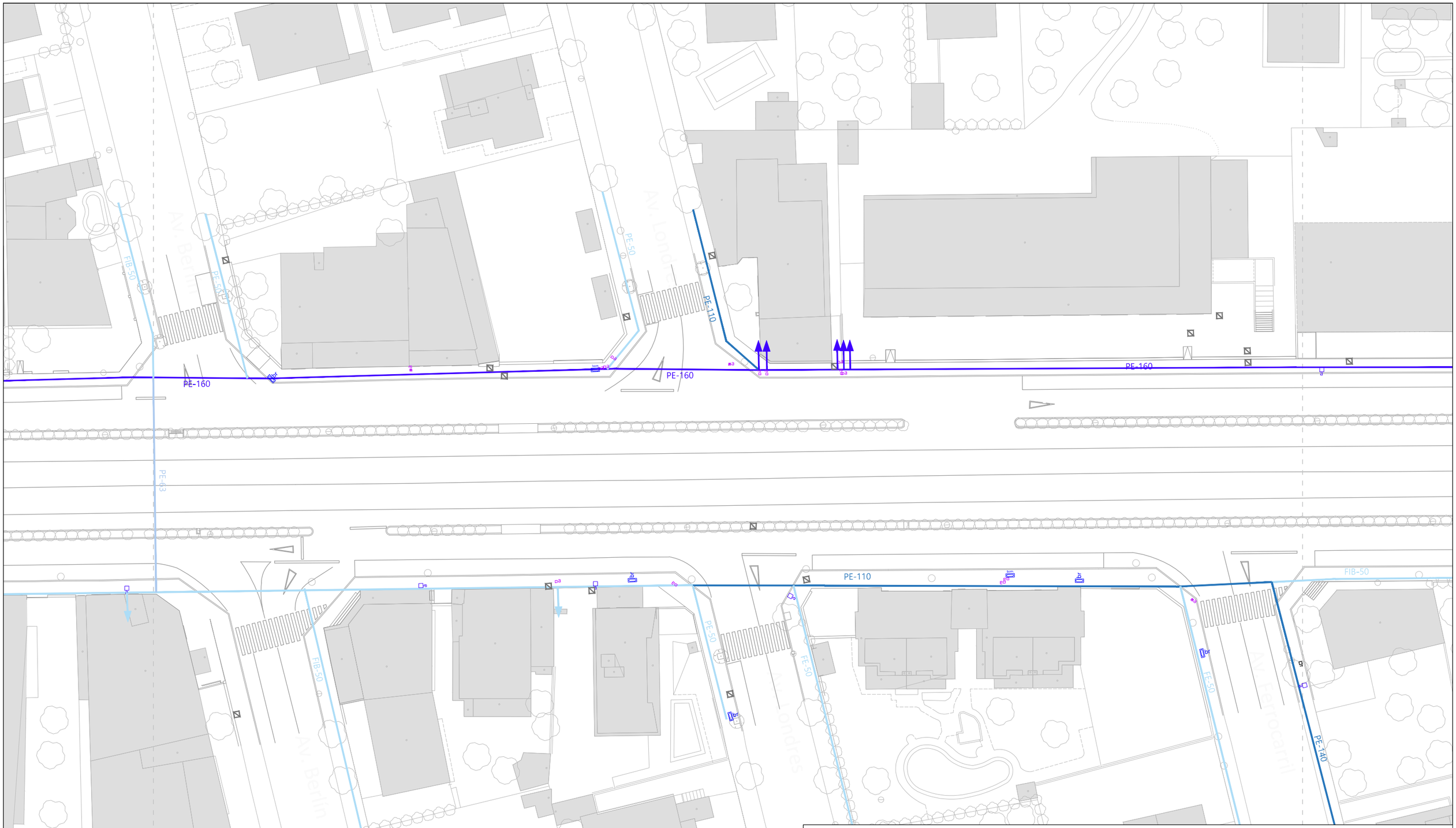


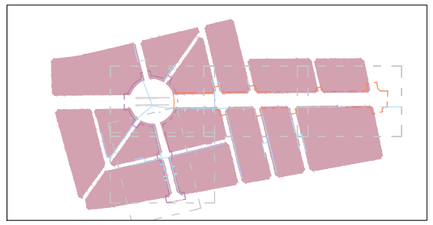
LLEGENDA

- Límit del projecte. Àmbit d'actuació general.
- Límit de l'àmbit de la fase d'execució IIIa.
- Límit de l'àmbit de la fase d'execució IIIb.
- Ø400 Col·lector d'aigües residuals (diàmetre en mm i sentit de les aigües).
- Pou de residuals (A = Cota rasant tapa, B = Profunditat total pou).
- Elements de drenatge Av. Barcelona (A = Cota rasant tapa).
- Pou indeterminat detectat per topografia (A = Cota rasant tapa, B = Profunditat total pou).
- Canal / cuneta de drenatge.
- Pericó registre existent indeterminat.

NOTA: Esquema de la xarxa facilitat per la companyia concessionària el servei de clavegueram en la localitat, Nostraigua, completat amb dades topogràfiques.

Promotor:	**PROJECTE EXECUTIU** DE LES OBRES DE RENOVACIÓ DELS PAVIMENTS I SERVEIS DE L'AV. BARCELONA, FASE III, TRAM COMPRÈS ENTRE LA PL. TARRAGONA I L'AV. MARIA CRISTINA DE MIAMI PLATJA (TARRAGONA)	Equip redactor:	Per l'equip redactor:	Escala:	Data:	Títol del plànol:	Nº:	Full:
AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP Carretera de Colldejou, s/n 43300 Mont-roig del Camp (Tarragona) Carrer de Sòria, 14 43892 Miami Platja (Tarragona)		GRUPO DAYHE DEVELOPMENT & INVESTMENT c/ En Sanç, nº3-1 46001 València www.grupodayhe.es	José Fco. Bedmar del Peral Ingeniero OO.PP. Col. 18.442 María Arenas Huerta Ingeniera CCP. Col. 35.842	Original UNE A3 1:500	Agost de 2022	ESTAT ACTUAL. SERVEIS EXISTENTS. CLAVEGUERAM.	02.43	1 de 1



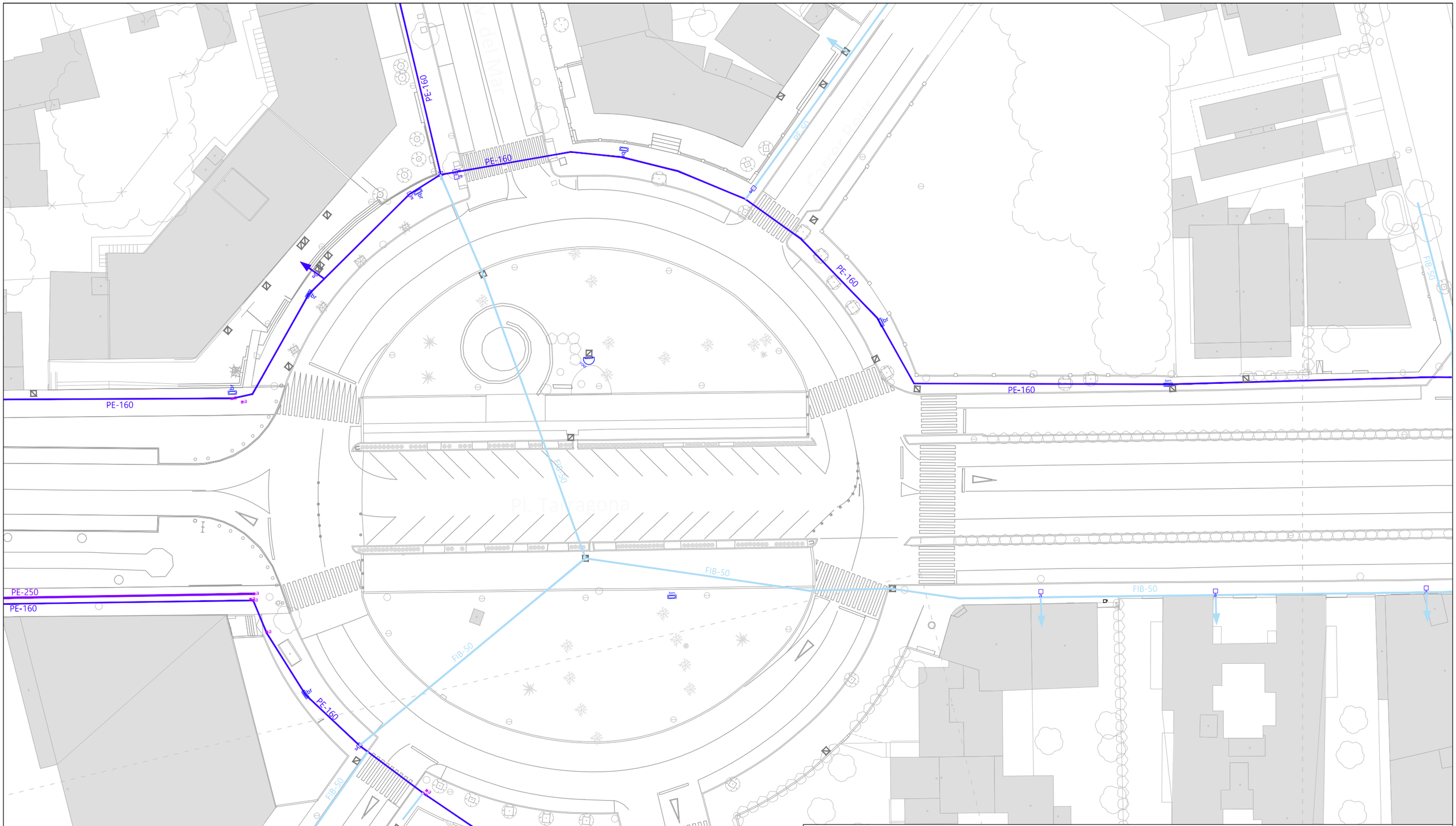


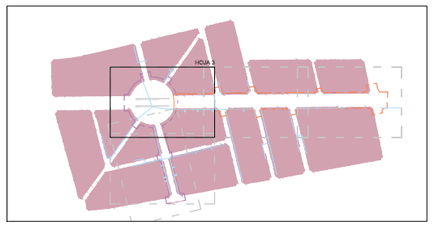
LLEGENDA

- Límit del projecte. Àmbit d'actuació general.
- Límit de l'àmbit de la fase d'execució IIIa.
- Límit de l'àmbit de la fase d'execució IIIb.
- Canonada PEAD PE100 PN16 DN250.
- Canonada PEAD PE100 PN16 DN160.
- Canonada PEAD PE100 PN16 DN110.
- Canonada PEAD PE100 PN16 DN90.
- Canonada PEAD PE100 PN16 DN50
- Pericó de registre. Dimensions 30x30cm.
- Pericó de registre acometida. Dimensions 15x15cm.
- Boca de reg.
- Hidrant per a incendis, soterrat.
- Hidrant per a incendis, en superfície.
- Font.
- Pericó registre existent indeterminat.

NOTA: Esquema de la xarxa facilitat per la companyia concessionària el servei d'aigua potable en la localitat, Nostraigua, completat amb dades topogràfiques. Diàmetres estimats a partir de l'informació parcial aportada.

Promotor:	**PROJECTE EXECUTIU** DE LES OBRES DE RENOVACIÓ DELS PAVIMENTS I SERVEIS DE L'AV. BARCELONA, FASE III, TRAM COMPRÈS ENTRE LA PL. TARRAGONA I L'AV. MARIA CRISTINA DE MIAMI PLATJA (TARRAGONA)	Equip redactor:	Per l'equip redactor:	Escala:	Data:		Títol del plànol:	Nº: / Full:
A. L'AJUNTAMENT DE MONTROIG DEL CAMP Carretera de Colldejou, s/n 43300 Mont-roig del Camp (Tarragona) Carrer de Sòria, 14 43892 Miami Platja (Tarragona)		GRUPO DAYHE DEVELOPMENT & INVESTMENT c/ En Sanç, nº3-1 46001 València www.grupodayhe.es	José Fco. Bedmar del Peral Ingeniero OO.PP. Col. 18.442 María Arenas Huerta Ingeniera CCP. Col. 35.842	Original UNE A3 1:500	Agost de 2022		ESTAT ACTUAL. SERVEIS URBANS EXISTENTS. XARXA D'AIGUA POTABLE.	03.43 1 de 1



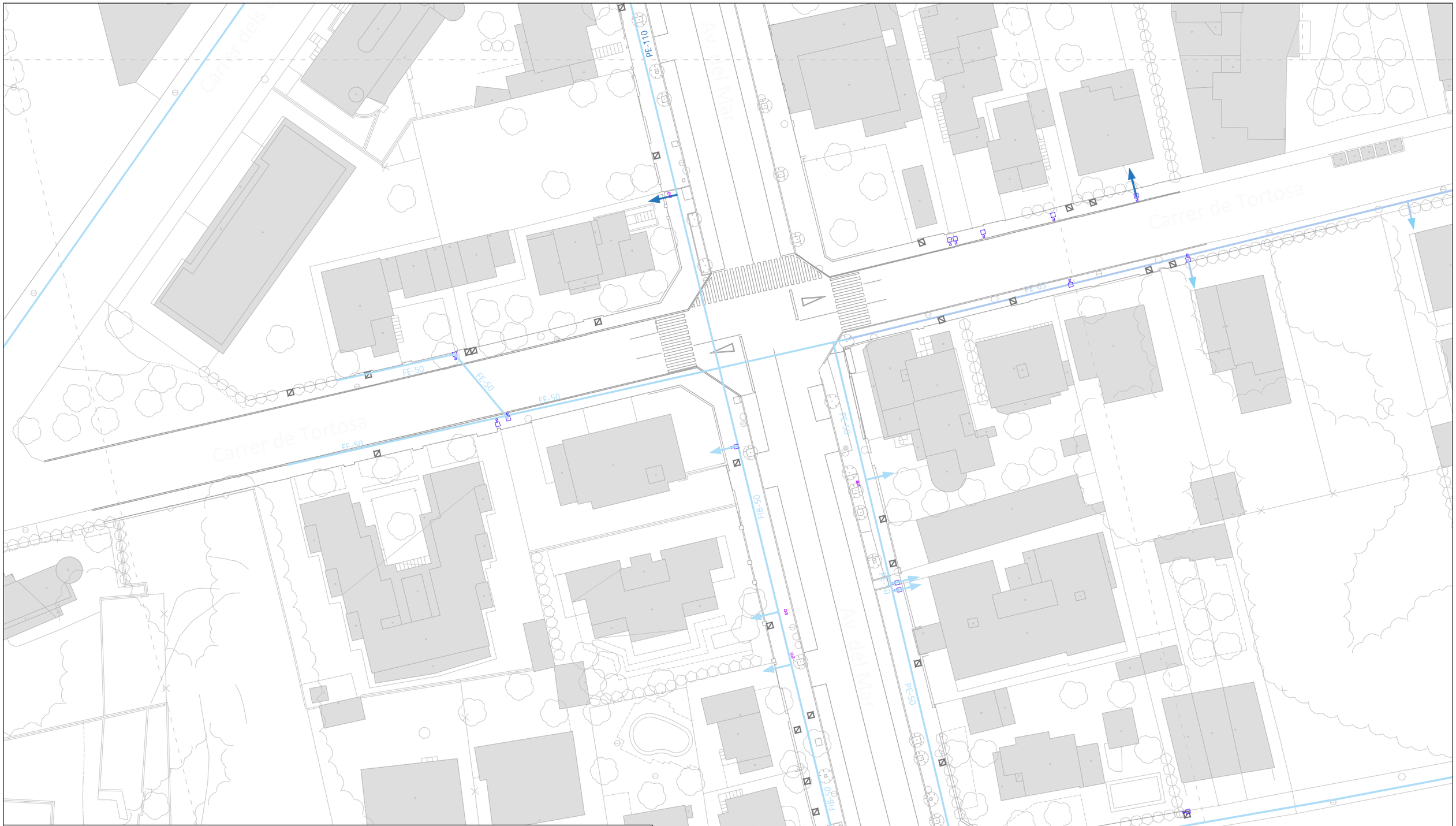


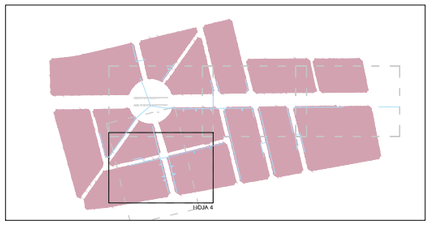
LLEGENDA

- Límit del projecte. Àmbit d'actuació general.
- Límit de l'àmbit de la fase d'execució IIIa.
- Límit de l'àmbit de la fase d'execució IIIb.
- Canonada PEAD PE100 PN16 DN250.
- Canonada PEAD PE100 PN16 DN160.
- Canonada PEAD PE100 PN16 DN110.
- Canonada PEAD PE100 PN16 DN90.
- Canonada PEAD PE100 PN16 DN50
- Pericó de registre. Dimensions 30x30cm.
- Pericó de registre acometida. Dimensions 15x15cm.
- Boca de reg.
- Hidrant per a incendis, soterrat.
- Hidrant per a incendis, en superfície.
- Font.
- Pericó registre existent indeterminat.

NOTA: Esquema de la xarxa facilitat per la companyia concessionària el servei d'aigua potable en la localitat, Nostraigua, completat amb dades topogràfiques. Diàmetres estimats a partir de l'informació parcial aportada.

Promotor:	**PROJECTE EXECUTIU** DE LES OBRES DE RENOVACIÓ DELS PAVIMENTS I SERVEIS DE L'AV. BARCELONA, FASE III, TRAM COMPRÈS ENTRE LA PL. TARRAGONA I L'AV. MARIA CRISTINA DE MIAMI PLATJA (TARRAGONA)	Equip redactor:	Per l'equip redactor:	Escala:	Data:	Títol del plànol:	Nº:	Full:
A.J. NTAMENT DE MIAMI PLATJA Carretera de Colldejou, s/n 43300 Mont-roig del Camp (Tarragona) Carrer de Sòria, 14 43892 Miami Platja (Tarragona)		GRUPO DAYHE DEVELOPMENT & INVESTMENT c/ En Sanç, nº3-1 46001 València www.grupodayhe.es	José Fco. Bedmar del Peral Ingeniero OO.PP. Col. 18.442 / María Arenas Huerta Ingeniera CCP. Col. 35.842	Original UNE A3 1:500	Agost de 2022	ESTAT ACTUAL. SERVEIS URBANS EXISTENTS. XARXA D'AIGUA POTABLE.	03.44	1 de 1



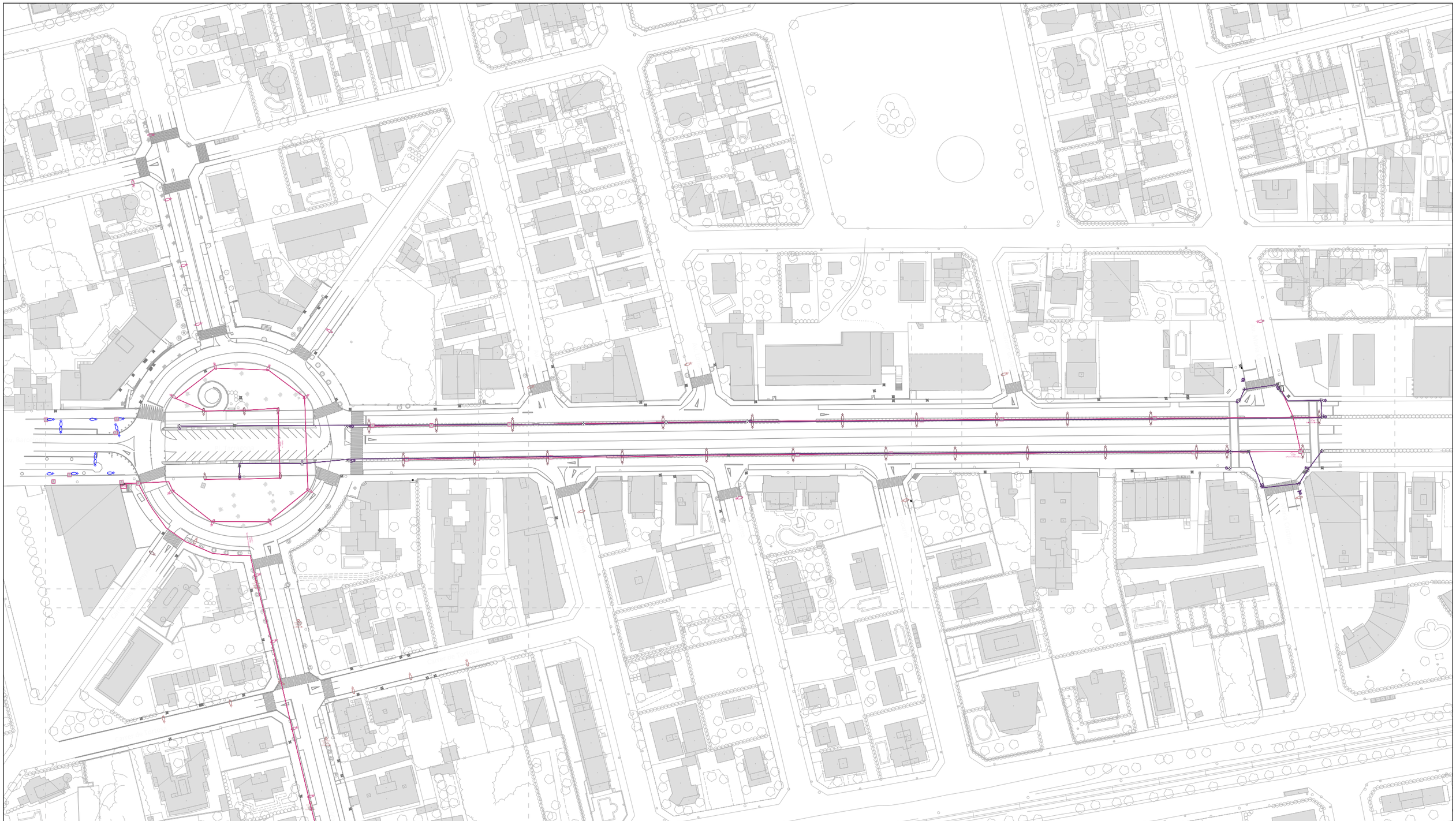


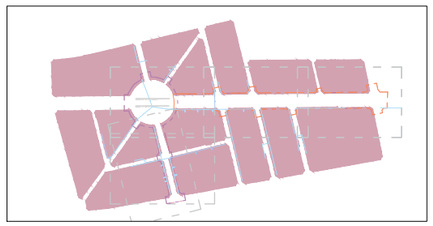
LLEGENDA

- Límit del projecte. Àmbit d'actuació general.
- Límit de l'àmbit de la fase d'execució IIIa.
- Límit de l'àmbit de la fase d'execució IIIb.
- Canonada PEAD PE100 PN16 DN250.
- Canonada PEAD PE100 PN16 DN160.
- Canonada PEAD PE100 PN16 DN110.
- Canonada PEAD PE100 PN16 DN90.
- Canonada PEAD PE100 PN16 DN50
- Pericó de registre. Dimensions 30x30cm.
- Pericó de registre acometida. Dimensions 15x15cm.
- Boca de reg.
- Hidrant per a incendis, soterrat.
- Hidrant per a incendis, en superfície.
- Font.
- Pericó registre existent indeterminat.

NOTA: Esquema de la xarxa facilitat per la companyia concessionària el servei d'aigua potable en la localitat, Nostraigua, completat amb dades topogràfiques. Diàmetres estimats a partir de l'informació parcial aportada.

Promotor:	Carretera de Colldejou, s/n 43300 Montroig del Camp (Tarragona) / Carrer de Sòria, 14 43892 Miami Platja (Tarragona)	**PROJECTE EXECUTIU** DE LES OBRES DE RENOVACIÓ DELS PAVIMENTS I SERVEIS DE L'AV. BARCELONA, FASE III, TRAM COMPRÈS ENTRE LA PL. TARRAGONA I L'AV. MARIA CRISTINA DE MIAMI PLATJA (TARRAGONA)	Equip redactor: GRUPO DAYHE DEVELOPMENT & INVESTMENT c/ En Sanç, nº3-1 46001 València www.grupodayhe.es	Per l'equip redactor: José Fco. Bedmar del Peral Ingeniero OO.PP. Col. 18.442 / Maria Arenas Huerta Ingeniera CCP. Col. 35.842	Escala: Original UNE A3 1:500	Data: Agost de 2022	Títol del plànol: ESTAT ACTUAL. SERVEIS URBANS EXISTENTS. XARXA D'AIGUA POTABLE.	Nº: 03.45	Full: 1 de 1



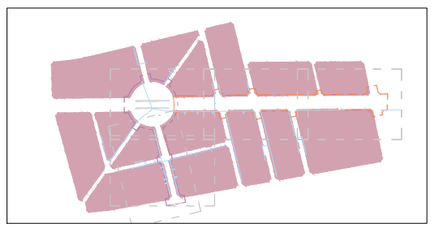


LLEGENDA

- Límit del projecte. Àmbit d'actuació general.
- Límit de l'àmbit de la fase d'execució IIIa.
- Límit de l'àmbit de la fase d'execució IIIb.
- Enllumenat. Canalització subterrània.
- Lluminària tipus Town doble, columna d'acer 8 m.
- Lluminària tipus ICON, columna d'acer 3,7 m.
- Lluminària tipus residencial, columna d'acer 4 m.
- Lluminària tipus viari, columna d'acer 5 m.
- Lluminària tipus viari doble/simple, braç corb, columna d'acer 8 m.
- Quadre de comandament enllumenat.
- Pericó registre enllumenat.
- Semàfor existent simple / doble / sobre bàcul.
- Pericó registre semàforització existent.
- Pericó registre existent indeterminat.
- Semaforització. Canalització subterrània.

NOTA: Esquema de la xarxa realitzat a partir de les dades topogràfiques i la informació parcial dels STM de Mont-Roig del Camp. Estimació del traçat de les canalitzacions.

Promotor:	**PROJECTE EXECUTIU** DE LES OBRES DE RENOVACIÓ DELS PAVIMENTS I SERVEIS DE L'AV. BARCELONA, FASE III, TRAM COMPRÈS ENTRE LA PL. TARRAGONA I L'AV. MARIA CRISTINA DE MIAMI PLATJA (TARRAGONA)	Equip redactor:	Per l'equip redactor:	Escala:	Data:	Títol del plànol:	Nº:	Full:
AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP Carretera de Colldejou, s/n 43300 Mont-roig del Camp (Tarragona) Carrer de Sòria, 14 43892 Miami Platja (Tarragona)		GRUPO DAYHE DEVELOPMENT & INVESTMENT c/ En Sanç, nº3-1 46001 València www.grupodayhe.es	José Fco. Bedmar del Peral Ingeniero OO.PP. Col. 18.442 Maria Arenas Huerta Ingeniera CCP. Col. 35.842	Original UNE A3 1:1.500	Agost de 2022	ESTAT ACTUAL. SERVEIS URBANS EXISTENTS. ENLLUMENAT / SEMÀFORS	03.51	1 de 1

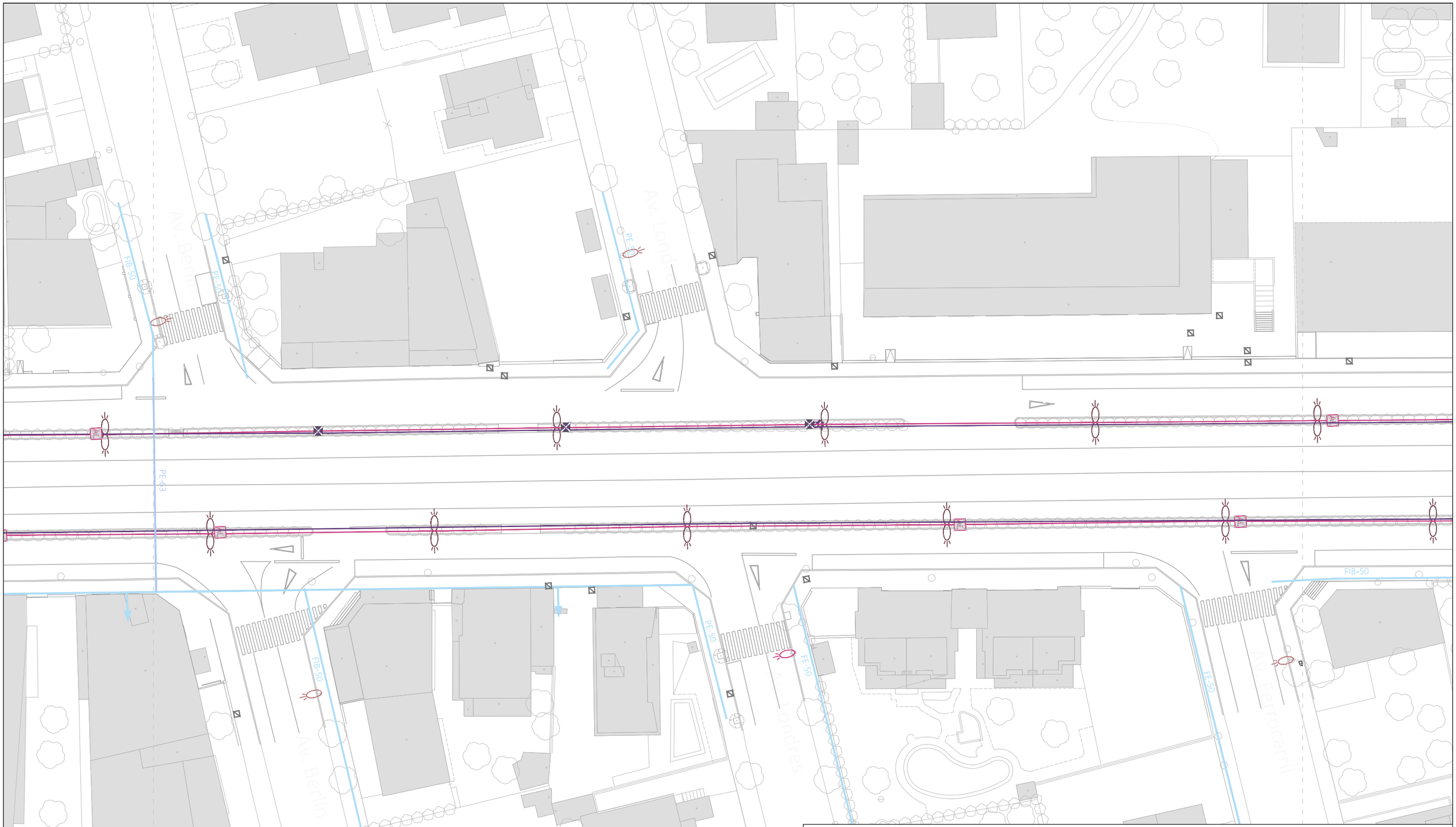


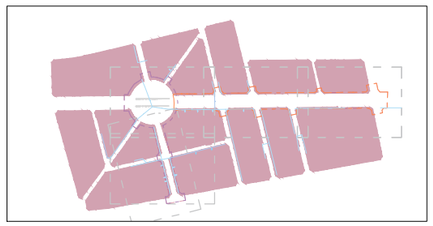
LLEGENDA

- Límit del projecte. Àmbit d'actuació general.
- Límit de l'àmbit de la fase d'execució IIIa.
- Límit de l'àmbit de la fase d'execució IIIb.
- Enllumenat. Canalització subterrània.
- Lluminària tipus Town doble, columna d'acer 8 m.
- Lluminària tipus ICON, columna d'acer 3,7 m.
- Lluminària tipus residencial, columna d'acer 4 m.
- Lluminària tipus viari, columna d'acer 5 m.
- Lluminària tipus viari doble/simple, braç corb, columna d'acer 8 m.
- Quadre de comandament enllumenat.
- Pericó registre enllumenat.
- Semàfor existent simple / doble / sobre bàcul.
- Pericó registre semàforització existent.
- Pericó registre existent indeterminat.
- Semaforització. Canalització subterrània.

NOTA: Esquema de la xarxa realitzat a partir de les dades topogràfiques i la informació parcial dels STM de Mont-Roig del Camp. Estimació del traçat de les canalitzacions.

Promotor:	PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE RENOVACIÓ DELS PAVIMENTS I SERVEIS DE L'AV. BARCELONA, FASE III, TRAM COMPRÈS ENTRE LA PL. TARRAGONA I L'AV. MARIA CRISTINA DE MIAMI PLATJA (TARRAGONA)	Equip redactor:	Per l'equip redactor:	Escala:	Data:	Títol del plànol:	Nº:	Full:
AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP Carretera de Colldejou, s/n 43300 Mont-roig del Camp (Tarragona) Carrer de Sòria, 14 43892 Miami Platja (Tarragona)		GRUPO DAYHE DEVELOPMENT & INVESTMENT c/ En Sanç, nº3-1 46001 València www.grupodayhe.es	José Fco. Bedmar del Peral Ingeniero OO.PP. Col. 18.442 Maria Arenas Huerta Ingeniera CCP. Col. 35.842	Original UNE A3 1:500	Agost de 2022	ESTAT ACTUAL. SERVEIS URBANS EXISTENTS. ENLLUMENAT / SEMÀFORS	03.52	1 de 1



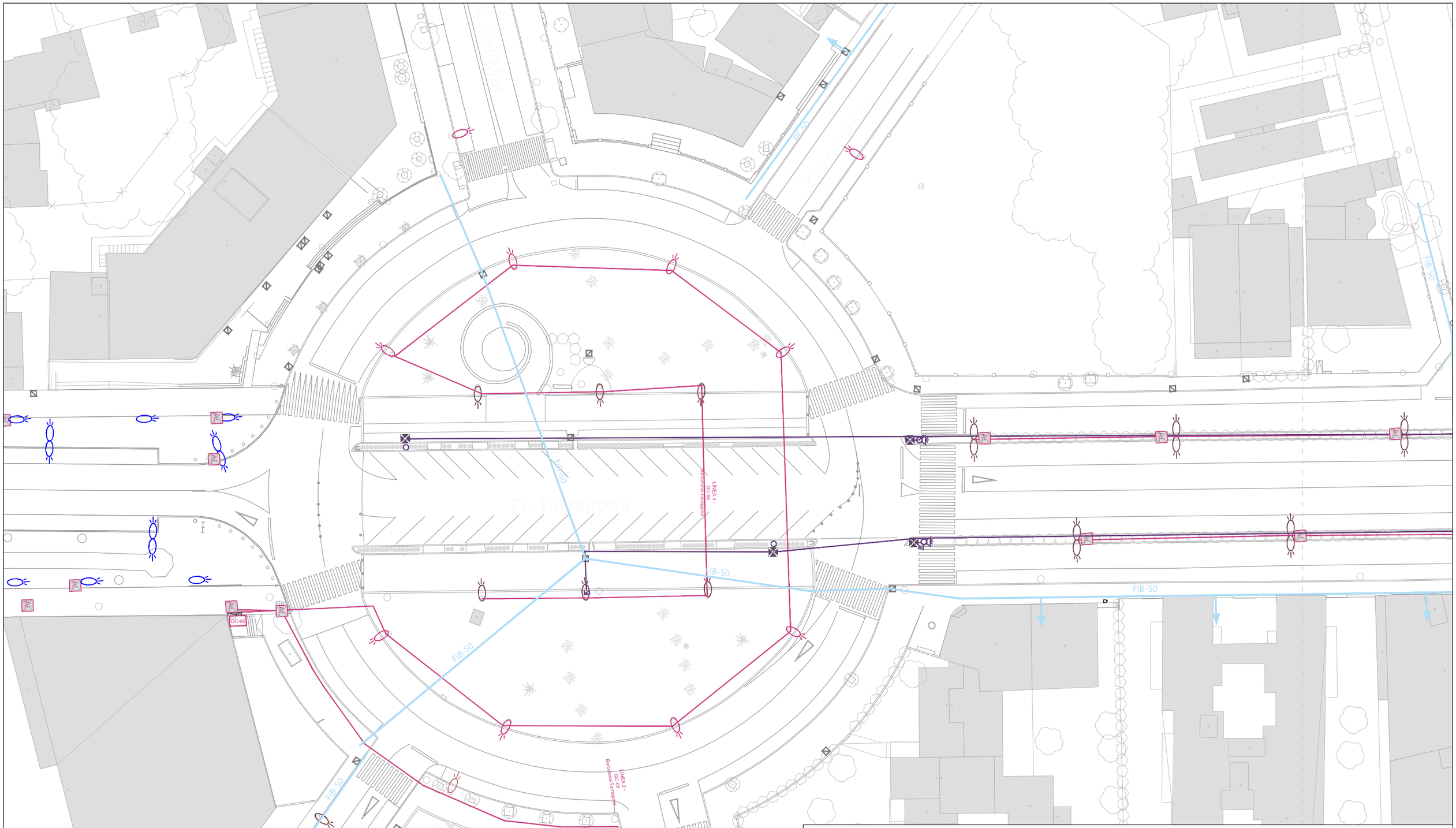


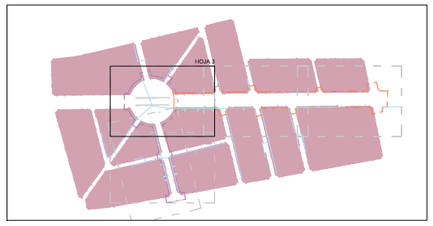
LLEGENDA

- Límit del projecte. Àmbit d'actuació general.
- Límit de l'àmbit de la fase d'execució IIIa.
- Límit de l'àmbit de la fase d'execució IIIb.
- Enllumenat. Canalització subterrània.
- Lluminària tipus Town doble, columna d'acer 8 m.
- Lluminària tipus ICON, columna d'acer 3,7 m.
- Lluminària tipus residencial, columna d'acer 4 m.
- Lluminària tipus viari, columna d'acer 5 m.
- Lluminària tipus viari doble/simple, braç corb, columna d'acer 8 m.
- Quadre de comandament enllumenat.
- Pericó registre enllumenat.
- Semàfor existent simple / doble / sobre bàcul.
- Pericó registre semàforització existent.
- Pericó registre existent indeterminat.
- Semaforització. Canalització subterrània.

NOTA: Esquema de la xarxa realitzat a partir de les dades topogràfiques i la informació parcial dels STM de Mont-Roig del Camp. Estimació del traçat de les canalitzacions.

Promotor: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP Carretera de Colldejou, s/n 43300 Mont-roig del Camp (Tarragona) Carrer de Sòria, 14 43892 Miami Platja (Tarragona)	**PROJECTE EXECUTIU** DE LES OBRES DE RENOVACIÓ DELS PAVIMENTS I SERVEIS DE L'AV. BARCELONA, FASE III, TRAM COMPRÈS ENTRE LA PL. TARRAGONA I L'AV. MARIA CRISTINA DE MIAMI PLATJA (TARRAGONA)	Equip redactor: GRUPO DAYHE DEVELOPMENT & INVESTMENT c/ En Sanç, nº3-1 46001 València www.grupodayhe.es	Per l'equip redactor: José Fco. Bedmar del Peral Ingeniero OO.PP. Col. 18.442 Maria Arenas Huerta Ingeniera CCP. Col. 35.842	Escala: Original UNE A3 1:500	Data: Agost de 2022		Títol del plànol: ESTAT ACTUAL. SERVEIS URBANS EXISTENTS. ENLLUMENAT / SEMÀFORS	Nº: 03.35	Full: 1 de 1



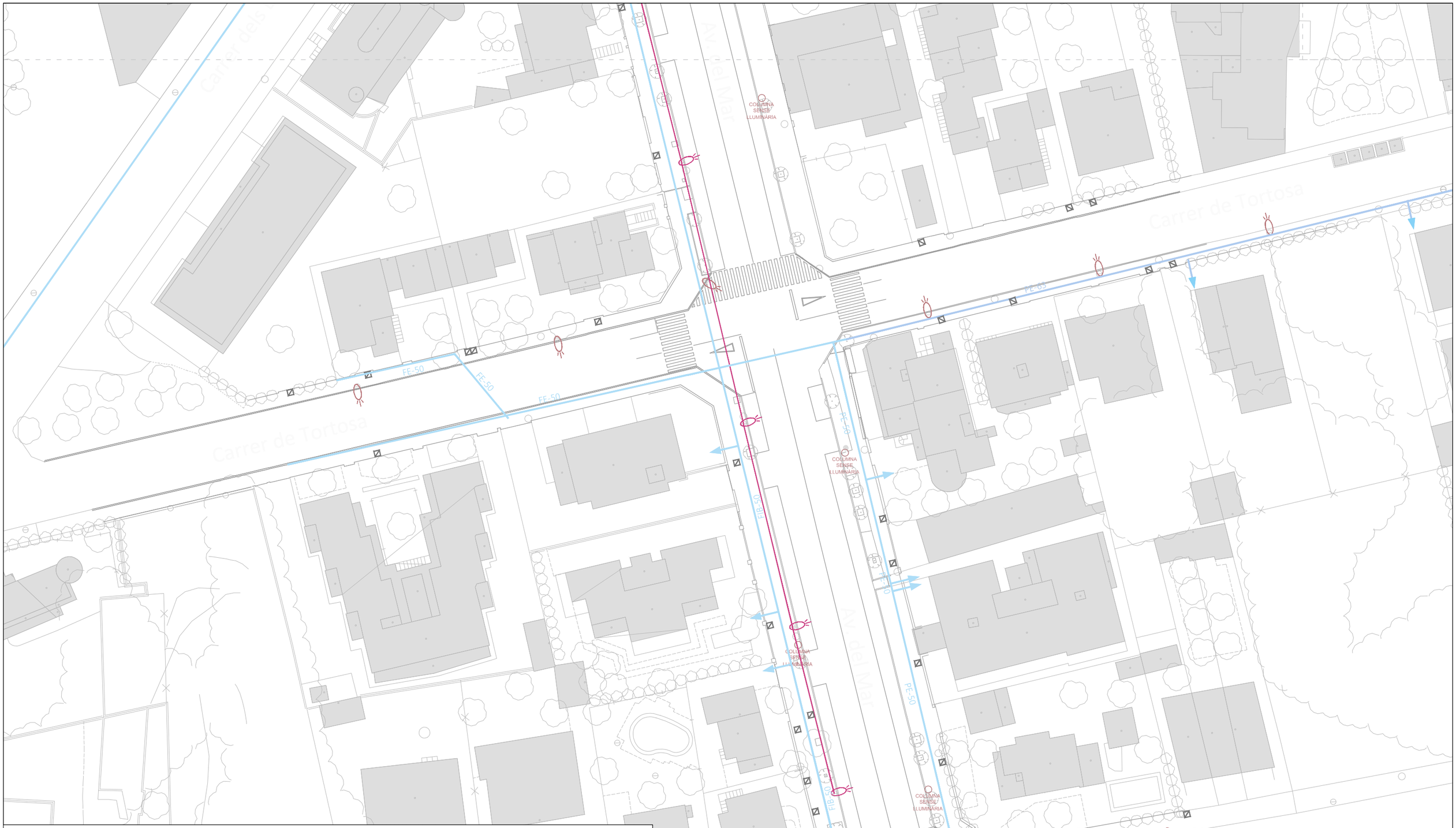


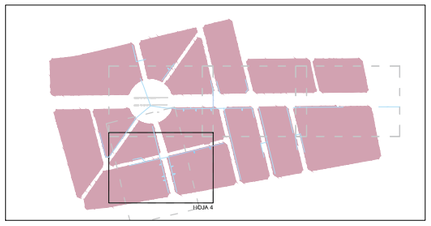
LLEGENDA

- Límit del projecte. Àmbit d'actuació general.
- Límit de l'àmbit de la fase d'execució IIIa.
- Límit de l'àmbit de la fase d'execució IIIb.
- Enllumenat. Canalització subterrània.
- Lluminària tipus Town doble, columna d'acer 8 m.
- Lluminària tipus ICON, columna d'acer 3,7 m.
- Lluminària tipus residencial, columna d'acer 4 m.
- Lluminària tipus viari, columna d'acer 5 m.
- Lluminària tipus viari doble/simple, braç corb, columna d'acer 8 m.
- Quadre de comandament enllumenat.
- Pericó registre enllumenat.
- Semàfor existent simple / doble / sobre bàcul.
- Pericó registre semàforització existent.
- Pericó registre existent indeterminat.
- Semaforització. Canalització subterrània.

NOTA: Esquema de la xarxa realitzat a partir de les dades topogràfiques i la informació parcial dels STM de Mont-Roig del Camp. Estimació del traçat de les canalitzacions.

Promotor:	**PROJECTE EXECUTIU** DE LES OBRES DE RENOVACIÓ DELS PAVIMENTS I SERVEIS DE L'AV. BARCELONA, FASE III, TRAM COMPRÈS ENTRE LA PL. TARRAGONA I L'AV. MARIA CRISTINA DE MIAMI PLATJA (TARRAGONA)	Equip redactor:	Per l'equip redactor:	Escala:	Data:	Títol del plànol:	Nº:	Full:
AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP Carretera de Colldejou, s/n 43300 Mont-roig del Camp (Tarragona) Carrer de Sòria, 14 43892 Miami Platja (Tarragona)		GRUPO DAYHE DEVELOPMENT & INVESTMENT c/ En Sanç, nº3-1 46001 València www.grupodayhe.es	José Fco. Bedmar del Peral Ingeniero OO.PP. Col. 18.442 María Arenas Huerta Ingeniera CCP. Col. 35.842	Original UNE A3 1:500	Agost de 2022	ESTAT ACTUAL. SERVEIS URBANS EXISTENTS. ENLLUMENAT / SEMÀFORS	03.34	1 de 1





LLEGENDA

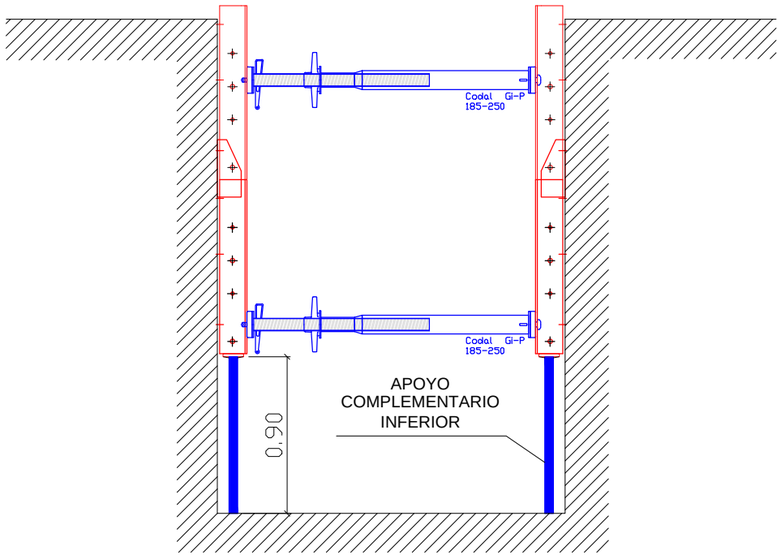
- Límit del projecte. Àmbit d'actuació general.
- Límit de l'àmbit de la fase d'execució IIIa.
- Límit de l'àmbit de la fase d'execució IIIb.
- Enllumenat. Canalització subterrània.
- Lluminària tipus Town doble, columna d'acer 8 m.
- Lluminària tipus ICON, columna d'acer 3,7 m.
- Lluminària tipus residencial, columna d'acer 4 m.
- Lluminària tipus viari, columna d'acer 5 m.
- Lluminària tipus viari doble/simple, braç corb, columna d'acer 8 m.
- Quadre de comandament enllumenat.
- Pericó registre enllumenat.
- Semàfor existent simple / doble / sobre bàcul.
- Pericó registre semàforització existent.
- Pericó registre existent indeterminat.
- Semaforització. Canalització subterrània.

NOTA: Esquema de la xarxa realitzat a partir de les dades topogràfiques i la informació parcial dels STM de Mont-Roig del Camp. Estimació del traçat de les canalitzacions.

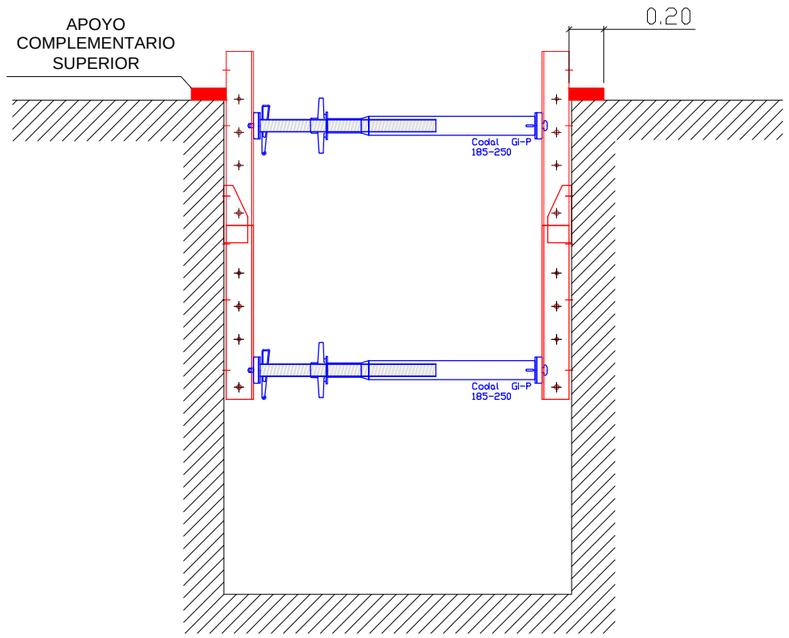
Promotor:	PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE RENOVACIÓ DELS PAVIMENTS I SERVEIS DE L'AV. BARCELONA, FASE III, TRAM COMPRÈS ENTRE LA PL. TARRAGONA I L'AV. MARIA CRISTINA DE MIAMI PLATJA (TARRAGONA)	Equip redactor:	Per l'equip redactor:	Escala:	Data:	Títol del plànol:	Nº:	Full:
AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP Carretera de Colldejou, s/n 43300 Mont-roig del Camp (Tarragona) Carrer de Sòria, 14 43892 Miami Platja (Tarragona)		GRUPO DAYHE DEVELOPMENT & INVESTMENT c/ En Sanç, nº3-1 46001 València www.grupodayhe.es	José Fco. Bedmar del Peral Ingeniero OO.PP. Col. 18.442 Maria Arenas Huerta Ingeniera CCP. Col. 35.842	Original UNE A3 1:500	Agost de 2022	ESTAT ACTUAL. SERVEIS URBANS EXISTENTS. ENLLUMENAT / SEMÀFORS	03.55	1 de 1

ESTREBATS A PARTIR D'1,5 m

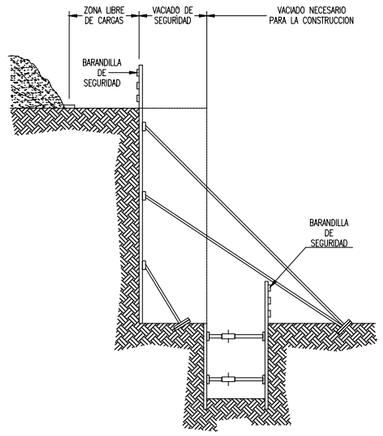
OPCIÓN A



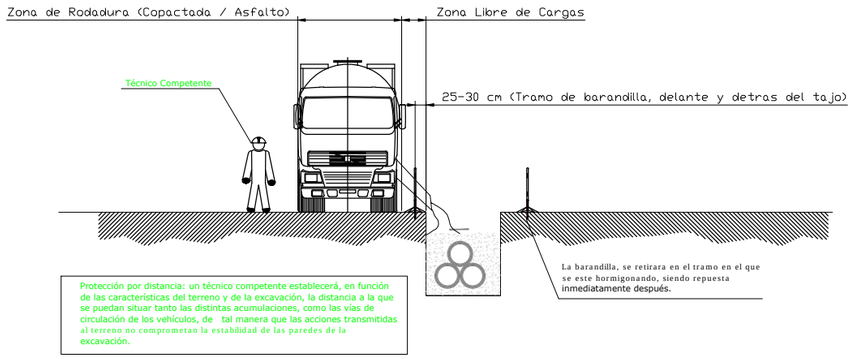
OPCIÓN B



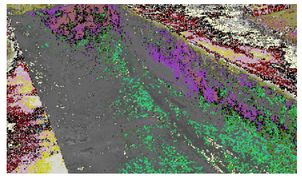
PRECAUCIONES EN LA EXCAVACIÓN



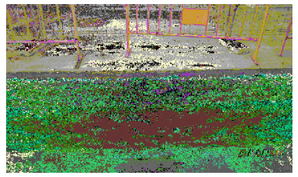
TERRENO CON ESTABILIDAD PORTANTE EN TERRENOS COHESIVOS



CORTES DE TERRENO **CON ESTABILIDAD PORTANTE O COHESIVOS**



TERRENO CON ESTABILIDAD PORTANTE EN TERRENO COHESIVO



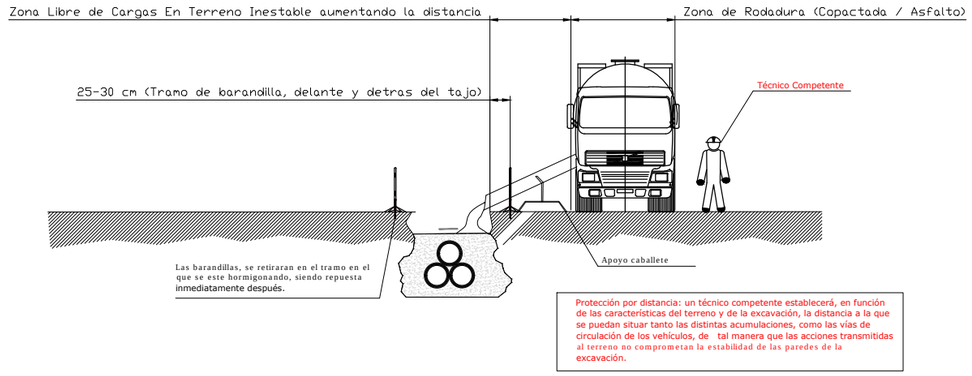
TERRENO CON ESTABILIDAD PORTANTE EN TERRENO COHESIVO

- Mientras se realiza el hormigonado por detrás del tajo, tras el fraguado se procede al cierre de la zanja.

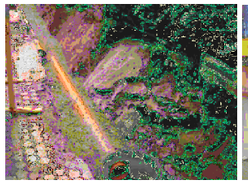
- Tramo libre de cargas en terreno portante o cohesivo: El estricto necesario según las necesidades del camión hormigonera para hormigonar el tramo abierto.

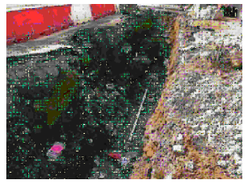
- Cuanto menor tiempo permanezca abierta la zanja mayor seguridad

TERRENO SIN ESTABILIDAD PORTANTE EN TERRENOS NO COHESIVOS



CORTES DE TERRENO CON ESTABILIDAD **NO PORTANTE O NO COHESIVOS**





TERRENO SIN ESTABILIDAD PORTANTE EN TERRENO NO COHESIVO O POCO COHESIVO

- Mientras se realiza el hormigonado por detrás del tajo, tras el fraguado se procede al cierre de la zanja.

- Tramo libre de cargas en terrenos no portantes: Distancia al borde de la zanja se aumentara para hormigonar el tramo abierto.

- Cuanto menor tiempo permanezca abierta la zanja mayor seguridad

Promotor: ALCALDAMENT DE MONTROIG DEL CAMP — Carretera de Collejou, s/n 43300 Montroig del Camp (Tarragona) — Carrer de Sòria, 14 43892 Miami Platja (Tarragona)	**PROJECTE EXECUTIU** DE LES OBRES DE RENOVACIÓ DELS PAVIMENTS I SERVEIS DE L'AV. BARCELONA, FASE III, TRAM COMPRÈS ENTRE LA PL. TARRAGONA I L'AV. MARIA CRISTINA DE MIAMI PLATJA (TARRAGONA)	Equip redactor: GRUPO DAYHE DEVELOPMENT & INVESTMENT — c/ En Sanç, nº3-1 46001 València www.grupodayhe.es	Per l'equip redactor: José Fco. Bedmar del Peral Ingeniero OO.PP. Col. 18.442 — Maria Arenas Huerta Ingeniera CCP. Col. 35.842	Escala: Original UNE A3 S/Fig.	Data: Agost de 2022		Títol del plànol: ESTREBATS I PROTECCIÓ PER DISTÀNCIA EN TERRENYS AMB/SENSE ESTABILITAT PORTANT	Nº: 04.00	Full: 1 de 1

Estudios preliminares

Previamente al inicio de los trabajos de la obra, es esencial considerar los siguientes aspectos relacionados con los "servicios afectados":

Identificar los servicios públicos que puedan afectar de una forma directa o indirecta al desarrollo de los trabajos propios de la obra. En especial, conducciones:

- Eléctricas (aéreas o enterradas).
- De gas.
- De agua.
- De saneamiento.
- De telecomunicación.

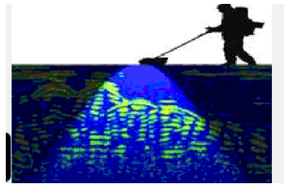
Para ello, se debe recabar y solicitar toda la información precisa que, sobre la parcela, puedan aportar las compañías suministradoras de los distintos servicios, así como el propio Ayuntamiento con el fin de garantizar la localización exacta de los mismos y las características de sus instalaciones.

En el caso de que no se cuente con información precisa (localización y características) sobre los servicios afectados que pudieran existir en la zona de actuación, es preciso realizar una prospección del subsuelo mediante la utilización de equipos manuales de detección (para profundidades de hasta 7 m aproximadamente), georadares (para profundidades superiores a 7 m), o equipos similares, con el fin de localizar conducciones enterradas.

Detector de cables eléctricos.
Equipos concebidos para preparar de forma óptima una obra e identificar con antelación el paso de tuberías y cables eléctricos enterrados.

Georadar.
El georadar es un equipo de investigación geofísica no intrusivo que, mediante un sistema de emisión-recepción de ondas electromagnéticas, permite diferenciar los distintos tipos de materiales que se encuentran en el subsuelo a partir de las características electromagnéticas de estos. Este método resulta muy útil para posicionar y determinar la profundidad de las

diferentes estructuras que se pueden encontrar enterradas en el subsuelo tales como, por ejemplo, tuberías, cables, colectores, minas, cavidades, etc.

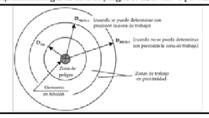


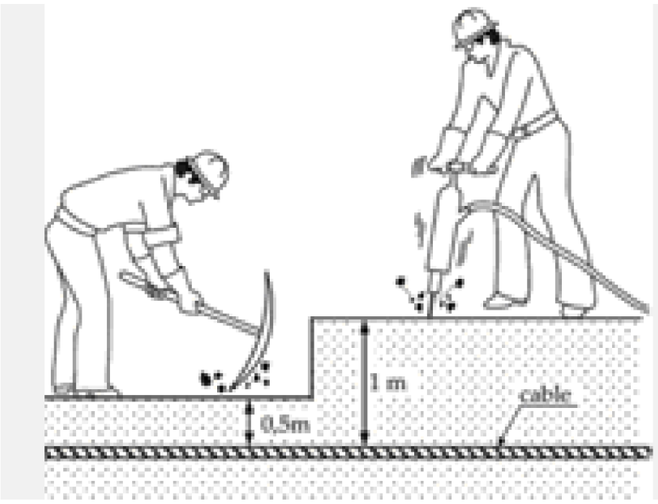
Una vez identificada o localizada la red correspondiente, esta ha de señalizarse marcando su dirección, trazado, y profundidad, indicándose, además, el área de seguridad. En este sentido, se tienen que colocar carteles visibles que adviertan del peligro, así como las protecciones correspondientes.

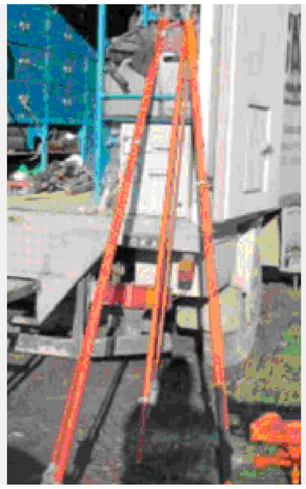
En cualquier caso, se debe comunicar a la/s compañía/s propietarias del/los servicio/s correspondiente/s la identificación de los mismos, así como la solicitud de desvío, corte o descarga.

Representación gráfica zona de peligro y DPEL

Representación gráfica zona de peligro, DPEL, DPROX-1 y DPROX-2







Una vez realizado el estudio preliminar de situación y se ha definido el proceso de actuación correspondiente, en la puesta en práctica de este proceso se han de tener en cuenta las siguientes consideraciones:

Todos los servicios identificados deben quedar marcados en el terreno mediante un sistema que perdure durante la realización de la excavación en las zonas afectadas. En este sentido, se tiene que anotar la profundidad exacta a la que se encuentran las conducciones detectadas, además de protegerlas de las eventuales sobrecargas que se puedan producir como consecuencia de la circulación de vehículos pesados.

En los trabajos de excavación sobre dichas conducciones, se debe garantizar que la realización de los mismos se ejecutan con: máquina hasta una distancia aproximada de 1 metro, con martillo neumático hasta 0,50 metros, y a mano (con herramientas aislantes) hasta descubrir la canalización.

Excavación y límites de distancia de trabajo con martillo neumático y herramienta manual.

En el caso de canalizaciones eléctricas, se debe procurar dejar la zona sin tensión. Si esto no es posible y hay que trabajar con tensión, se han de recabar las recomendaciones pertinentes de la compañía suministradora y que un técnico de la misma controle los referidos trabajos de excavación, debiendo eliminar los reenganches de los relés de protección de la red.

Si se tienen que manipular los cables eléctricos ya descubiertos, se deben emplear pértigas y herramientas aislantes.

En el caso de que durante el desarrollo de los trabajos se detecten servicios enterrados no identificados previamente, se ha de atender a lo descrito en la siguiente tabla:

Criterios básicos de actuación ante diversos casos relacionados con servicios afectados enterrados no identificados previamente

IDENTIFICACION DE RED O CONDUCCION CONTACTO ELÉCTRICO, CAíDA DE LíNEA O ROTURA DE CONDUCCIóN DE GAS

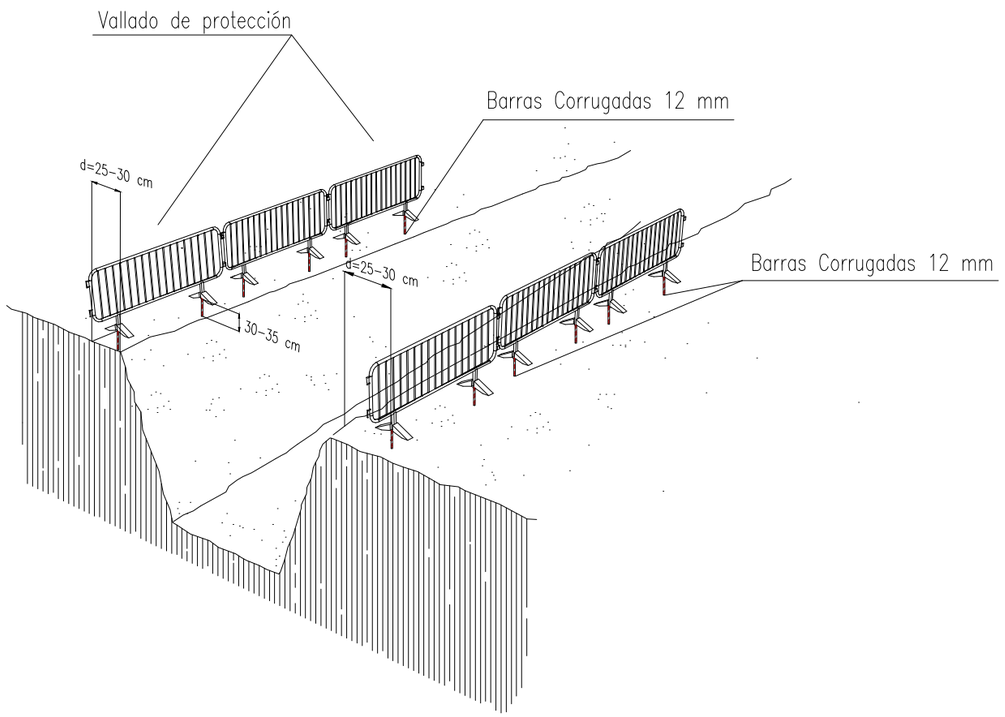
-Paralización de trabajo.
-Comunicar a la compañía suministradora.
-Esperar respuesta de la compañía respecto al plan de acciones a adoptar.
-Aplicar acciones y subsanar incidencia.

-Paralizar trabajos.
-Desalojar la zona.
-Aplicar lo dispuesto en el plan de emergencias estable class="tabla1"cido.
-Comunicar a la compañía suministradora afectada.

Pértiga aislante.

Pértiga aislante
Estos equipos están diseñados para permitir al trabajador efectuar su tarea sin tener que aproximarse o entrar en contacto con las partes activas de la instalación.
Además de aumentar la resistencia de contacto y dificultar el paso de corriente eléctrica, sus dimensiones ayudan a mantener una distancia adecuada para evitar los arcos eléctricos. Suelen ser extensibles y estar dotadas de una empuñadura, o, en su defecto, de unas marcas que indican el jugar a partir del cual no se debe colocar nunca las manos. El otro extremo puede ir equipado con diversos útiles, normalmente intercambiables, que se diseñan de manera que permitan realizar trabajos específicos tales como cambio de fusibles, conexión de tomas de tierra, etc.

PREVENCIONES CONTRA CAÍDAS Y DESPRENDIMIENTOS EN ZANJAS
(Medidas contra caídas en zanjas)

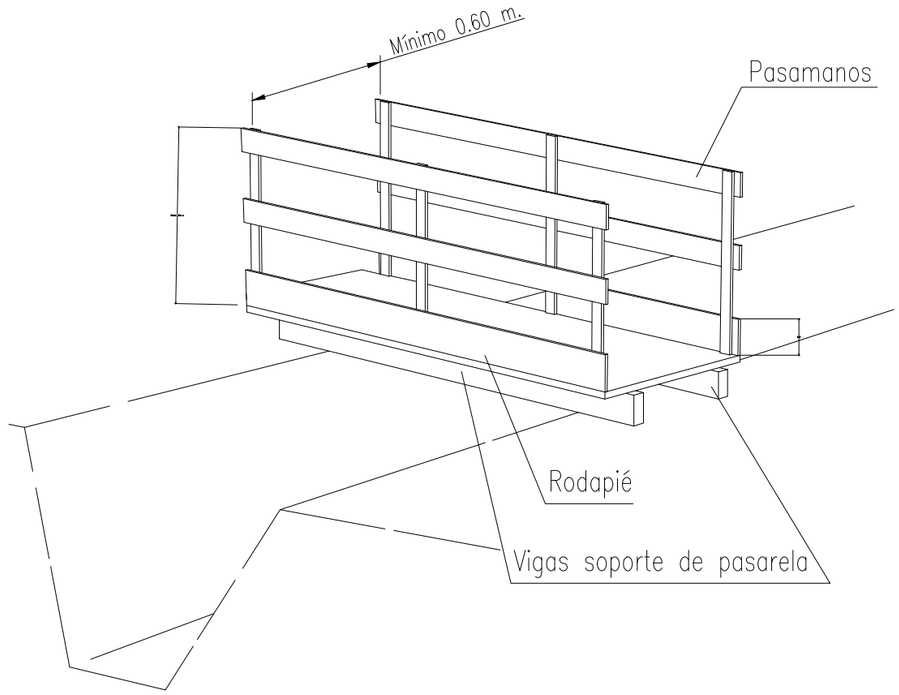


h = Profundidad de zanja

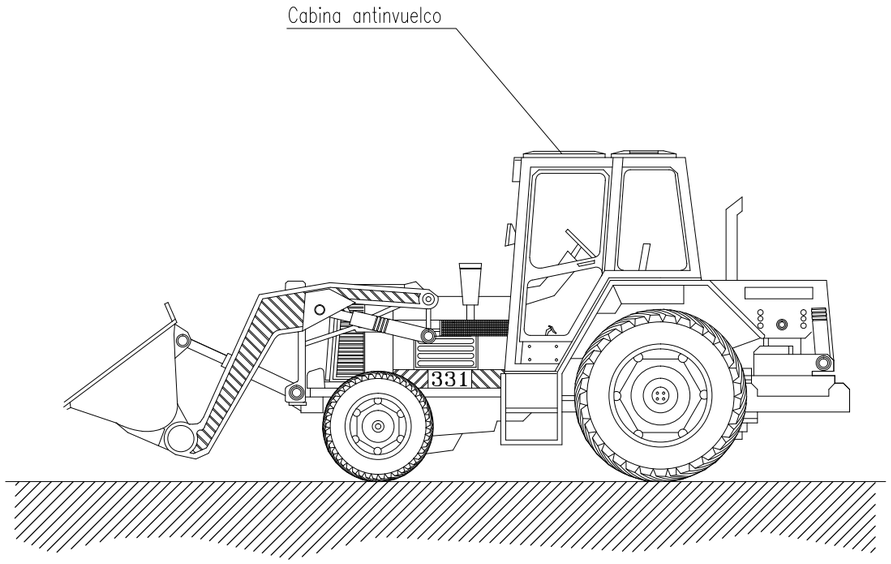
1– En zanjas de profundidad igual o superior a 2 metros, se protegeran los bordes por medio de barandillas a distancia no inferior a los 3 metros.

2– En zanjas de profundiad inferior a 2 metros, la señalización y balizamiento se realizará por medio de una línea de banderas o cinta de balizamiento sobre pies derechos.

PREVENCIONES CONTRA CAIDAS EN ZANJAS
Detalle de pasarela para peatones



ELEMENTOS AUXILIARES Y MAQUINARIA
(Pala ruedas o desplazamiento rápido)



NORMAS BáSICAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIONES COLECTIVAS :

- Los caminos de circulación interna de la obra, se cuidarán para evitar blandones y embarramientos excesivos que mermen la seguridad de la circulación de la maquinaria.

- No se admitirán en esta obra máquinas que no vengan con la protección de cabina antivuelco o pórtico de seguridad.

- Se prohibirá que los conductores abandonen la máquina con el motor en marcha.

- Se prohibirá que los conductores abandonen la pala con la cuchara izada y sin apoyar en el suelo.

- La cuchara durante los transportes de tierras, permanecerán lo más baja posible para poder desplazarse, con la máxima estabilidad.

- Los ascensos o descensos en carga de la máquina se efectuarán siempre utilizando marchas cortas.

- La circulación sobre terrenos desiguales se efectuará a velocidad lenta.

- Se prohibirá transportar personas en el interior de la cuchara.

- Se prohibirá izar personas para acceder a trabajos puntuales la cuchara.

- Las máquinas a utilizar en esta obra, estarán dotadas de un extintor, timbrado y con las revisiones al ida.

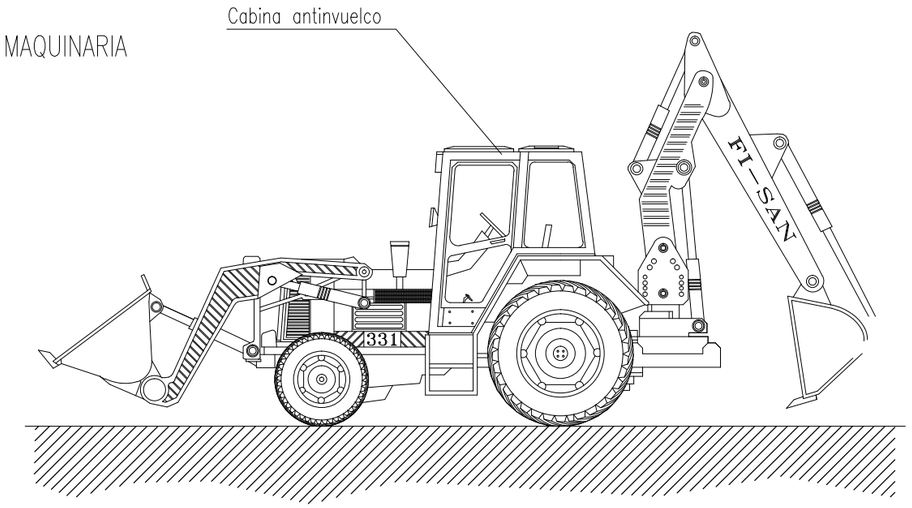
- Las máquinas a utilizar en esta obra, estarán dotadas de luces y bocina de retroceso.

- Se prohibirá arrancar el motor sin antes cerciorarse de que no hay nadie en el área de operación de la pala.

- Los conductores se cerciorarán de que no existe peligro para los trabajadores que se encuentren en el interior de pozos o zanjas próximos al lugar de excavación.

- A los maquinistas de estas máquinas se les comunicará por escrito la siguiente normativa preventiva, antes del inicio de los trabajos.

ELEMENTOS AUXILIARES Y MAQUINARIA
(Pala mixta)



NORMAS BASICAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIONES COLECTIVAS :

- Los caminos de circulación interna de la obra, se cuidarán para evitar blandones y embarramientos excesivos que mermen la seguridad de la circulación de la maquinaria.

- No se admitirán en esta obra máquinas que no vengan con la protección de cabina antivuelco o pórtico de seguridad.

- Se prohibirá que los conductores abandonen la máquina con el motor en marcha.

- Se prohibirá que los conductores abandonen la pala con la cuchara izada y sin apoyar en el suelo.

- La cuchara durante los transportes de tierras, permanecerá lo más baja posible para poder desplazarse con la máxima estabilidad.

- Los ascensos o descensos en carga de la máquina se efectuarán siempre utilizando marchas cortas.

- La circulación sobre terrenos desiguales se efectuará a velocidad lenta.

- Se prohibirá transportar personas en el interior de la cuchara.

- Se prohibirá izar personas para acceder a trabajos puntuales utilizando la cuchara.

- Las máquinas a utilizar en esta obra, estarán dotadas de un extintor, timbrado y con las revisiones al ida.

- Las máquinas a utilizar en esta obra, estarán dotadas de luces y bocina de retroceso.

- Se prohibirá arrancar el motor sin antes cerciorarse de que no hay nadie en el área de operación de la pala.

- Los conductores se cerciorarán de que no existe peligro para los trabajadores que se encuentren en el interior de pozos o zanjas próximos al lugar de excavación.

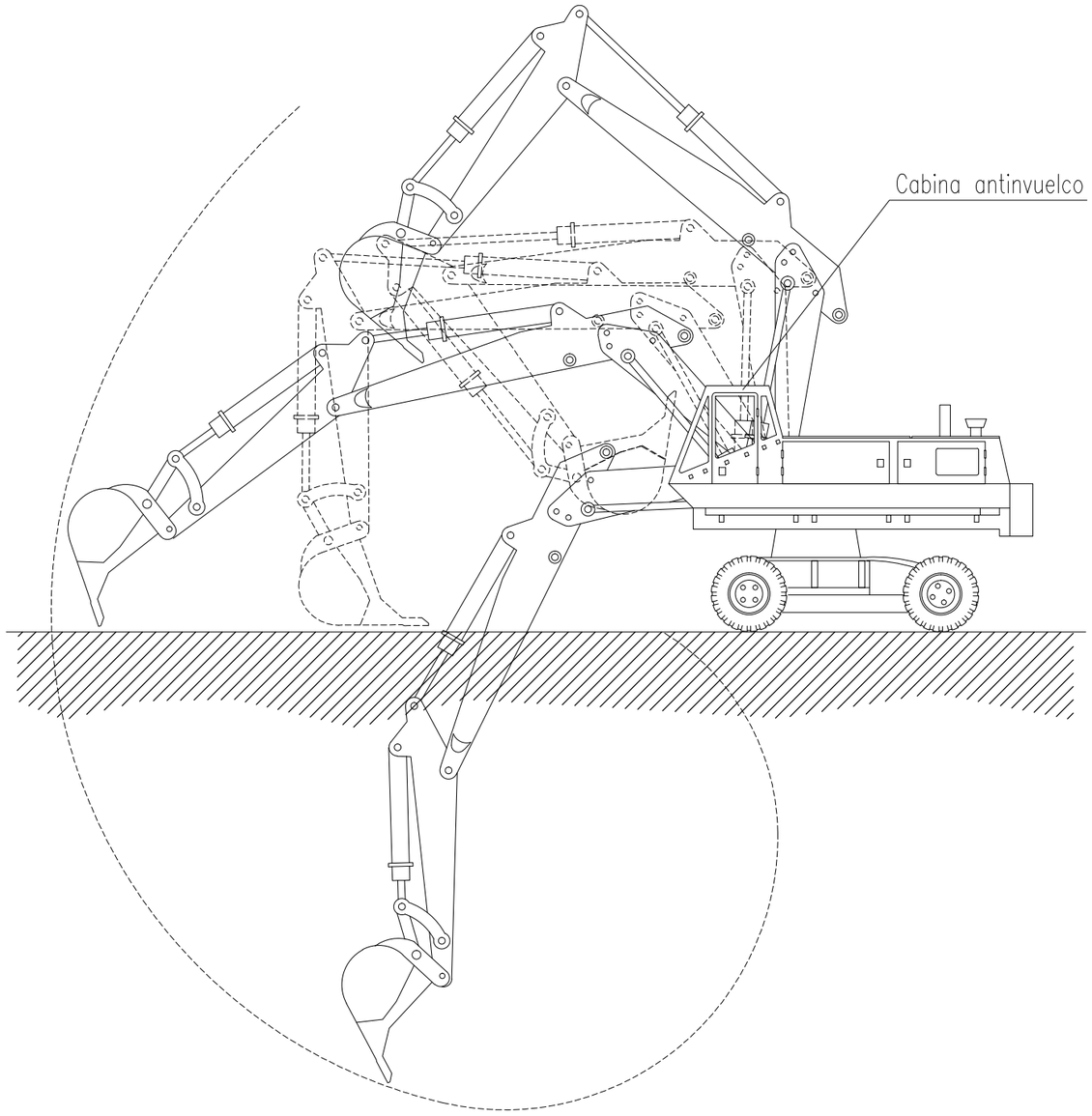
- Se acotará a una distancia igual a la del alcance máximo del brazo excavador, el entorno de la máquina. Se prohibe en la zona la realización de trabajos o la permanencia de personas.

- Se prohibirá en esta obra utilizar la retroexcavadora como una grúa, para la introducción de piezas, tuberías, etc., en el interior de las zanjas.

- Se prohibirá realizar trabajos en el interior de las trincheras o zanjas, en la zona de alcance del brazo de la retro.

- A los maquinistas de estas máquinas se les comunicará por escrito la siguiente normativa preventiva, antes del inicio de los trabajos.

ELEMENTOS AUXILIARES Y MAQUINARIA
(Retroexcavadora de desplazamiento rápido)



NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIONES COLECTIVAS :

- Los caminos de circulación interna de la obra, se cuidarán para evitar blandones y embarramientos excesivos que mermen la seguridad de la circulación de la maquinaria.

- No se admitirán en esta obra máquinas que no vengan con la protección de cabina antivuelco o pórtico de seguridad.

- Se prohibirá que los conductores abandonen la máquina con el motor en marcha.

- Se prohibirá que los conductores abandonen la pala con la cuchara izada y sin apoyar en el suelo.

- La cuchara durante los transportes de tierras, permanecerá lo más baja posible para poder desplazarse con la máxima estabilidad.

- Los ascensos o descensos en carga de la máquina se efectuarán siempre utilizando marchas cortas.

- La circulación sobre terrenos desiguales se efectuará a velocidad lenta.

- Se prohibirá transportar personas en el interior de la cuchara.

- Se prohibirá izar personas para acceder a trabajos puntuales utilizando la cuchara.

- Las máquinas a utilizar en esta obra, estarán dotadas de un extintor, timbrado y con las revisiones al ida.

- Las máquinas a utilizar en esta obra, estarán dotadas de luces y bocina de retroceso.

- Se prohibirá arrancar el motor sin antes cerciorarse de que no hay nadie en el área de operación de la pala.

- Los conductores se cerciorarán de que no existe peligro para los trabajadores que se encuentren en el interior de pozos o zanjas próximos al lugar de excavación.

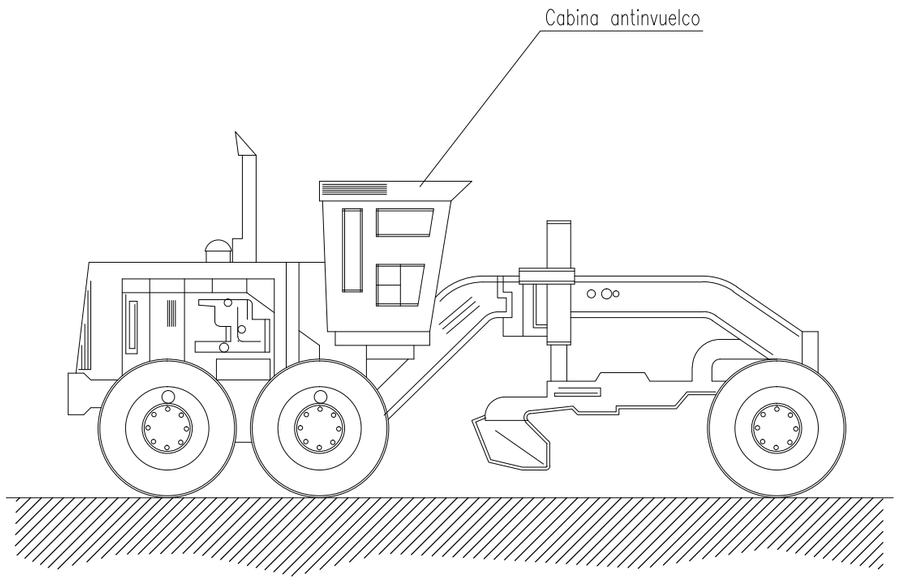
- Se acotará a una distancia igual a la del alcance máximo del brazo excavador, el entorno de la máquina. Sé prohibe en la zona la realización de trabajos o la permanencia de personas.

- Se prohibirá en esta obra utilizar la retroexcavadora como una grúa, para la introducción de piezas, tuberías, etc., en el interior de las zanjas.

- Se prohibirá realizar trabajos en el interior de las trincheras o zanjas, en la zona de alcance del brazo de la retro.

- A los maquinistas de estas máquinas se les comunicará por escrito la siguiente normativa preventiva, antes del inicio de los trabajos.

ELEMENTOS AUXILIARES Y MAQUINARIA
(Motoniveladora)



NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIONES COLECTIVAS :

- Estarán dotadas de faros de marcha hacia adelante y de retroceso, retrovisores en ambos lados, pórtico de seguridad antivuelco y antiimpactos y un extintor.

- Serán inspeccionadas diariamente controlando el buen funcionamiento del motor, sistemas hidráulicos, frenos, dirección, luces, bocina retroceso, transmisiones, cadenas y neumáticos.

- Se prohibirá trabajar o permanecer dentro del radio de acción de la motoniveladora, para evitar los riesgos por atropello.

- Se prohibirá en esta obra, el transporte de personas sobre las motoniveladoras, para evitar los riesgos de caídas o de atropellos.

- Se prohibirán las labores de mantenimiento o reparación de maquinaria con el motor en marcha, en prevención de riesgos innecesarios.

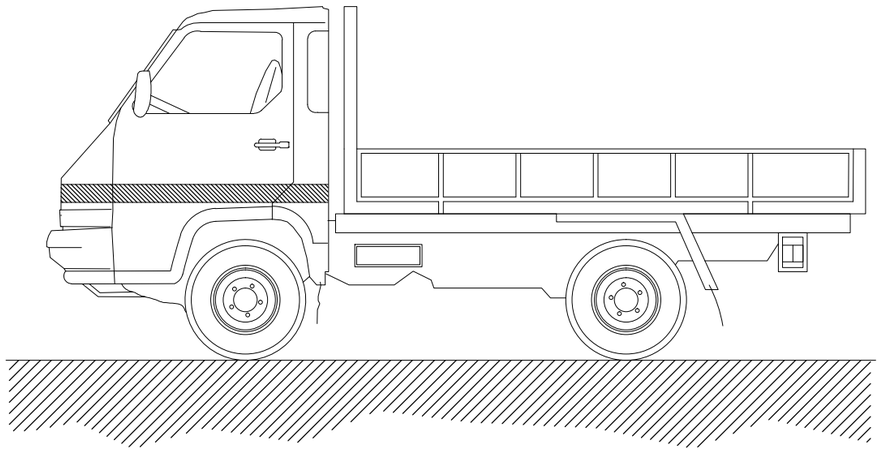
- Se instalarán topes de seguridad de fin de recorrido, ante la coronación de los cortes de taludes o terraplenes, a los que debe aproximarse la motoniveladora, para evitar los riesgos por caída de la máquina.

- Se señalizarán los caminos de circulación interna mediante cuerda de banderolas y señales normalizadas de tráfico.

- Se prohibirá en esta obra la realización de replanteos o de mediciones en las zonas donde están operando las motoniveladoras. Antes de proceder a las tareas enunciadas, será preciso parar la maquinaria, o alejarla a otros tajos.

- Se prohibirá el acopio de tierras a menos de 2 m. del borde de la excavación.

ELEMENTOS AUXILIARES Y MAQUINARIA
(Camión de carga)



NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIONES COLECTIVAS :

- Todos los camiones que realicen labores de transporte en esta obra estarán en perfectas condiciones de mantenimiento y conservación.

- Antes de iniciar las labores de carga y descarga estará el freno de mano puesto y las ruedas estarán inmovilizadas con cuñas.

- El izado y descenso de la caja se realizará con escalera metálica sujeta al camión.

- Si hace falta, las maniobras de carga y descarga serán dirigidas por el encargado de seguridad.

- La carga se tapará con una lona para evitar desprendimientos.

- Las cargas se repartirán uniformemente por la caja, y si es necesario se atarán.

MEDIDAS PREVENTIVAS a seguir en los trabajos de carga y descarga.

- El encargado de seguridad o el encargado de obra, entregará por escrito el siguiente listado de medidas preventivas al Jefe de la cuadrilla de carga y descarga. De esta entrega quedará constancia con la firma del Jefe de cuadrilla al pié de este escrito.

- Pedir guantes de trabajo antes de hacer trabajos de carga y descarga, se evitarán lesiones molestas en las manos.

- Usar siempre botas de seguridad, se evitarán golpes en los pies.

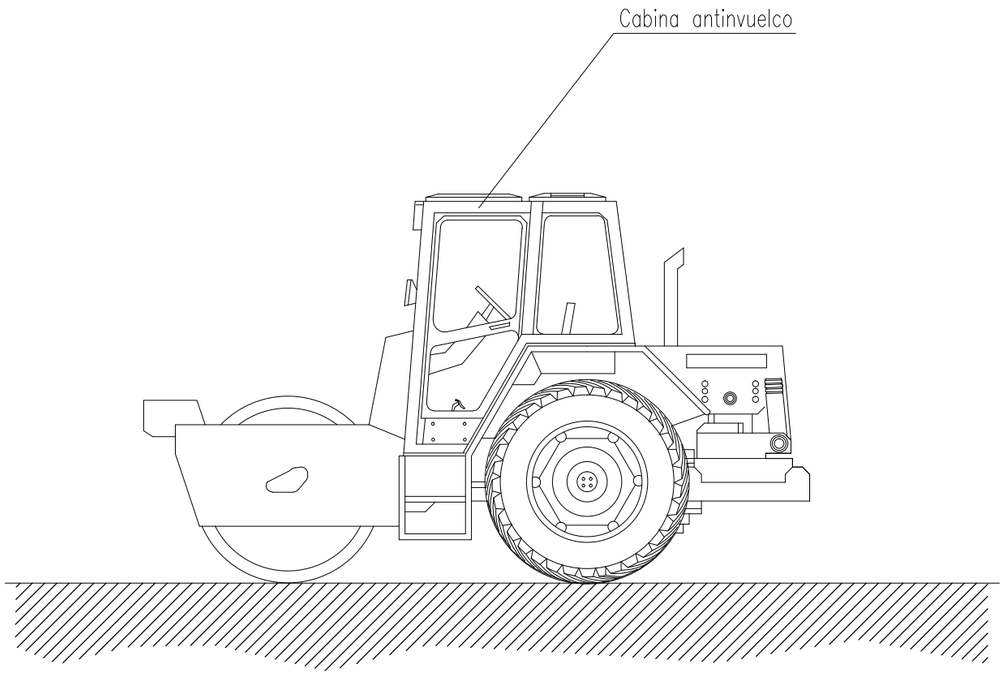
- Subir a la caja del camión con una escalera.

- Seguir siempre las indicaciones del Jefe del equipo, es un experto que vigila que no hayan accidente.

- Las cargas suspendidas se han de conducir con cuerdas y no tocarlas nunca directamente con las manos.

- No saltar a tierra desde la caja, peligro de fractura de los talones.

ELEMENTOS AUXILIARES Y MAQUINARIA
(Compactadora)



NORMAS BáSICAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIONES COLECTIVAS :

- Estarán dotadas de faros de marcha hacia adelante y de retroceso, retrovisores en ambos lados, pórtico de seguridad antivuelco y antiimpactos y un extintor.

- Serán inspeccionadas diariamente controlando el buen funcionamiento del motor, sistemas hidráulicos, frenos, dirección, luces, bocina retroceso, transmisiones, cadenas y neumáticos.

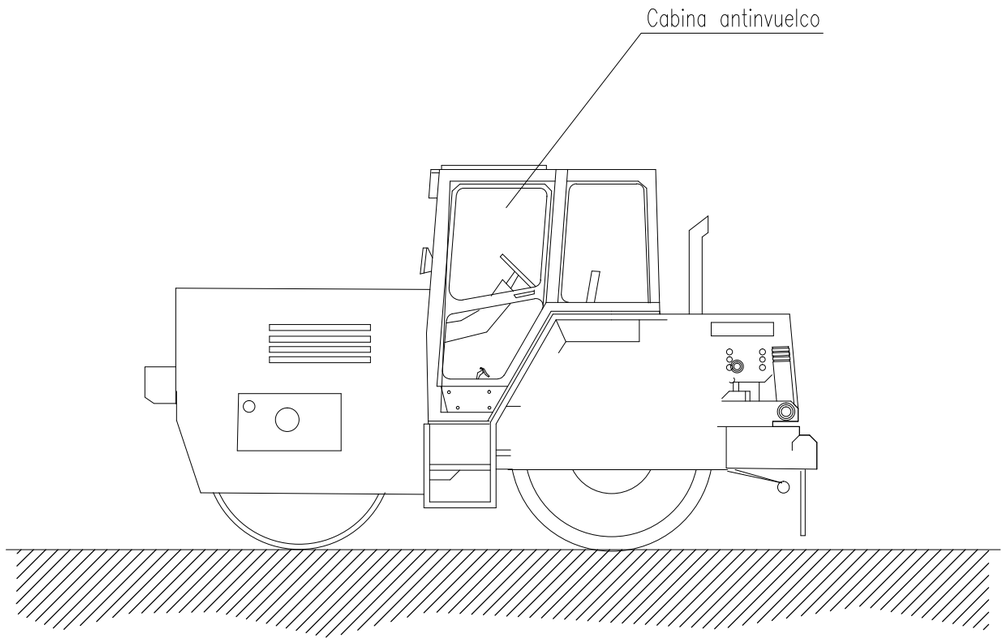
- Se prohibirá trabajar o permanecer dentro del radio de acción de la compactadora de ruedas, para evitar los riesgos por atropello.

- Se prohibirá en esta obra, el transporte de personas sobre la compactadora de ruedas, para evitar los riesgos de caídas o de atropellos.

- Se prohibirán las labores de mantenimiento o reparación de maquinaria con el motor en marcha, en prevención de riesgos innecesarios.

- Se señalizarán los caminos de circulación interna mediante cuerda de banderolas y señales normalizadas de tráfico.

ELEMENTOS AUXILIARES Y MAQUINARIA
(Compactadora de asfalto)



NORMAS BáSICAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIONES COLECTIVAS :

- Estarán dotadas de faros de marcha hacia adelante y de retroceso, retrovisores en ambos lados, pórtico de seguridad antivuelco y antiimpactos y un extintor.

- Serán inspeccionadas diariamente controlando el buen funcionamiento del motor, sistemas hidráulicos, frenos, dirección, luces, bocina retroceso, transmisiones, cadenas y neumáticos.

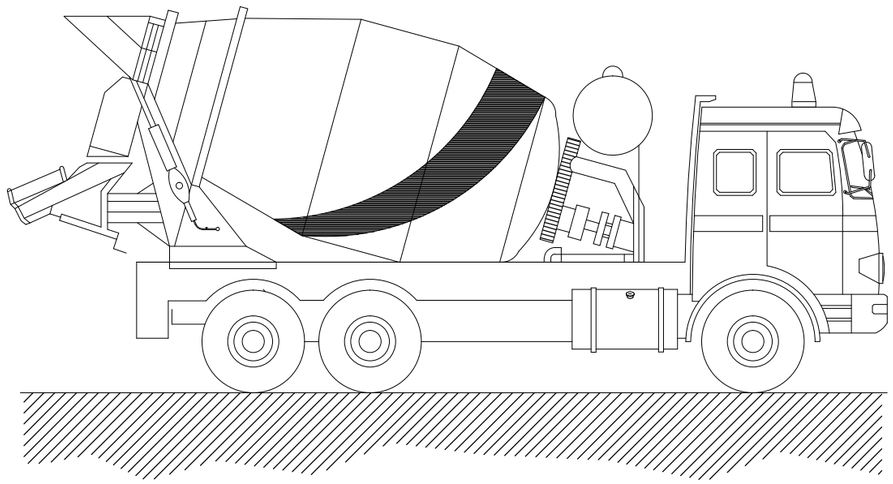
- Se prohibirá trabajar o permanecer dentro del radio de acción de la compactadora de ruedas, para evitar los riesgos por atropello.

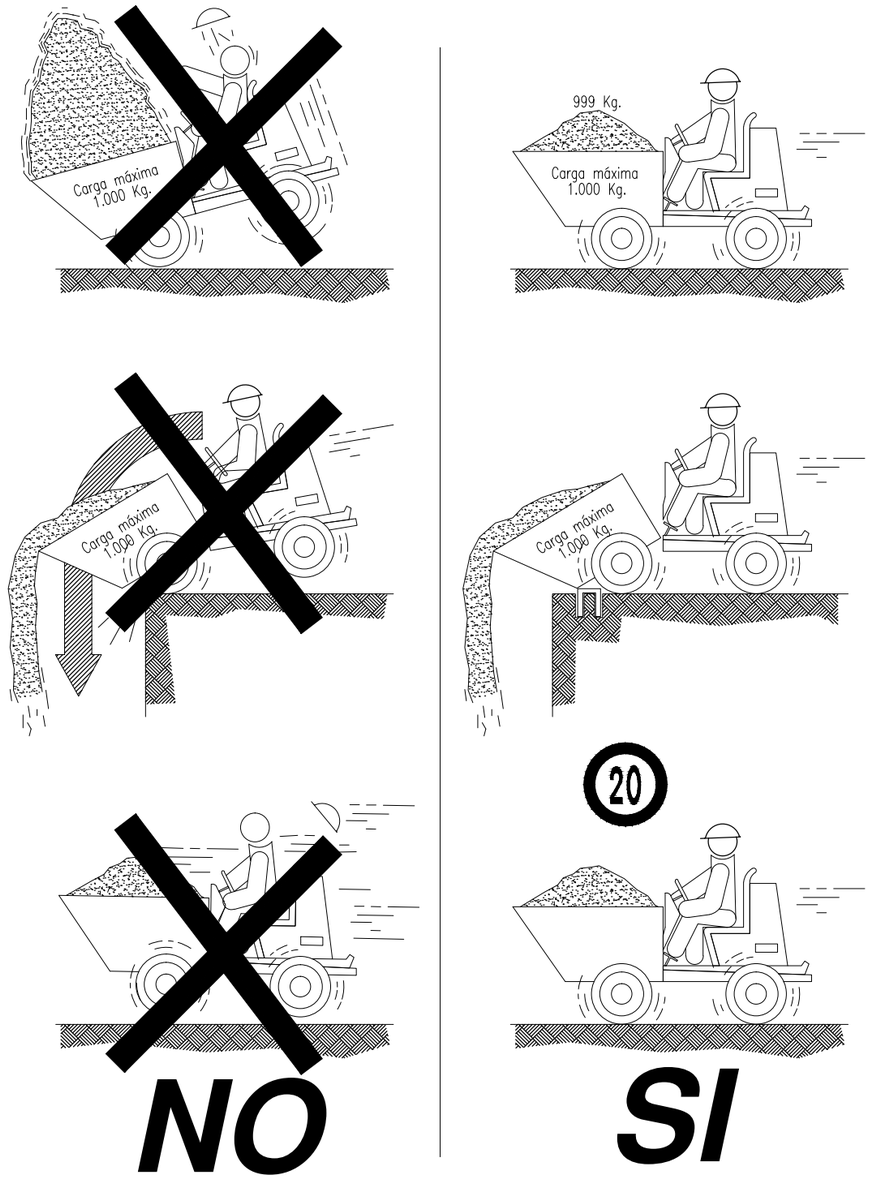
- Se prohibirá en esta obra, el transporte de personas sobre la compactadora de ruedas, para evitar los riesgos de caídas o de atropellos.

- Se prohibirán las labores de mantenimiento o reparación de maquinaria con el motor en marcha, en prevención de riesgos innecesarios.

- Se señalizarán los caminos de circulación interna mediante cuerda de banderolas y señales normalizadas de tráfico.

ELEMENTOS AUXILIARES Y MAQUINARIA
(Camión hormigonera)

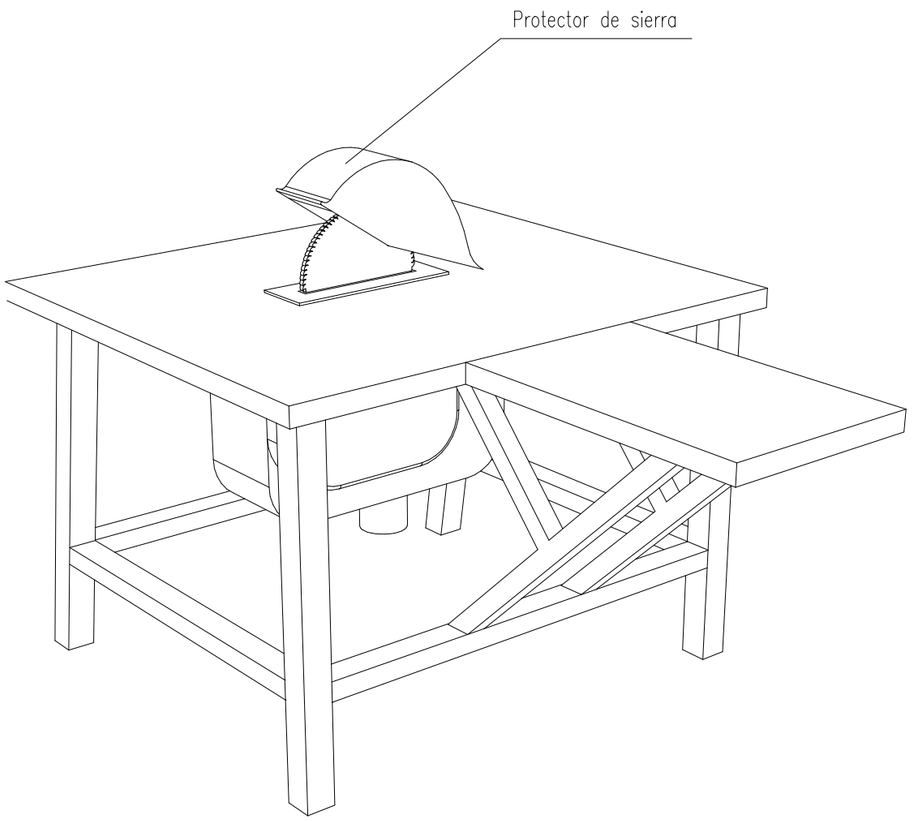




NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIONES COLECTIVAS :

- Las rampas de acceso tendrán una pendiente no superior al 20%.
- El depósito y canaletas se limpiarán en un lugar al aire libre lejos de las obras principales.
- El camión se situará en el lugar de vaciado dirigido por el encargado de obra o persona en quien delegue.
- Los camiones de hormigón no se podrán acercar a menos de 2 metros del borde superior de los taludes.

ELEMENTOS AUXILIARES Y MAQUINARIA
(Sierra circular o de disco)



NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIONES COLECTIVAS :

- Las sierras circulares en esta obra, no se ubicarán a distancias inferiores a tres metros, (como norma general) del borde de los forjados con la excepción de los que estén efectivamente protegidos(redes o barandillas, petos de remate, etc.).

- Las máquinas de sierra circular a utilizar en esta obra, estarán dotadas de los siguientes elementos de protección:

  - Carcasa de cubrición del disco.
  - Cuchillo divisor del corte.
  - Empujador de la pieza a cortar y guía.
  - Carcasa de protección de las transmisiones por poleas.
  - Interruptor de estanco.
  - Toma de tierra.

- Se prohibirá expresamente en esta obra, dejar en suspensión del gancho de la grúa las mesas de sierra durante los periodos de inactividad.

- El mantenimiento de las mesas de sierra de esta obra, será realizado por personal especializado para tal menester, en prevención de los riesgos por impericia.

- La alimentación eléctrica de las sierras de disco a utilizar en esta obra, se realizará mediante mangueras antihumedad, dotadas de clavijas estancas a través del cuadro eléctrico de distribución, para evitar los riesgos eléctricos.

- Se prohibirá ubicar la sierra circular sobre los lugares encharcados, para evitar los riesgos de caídas y los eléctricos.

- Se limpiará de productos procedentes de los cortes, los aledaños de las mesas de sierra circular, mediante barrido y apilado para su carga sobre bateas emplintadas (o para su vertido mediante las trompas de vertido).

- En esta obra, al personal autorizado para el manejo de la sierra de disco (bien sea para corte de madera o para corte cerámico), se le entregará la siguiente normativa de actuación. El justificante del recibí, se entregará al Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de obra.

Normas de seguridad para el manejo de la sierra de disco.

- Antes de poner la máquina en servicio compruebe que no está anulada la conexión a tierra, en caso afirmativo, avise al Servicio de Prevención.

- Compruebe que el interruptor eléctrico es estanco, en caso de no serlo, avise al Servicio de Prevención.

- Utilice el empujador para manejar la madera; considere que de no hacerlo puede perder los dedos de sus manos. Desconfíe de su destreza. Esta máquina es peligrosa.

- No retire la protección del disco de corte. Estudie la forma de cortar sin necesidad de observar la "trisca". El empujador llevará la pieza donde usted desee y a la velocidad que usted necesita. Si la madera "no pasa", el cuchillo divisor está mal montado. Pida que se lo ajusten.

- Si la máquina, inopinadamente se detiene, retírese de ella y avise al Servicio de Prevención para que sea reparada. No intente realizar ni ajustes ni reparaciones.

- Compruebe el estado del disco, sustituyendo los que estén fisurados o carezcan de algún diente.

- Para evitar daños en los ojos, solicite se le provea de unas gafas de seguridad antiproyección de partículas y úselas siempre, cuando tenga que cortar.

- Extraiga previamente todos los clavos o partes metálicas hincadas en la madera que desee cortar. Puede fracturarse el disco o salir despedida la madera de forma descontrolada, provocando accidentes serios.

En el corte de piezas cerámicas:

- Observe que el disco para corte cerámico no está fisurado. De ser así, solicite al Servicio de Prevención que se cambie por otro nuevo.

- Efectúe el corte a ser posible a la intemperie (o en un local muy ventilado), y siempre protegido con una mascarilla de filtro mecánico recambiable.

- Efectúe el corte a sotavento. El viento alejará de usted las partículas perniciosas.

- Moje el material cerámico, antes de cortar, evitará gran cantidad de polvo.

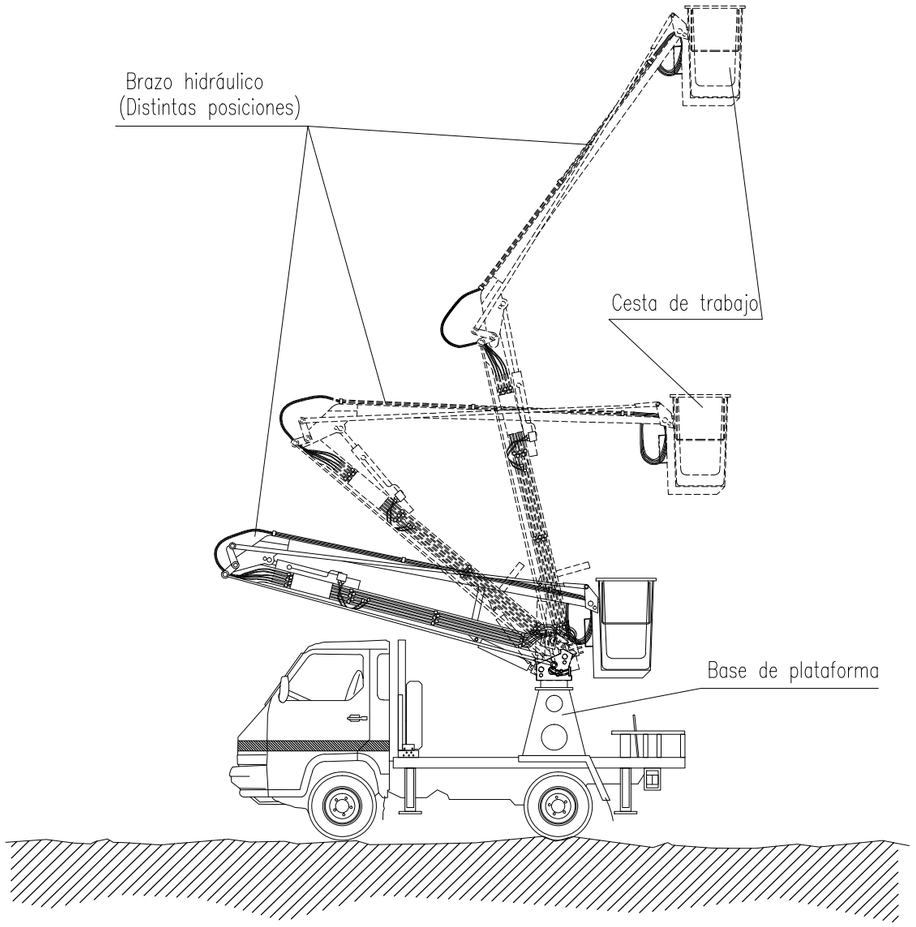
ELEMENTOS AUXILIARES Y MAQUINARIA
(Plataforma hidráulica elevadora sobre camión)

NORMAS BáSICAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIONES COLECTIVAS :

- Las maniobras en la grúa serán dirigidas por un especialista.
- Se prohibirá sobrepasar la carga máxima admisible.
- Se prohibirá la permanencia de operarios bajo las cargas en suspensión.
- El conductor tendrá el certificado de capacitación correspondiente.
- La plataforma hidráulica tendrá al día el libro de mantenimiento.
- No se trabajará en ningún caso con vientos superiores a los 50 Km./h.

Medidas preventivas a seguir por el conductor.

- El encargado de seguridad o el encargado de obra, entregará por escrito el siguiente listado de medidas preventivas al conductor del camión grúa. De esta entrega quedará constancia con la firma del conductor al pié de este escrito.
- Se mantendrá el vehículo alejado de terrenos inseguros.
- Se evitará pasar el brazo de la grúa por encima del personal.
- No se tirará marcha atrás sin la ayuda de un señalizador, detrás pueden haber operarios.
- Si se entra en contacto con una línea eléctrica, pedir auxilio con la bocina y esperar a recibir instrucciones, no tocar ninguna parte metálica del camión.
- No se intentará abandonar la cabina, aunque el contacto haya acabado, y no permitir de ninguna manera que nadie toque el camión, ya que puede estar cargado de electricidad.
- Antes de desplazarse asegurarse de la inmovilización del brazo de la grúa.
- Limpiar el barro de los zapatos antes de subir a la cabina, ya que le pueden resbalar los pedales de maniobra.
- No se intentará sobrepasar la carga máxima de la grúa.
- No se abandonará la máquina con una carga suspendida.
- No se permitirá que hayan operarios bajo las cargas suspendidas, pueden tener accidentes.
- Se respetará en todo momento las indicaciones adheridas a la máquina, y hacer que las respeten el resto de personal.
- Se evitará el contacto con el brazo hidráulico en servicio, se pueden sufrir atrapamientos.
- No se permitirá que el resto de personal suba a la cabina de la grúa y maneje los mandos, ya que pueden provocar accidentes.
- No se permitirá que se utilicen cables o soportes en mal estado, es muy peligroso.
- Se asegurará que todos los ganchos tengan pestillo de seguridad.
- Se utilizará siempre los elementos de seguridad indicados.

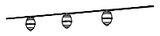


DETALLS SENYALITZACIÓ I TANCAMENT

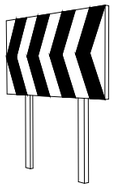
Valla de obras

Cordon de cinta reflectante

Cordon reflectante de guirnaldas



Baliza de luces intermitentes



Valla de desviación de tráfico

Cono de balizamiento

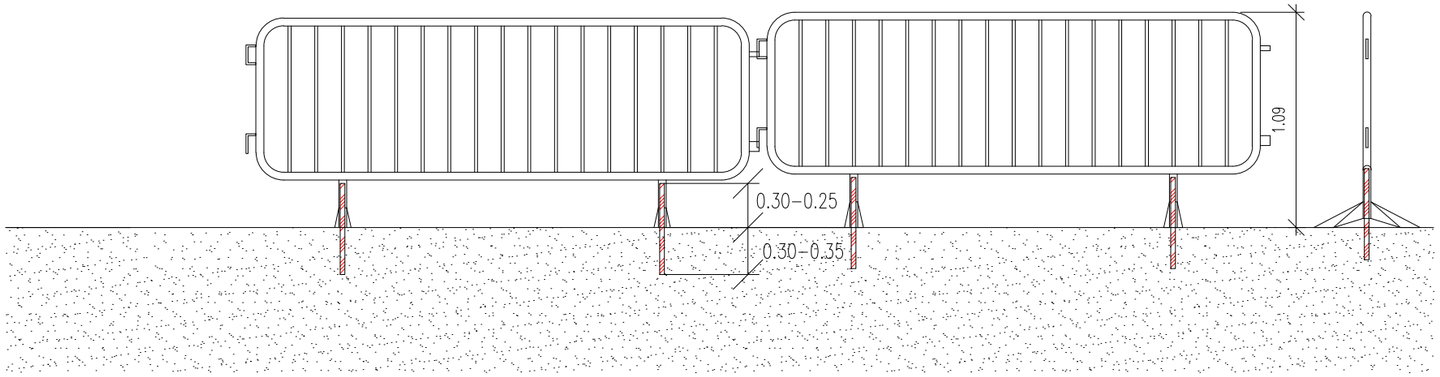
Baliza intermitente destellante con célula fotoeléctrica

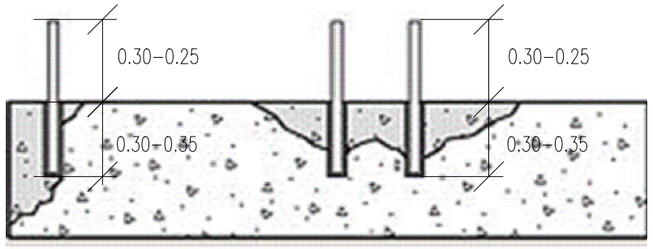
Valla de contención de personas

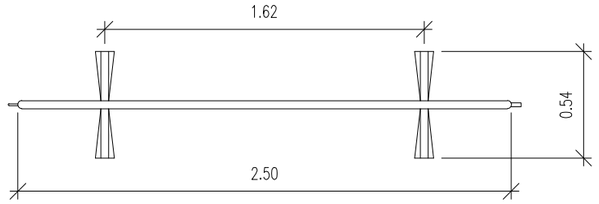
Señal de peligro de muerte

Cartel indicativo de riesgo

VALLA MOVIL DE PROTECCION







EL COLOR EN LA SEGURIDAD (I)

COLOR	ESTIMULACION
ROJO ANARANJADO AMARILLO VERDE AZUL VIOLETA	* PELIGRO, EXCITACION, PASION. * INQUIETUD. * ACTIVIDAD. * QUIETUD, REPOSO, RELAJACIÓN. * FRIO, LENITIUD. * APATIA, DEJADEZ.

POR LO TANTO, EN LA INDUSTRIA, NO DEBERAN SER UTILIZADOS COLORES FUERTES O SEDANTES, PUESTO QUE AMBOS EXTREMOS SON PERJUDICIALES.

LA REFLEXION DE LA LUZ EN TECHOS Y PAREDES, VARIA SEGUN EL COLOR Y SERA:

COLOR	REFLEXION
BLANCO	85 %
MARFIL	70 %
CREMA	65 %
AZUL CELESTE	65 %
VERDE CLARO	60 %
AZUL CLARO	50 %

EL COLOR EN LA SEGURIDAD (II)

COLOR	SIGNIFICADO	APLICACION
ROJO	PARADA PROHIBICION	* Señales de parada. * Señales de prohibicion. * Dispositivos de conexion de urgencia. * Localización y señalizacion contra incendios.
AMARILLO	ATENCION ZONA DE PELIGRO	* Señales de parada. * Señales de prohibicion. * Dispositivos de conexion de urgencia.
VERDE	SITUACION DE SEGURIDAD	* Señalizacion de pasillos de salidas de socorro.
AZUL	OBLIGACION	* Obligación de llevar equipo de proteccion personal.

COLOR DE SEGURIDAD	COLOR DE CONTRASTE	COLOR DE SIMBOLO
ROJO	BLANCO	NEGRO
AMARILLO	NEGRO	NEGRO
VERDE	BLANCO	BLANCO
AZUL	BLANCO	BLANCO

PARA EVITAR LOS INCONVENIENTES DERIVADOS DE LA DIFICULTAD QUE ALGUNAS PERSONAS TIENE PARA DISTINGUIR LOS COLORES, ESTOS SE COMPLEMENTAN CON FORMAS GEOMETRICAS.

FORMA GEOMETRICA DE LA SEÑAL	ESPECIFICACION
○ ⊘	OBLIGACION O PROHIBICION
△	ADVERTENCIA DE PELIGRO
□ ▭	INFORMACION

SEÑALES DE SEGURIDAD (UNE 81.501)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES DEL SIMBOLO	COLORES DE SEGURIDAD	COLORES DE CONTRASTE	SEÑAL DE SEGURIDAD
PROHIBIDO FUMAR		NEGRO	ROJO	BLANCO	
PROHIBIDO APAGAR CON AGUA		NEGRO	ROJO	BLANCO	
PROHIBIDO FUMAR Y LLAMAS DESNUDAS		NEGRO	ROJO	BLANCO	
AGUA NO POTABLE		NEGRO	ROJO	BLANCO	
PROHIBIDO PASARN A LOS PEATONES		NEGRO	ROJO	BLANCO	

Establecimiento de las dimensiones de una señal hasta una distancia de 50 metros:

$$S > \frac{L^2}{2000}$$

Siendo L la distancia en metros desde donde se puede ver la señal y S la superficie en metros de la señal.

SEÑALES DE ADVERTENCIA (Hoja I)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES DEL SIMBOLO	COLORES DE SEGURIDAD	COLORES DE CONTRASTE	SEÑAL DE SEGURIDAD
RIESGO DE INCENDIO MATERIAS INFLAMABLES		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE INCENDIO MATERIAS EXPLOSIVAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE RADIACION MATERIAL RADIOACTIVO		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE CARGAS SUSPENDIDAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE INTOXICACION SUSTANCIAS TOXICAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE CORROSION SUSTANCIAS CORROSIVAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	

Establecimiento de las dimensiones de una señal hasta una distancia de 50 metros:

$$S > \frac{L^2}{2000}$$

Siendo L la distancia en metros desde donde se puede ver la señal y S la superficie en metros de la señal.

SEÑALES DE OBLIGACION

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES DEL SIMBOLO	COLORES DE SEGURIDAD	COLORES DE CONTRASTE	SEÑAL DE SEGURIDAD
PROTECCION OBLIGATORIA DE VIAS RESPIRATORIAS		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LA CABEZA		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DEL OIDO		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LA VISTA		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LAS MANOS		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LOS PIES		BLANCO	AZUL	BLANCO	
USO OBLIGATORIO OBLIGATORIO DE PANTALLA		BLANCO	AZUL	BLANCO	
USO OBLIGATORIO OBLIGATORIO DE PROTECTOR AUDITIVOL		BLANCO	AZUL	BLANCO	

Establecimiento de las dimensiones de una señal hasta una distancia de 50 metros:

$$S > \frac{L^2}{2000}$$

Siendo L la distancia en metros desde donde se puede ver la señal y S la superficie en metros de la señal

SEÑALES DE OBLIGACION

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES DEL SIMBOLO	COLORES DE SEGURIDAD	COLORES DE CONTRASTE	SEÑAL DE SEGURIDAD
USO OBLIGATORIO DE CINTURON DE SEGURIDAD		BLANCO	AZUL	BLANCO	
USO OBLIGATORIO DE GAFAS O PANTALLA		BLANCO	AZUL	BLANCO	
OBLIGACION DE LAVARSE LAS MANOS		BLANCO	AZUL	BLANCO	
USO OBLIGATORIO DE CALZADO ANTIESTATICO		BLANCO	AZUL	BLANCO	
EMPLEAR NO ARROJARAR		BLANCO	AZUL	BLANCO	
USO OBLIGATORIO OBLIGATORIO DE PANTALLA		BLANCO	AZUL	BLANCO	
USO OBLIGATORIO DE PROTECTOR AUDITIVOL		BLANCO	AZUL	BLANCO	

Establecimiento de las dimensiones de una señal hasta una distancia de 50 metros:

$$S > \frac{L^2}{2000}$$

Siendo L la distancia en metros desde donde se puede ver la señal y S la superficie en metros de la señal

SEÑALES DE SALVAMENTO

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES DEL SIMBOLO	COLORES DE SEGURIDAD	COLORES DE CONTRASTE	SEÑAL DE SEGURIDAD
EQUIPO DE PRIMEROS AUXILIOS		BLANCO	VERDE	BLANCO	
LOCALIZACION DE PRIMEROS AUXILIOS		BLANCO	VERDE	BLANCO	
DIRECCION HACIA PRIMEROS AUXILIOS		BLANCO	VERDE	BLANCO	
LOCALIZACION SALIDA DE SOCORRO		BLANCO	VERDE	BLANCO	
DIRECCION HACIA SALIDA DE SOCORRO		BLANCO	VERDE	BLANCO	
LOCALIZACION SUCIAS DE SOCORRO		BLANCO	VERDE	BLANCO	

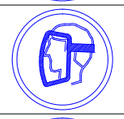
Establecimiento de las dimensiones de una señal hasta una distancia de 50 metros:

$$S > \frac{L^2}{2000}$$

Siendo L la distancia en metrosd desde donde se puede ve la señal y SD la superficie en metros de la señal.

DETALLS SENYALITZACIÓ I DISTÀNCIES DE SEGURETAT

SEÑALES DE OBLIGACION

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES DEL SIMBOLO	COLORES DE SEGURIDAD	COLORES DE CONTRASTE	SEÑAL DE SEGURIDAD
PROTECCION OBLIGATORIA DE LAS MANOS		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LOS PIES		BLANCO	AZUL	BLANCO	
USO OBLIGATORIO OBLIGATORIO DE PANTALLA		BLANCO	AZUL	BLANCO	
USO OBLIGATORIO OBLIGATORIO DE PROTECTOR AJUSTABLE		BLANCO	AZUL	BLANCO	

SEÑALES DE OBLIGACION

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES DEL SIMBOLO	COLORES DE SEGURIDAD	COLORES DE CONTRASTE	SEÑAL DE SEGURIDAD
PROTECCION OBLIGATORIA DE VIAS RESPIRATORIAS		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LA CABEZA		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DEL OIDO		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LA VISTA		BLANCO	AZUL	BLANCO	

Establecimiento de las dimensiones de una seal hasta una distancia de 50 metros:

$$S \geqslant \frac{L^2}{2000}$$

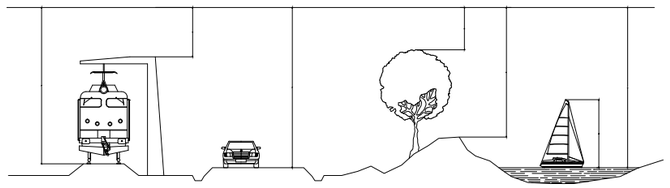
Siendo L la distancia en metros desde donde se puede ver la señal y S la superficie en metros de la señal

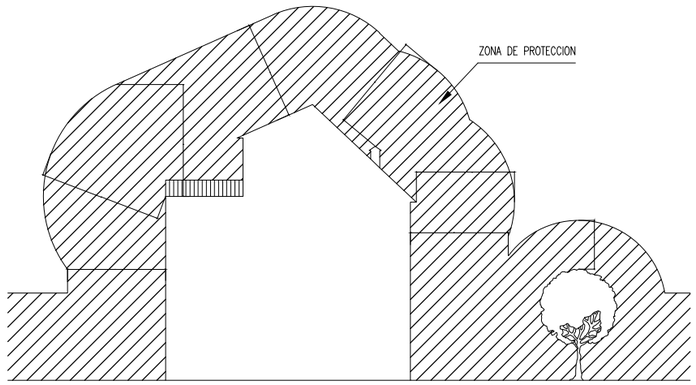
DISTANCIA DE SEGURIDAD A CONDUCCIONES ELECTRICAS

DISTANCIA DE LOS CONDUCTORES A SU ENTORNO

SOBRE	TERRENO	CARRETERA	FC. S/ ELECT.	CATENAR. FC. ELECT.	RIO–CANAL NAVEGABLE	ARBOLES	EDIFICIOS ACCESIBLE	EDIFICIOS NO ACCES.
DISTANCIA (m)	6	7	7	3	* a	2	5	4

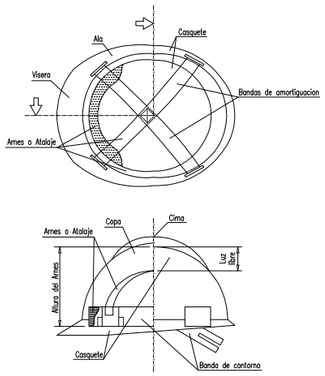
* a = 2'5 + G como minimo de 7'20 m., siendo G el galibo



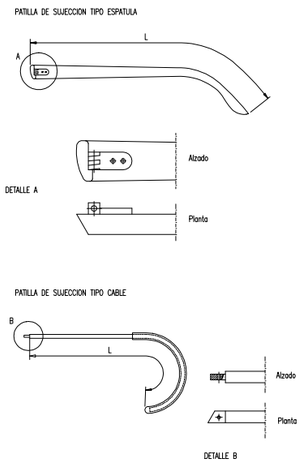


NOTA: Estas distancias minimas seran radiales y se tienen que conservar en las condiciones mas desfaborables de temperatura (aumento de flecha por calor o por manguito de hielo). En general, puede existir una variacion del orden de 1 m. en la flecha de un conductor

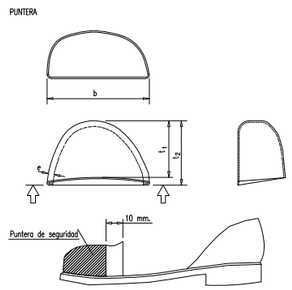
PROTECCIONES INDIVIDUALES (CASCO DE SEGURIDAD)



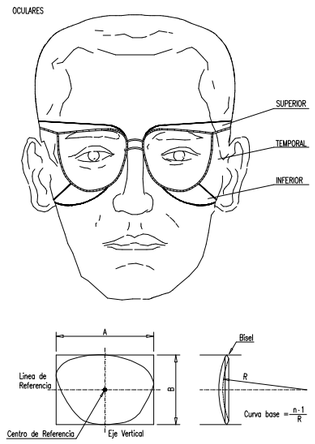
PROTECCIONES INDIVIDUALES (GAFAS DE SEGURIDAD I)



PROTECCIONES INDIVIDUALES (BOTAS DE SEGURIDAD –REFUERZOS –)



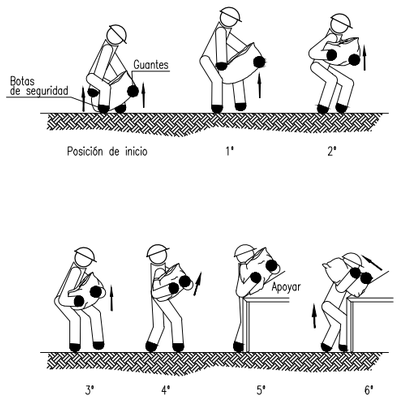
PROTECCIONES INDIVIDUALES (GAFAS DE SEGURIDAD II)



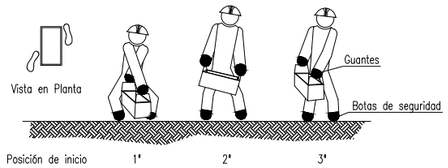
Promotor: AJUNTAMENT DE MONTROIG DEL CAMP — Carretera de Colldejou, s/n 43300 Mont-roig del Camp (Tarragona); Carrer de Sòria, 14 43892 Miami Platja (Tarragona)	**PROJECTE EXECUTIU** DE LES OBRES DE RENOVACIÓ DELS PAVIMENTS I SERVEIS DE L'AV. BARCELONA, FASE III, TRAM COMPRÈS ENTRE LA PL. TARRAGONA I L'AV. MARIA CRISTINA DE MIAMI PLATJA (TARRAGONA)	Equip redactor: GRUPO DAYHE DEVELOPMENT & INVESTMENT — c/ En Sanç, nº3-1 46001 València www.grupodayhe.es	Per l'equip redactor: José Fco. Bedmar del Peral, Ingeniero OO.PP. Col. 18.442; Maria Arenas Huerta, Ingeniera CCP. Col. 35.842	Escala: Original UNE A3 S/E	Data: Agost de 2022	Títol del plànol: DETALLS SENYALITZACIÓ I DISTÀNCIES DE SEGURETAT	Nº: 09.00	Full: 1 de 1

DETALLS MANIPULACIÓ DE CÀRREGUES

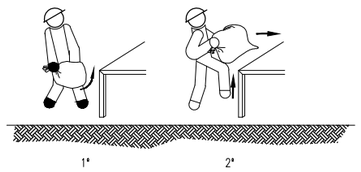
C.- COMO LEVANTAR Y CARGAR SOBRE EL HOMBRO.



A.- COMO LEVANTAR Y TRANSPORTAR.

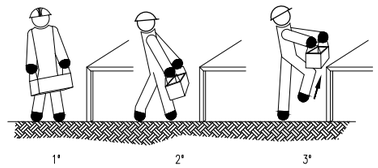


D.- COMO DEPOSITAR SOBRE UNA MESA O BANCO.

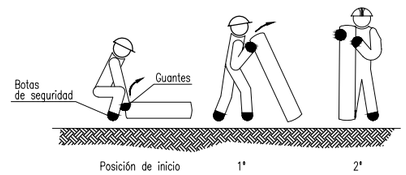


MANEJO CORRECTO DE CARGAS
PARA PROTEGER LA ESPALDA
(MANEJO DE SACOS DE PAPEL Y TELA) (II)

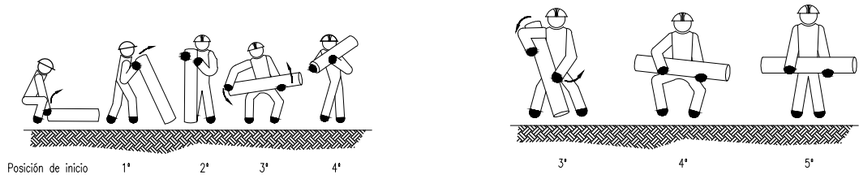
B.- COMO DEPOSITAR SOBRE UNA MESA O BANCO.



A.- COMO LEVANTAR Y TRANSPORTAR.

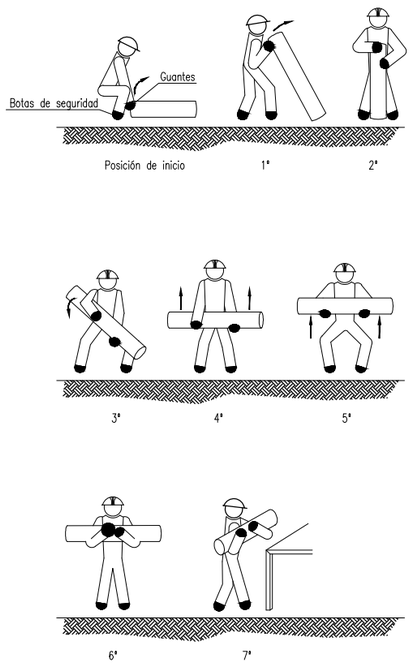


B.- COMO PONER SOBRE EL HOMBRO Y TRANSPORTAR



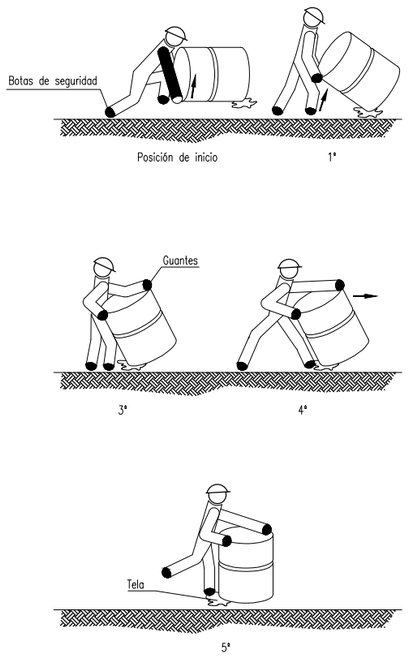
MANEJO CORRECTO DE CARGAS
PARA PROTECCIÓN DE LA ESPALDA
(MANEJO DE TUBOS Y BARRAS) (I)

C.- COMO LEVANTAR, TRANSPORTAR Y DEPOSITAR SOBRE UNA MESA.



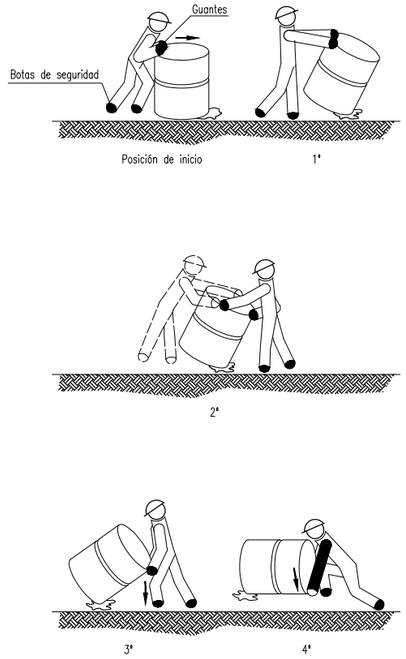
MANEJO CORRECTO DE CARGAS
PARA PROTECCIÓN DE LA ESPALDA
(MANEJO DE TUBOS Y BARRAS) (II)

A.- COMO ELEVAR.



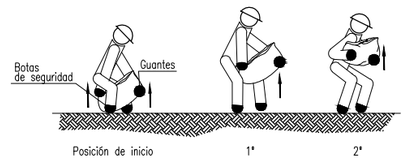
MANEJO CORRECTO DE CARGAS
PARA PROTECCIÓN DE LA ESPALDA
(MANEJO DE BIDONES POR UNA PERSONA) (I)

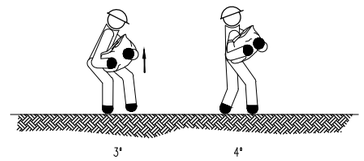
B.- COMO TUMBAR.



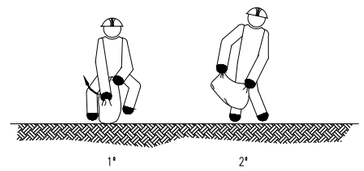
MANEJO CORRECTO DE CARGAS
PARA PROTECCIÓN DE LA ESPALDA
(MANEJO DE BIDONES POR UNA PERSONA) (II)

A.- COMO LEVANTAR Y TRANSPORTAR EN DISTANCIAS CORTAS.





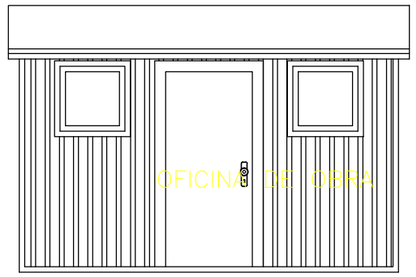
C.- COMO RECOGER DEL SUELO Y TRANSPORTAR

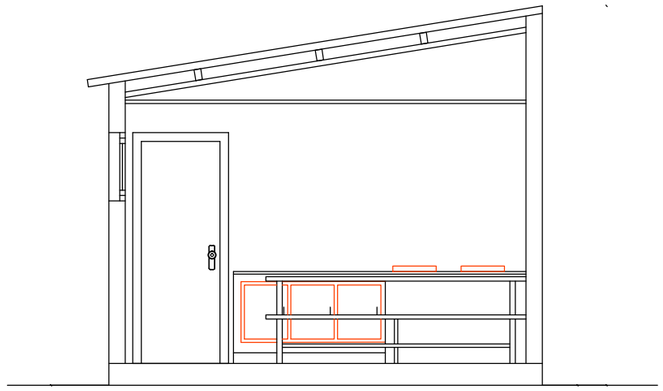


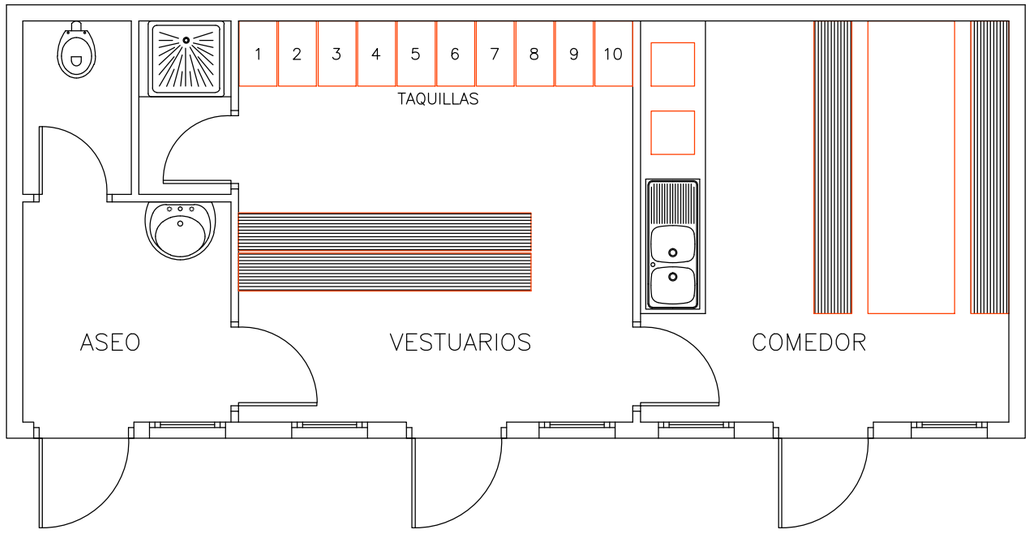
MANEJO CORRECTO DE CARGAS
PARA PROTEGER LA ESPALDA
(MANEJO DE SACOS DE PAPEL Y TELA) (I)

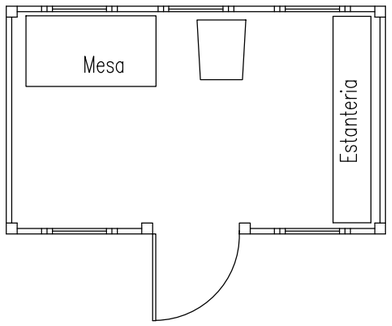
Promotor:	**PROJECTE EXECUTIU** DE LES OBRES DE RENOVACIÓ DELS PAVIMENTS I SERVEIS DE L'AV. BARCELONA, FASE III, TRAM COMPRÈS ENTRE LA PL. TARRAGONA I L'AV. MARIA CRISTINA DE MIAMI PLATJA (TARRAGONA)	Equip redactor:	Per l'equip redactor:	Escala:	Data:	Títol del plànol:	Nº:	Full:
Carretera de Colldejou, s/n 43300 Mont-roig del Camp (Tarragona) Carrer de Sòria, 14 43892 Miami Platja (Tarragona)		GRUPO DAYHE DEVELOPMENT & INVESTMENT c/ En Sanç, nº3-1 46001 València www.grupodayhe.es	José Fco. Bedmar del Peral Ingeniero OO.PP. Col. 18.442 / Maria Arenas Huerta Ingeniera CCP. Col. 35.842	Original S/E UNE A3	Agost de 2022	DETALLS MANIPULACIÓ DE CÀRREGUES	10.00	1 de 1

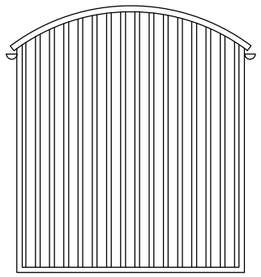
DETALLS CASETES D'OBRA

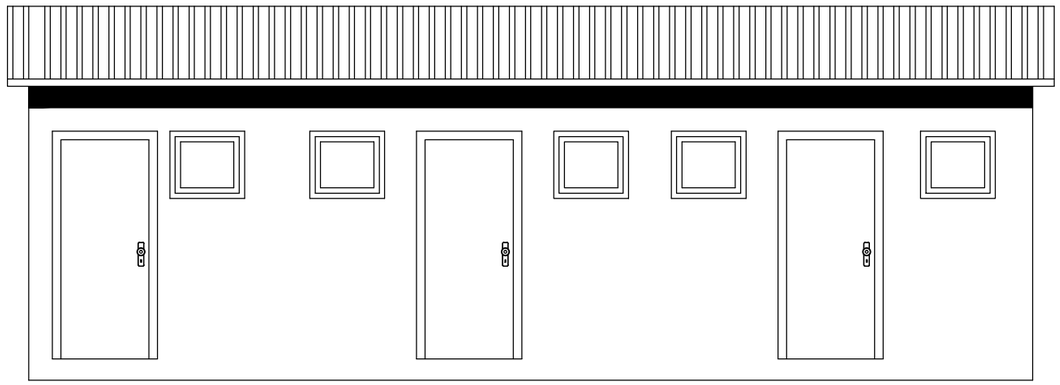




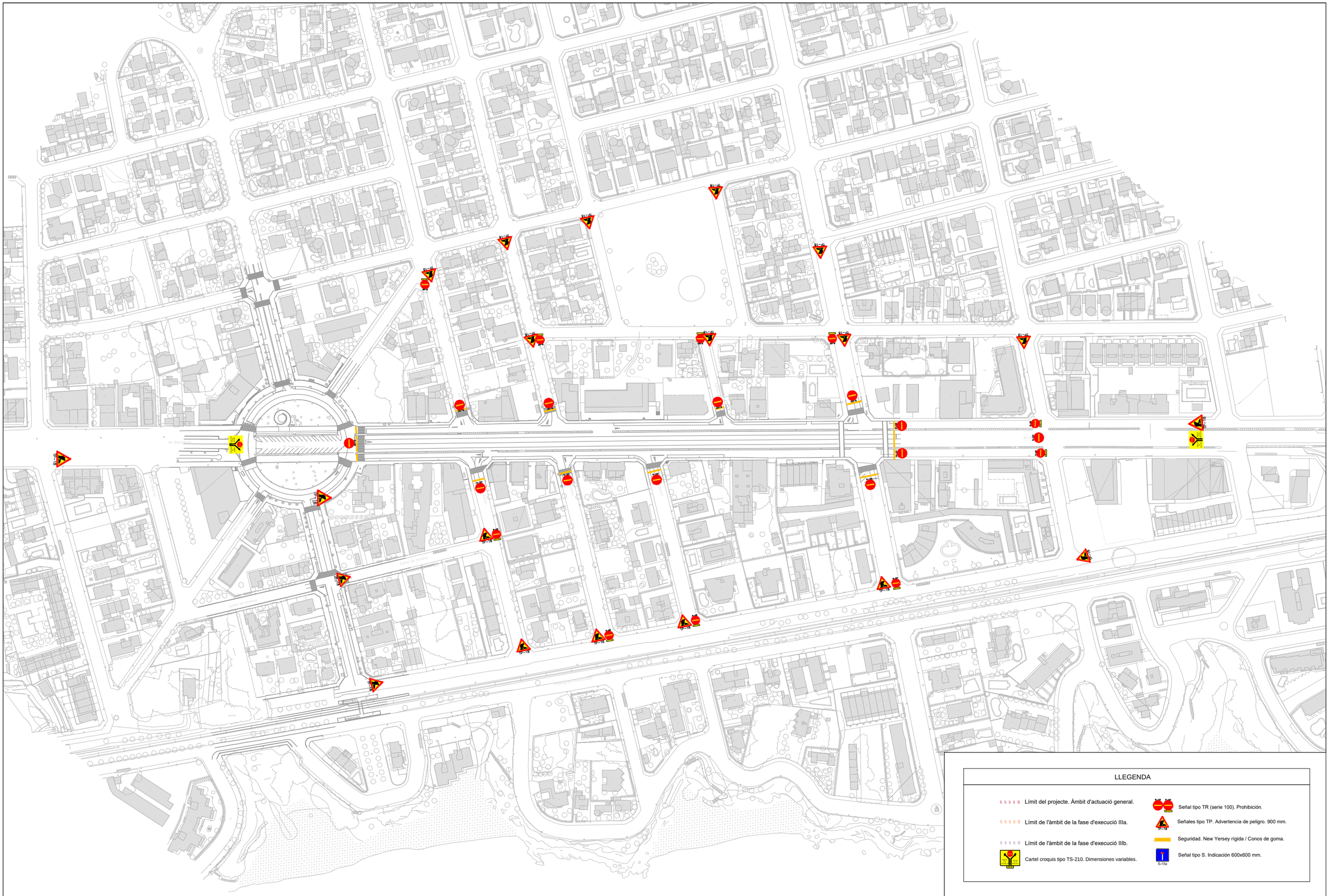


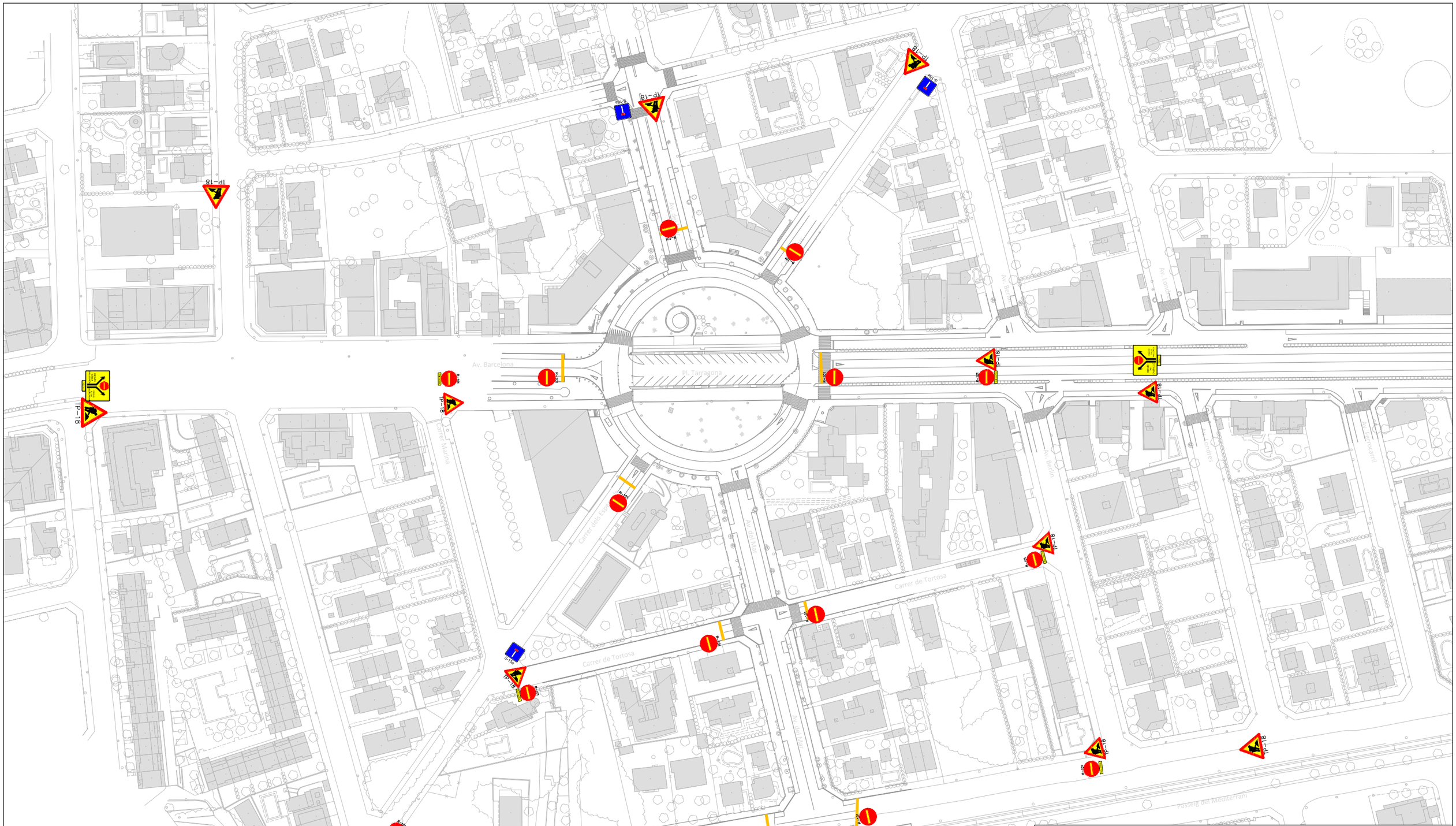






Promotor: AJUNTAMENT DE MONTROIG DEL CAMP — Carretera de Colldejou, s/n 43300 Montroig del Camp (Tarragona) — Carrer de Sòria, 14 43892 Miami Platja (Tarragona)	**PROJECTE EXECUTIU** DE LES OBRES DE RENOVACIÓ DELS PAVIMENTS I SERVEIS DE L'AV. BARCELONA, FASE III, TRAM COMPRÈS ENTRE LA PL. TARRAGONA I L'AV. MARIA CRISTINA DE MIAMI PLATJA (TARRAGONA)	Equip redactor: GRUPO DAYHE DEVELOPMENT & INVESTMENT — c/ En Sanç, nº3-1 46001 València www.grupodayhe.es	Per l'equip redactor: José Fco. Bedmar del Peral, Ingeniero OO.PP. Col. 18.442 — Maria Arenas Huerta, Ingeniera CCP. Col. 35.842	Escala: Original UNE A3 S/E	Data: Agost de 2022		Títol del plànol: DETALLS CASETES D'OBRA	Nº: 11.00	Full: 1 de 1


Av. Barcelona
Carrer de Sòria
Carrer de Tortosa
Carrer de Lleida
Carrer de Tortosa
Carrer de Lleida
Av. Ramon i Cajal
Av. Ramon i Cajal
Av. Ramon i Cajal


Av. Barcelona
Pl. Tarragona
Carrer dels Escorxadors
Carrer Marina
Av. Vidal
Carrer de Tortosa
Av. Berlin
Av. Londres
Passeig del Mediterrani
TP-18
S-15a
R-100
R-101
R-102
R-103
R-104
R-105
R-106
R-107
R-108
R-109
R-110
R-111
R-112
R-113
R-114
R-115
R-116
R-117
R-118
R-119
R-120
R-121
R-122
R-123
R-124
R-125
R-126
R-127
R-128
R-129
R-130
R-131
R-132
R-133
R-134
R-135
R-136
R-137
R-138
R-139

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

1. CAPÍTOL I: OBJECTIU DEL PLEC

L'objecte del present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars és establir les prescripcions que s'han de complir en matèria de seguretat i salut per a la correcta execució de les obres que es defineixen en el present projecte. En particular, aquest document s'ocupa de:

- Determinar la normativa de caràcter general que, a més d'aquest Plec, és aplicable.
- Definir les condicions que han de satisfer les mesures de seguretat i higiene.
- Definir les condicions que han de satisfer els mitjans de protecció.
- Definir les condicions tècniques que ha de satisfer la maquinària.
- Determinar el mesurament i abonament dels elements necessaris en matèria de seguretat i salut de les obres.
- Establir altres disposicions de caràcter general imposades al contracte d'execució.

2. CAPÍTOL II: NORMATIVA D'APLICACIÓ

- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals. (BOE 10/11/95).
- Reial decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció (BOE 31/1/97).
- Reial decret 485/1997, de 4 d'abril, sobre Disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball.
- Reial decret 773/1997, de 30 de maig, pel qual s'aproven les Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.
- Reial decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball.
- Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció (BOE 25/10/97).

3. CAPÍTOL III: DESCRIPCIÓ GENERAL DE LES OBRES

L'obra projectada consisteix en la renovació dels paviments i serveis de l'avinguda Barcelona de Miami Platja des de la Plaça Tarragona fins el encreuament amb l'avinguda Maria Cristina. En una segona fase també s'inclou la renovació de la plaça Tarragona i l'avinguda del Mar des de la plaça fins les vies del ferrocarril, direcció sud-est.

Respecte a la primera fase descrita al present projecte, l'actuació sobre l'avinguda suposa la creació dunes voreres més grans i la creació d'un carril bici a costa de la pèrdua de carrils tant de la N-340 com els accessos als habitatges que queden als dos costats de l'avinguda.

Per altra banda, a la segona fase, s'eliminen els carrils de la rodona per deixar només un carril en cada sentit que dona continuïtat a la N-340. Els altres quatre dels sis accessos a la plaça Tarragona es converteixen en carrils sense eixida. D'aquesta forma s'aprofita al màxim l'espai disponible a la plaça, on es poden diferenciar diferents espais. A la segona fase també es projecta la millora de l'avinguda del Mar.

El projecte contempla tant els elements d'obra civil com les instal·lacions urbanes necessàries per al correcte funcionament del vials i voreres projectats. Les obres contemplen:

- Actuacions prèvies. Demolicions.
- Moviment de terres i adequació als nous rasants.
- Ampliació de les obres de drenatge transversal existents.
- Paviments.
- Senyalització i senyalística.
- Infraestructura verda. Jardineria, xarxa de reg i mobiliari urbà.
- Xarxa de drenatge d'aigües pluvials.
- Adaptació de la xarxa d'enllumenat públic. Smart city i sensorització.
- Afecció d'altres servicis: xarxa d'aigua potable, xarxa de subministrament elèctric, xarxa de telefonia, xarxa de gas i xarxes de sanejament. Reposicions.

4. CAPÍTOL IV: CONDICIONS GENERALS QUE HAN DE SATISFER LES MESURES DE SEGURETAT I HIGIENE

Considerant que el número màxim i mig previst d'operaris en obra és de, respectivament, 25 i 15, les instal·lacions d'higiene i benestar hauran de reunir les següents condicions:

4.1. VESTUARIS

- Per a cobrir les necessitats es disposarà de tants mòduls com siguin necessaris per a cobrir tal necessitat.
- L'altura lliure a sostre serà de 2,30 m.
- Els sòls, parets i sostres seran llisos i impermeables, permetent la neteja necessària. Així mateix, disposaran de ventilació independent i directa.
- Els vestuaris estaran proveïts d'una taquilla individual amb clau per treballador i seients.
- S'habilitarà un tauló contenint el calendari laboral, Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball, Ordenança Laboral de la Construcció, Vidre i Ceràmica i les notes informatives de règim interior que la Direcció d'Obra proporcioni.

4.2. CONDÍCIES

En funció del nombre màxim d'operaris que es poden trobar en fase d'obra es determina la superfície i elements necessaris per a aquestes instal·lacions:

2 dutxes	2 vàters
2 lavabos	2 urinaris
2 miralls	

Complementats pels elements auxiliars necessaris: tovallolers, saboneres, etc.,

Disposarà d'aigua calenta en dutxes i lavabos.

Els sòls, sostres i parets seran llisos i impermeables, permetent la neteja necessària. Així mateix, disposaran de ventilació independent i directa.

L'altura lliure de sòl a sostre no haurà de ser inferior a 2,30 m, tenint cadascun dels excusats una superfície d'1 x 1,20 m.

4.3. FARMACIOLES

Es disposarà d'un cartell clarament visible en el qual s'indiquin tots els telèfons d'urgència dels centres hospitalaris més pròxims, mèdics, ambulàncies, bombers, policia, etc.

En tots els centres de treball es disposarà d'una farmaciola amb els mitjans per a efectuar les cures d'urgència en cas d'accident.

Les farmacioles estaran a càrrec de persones capacitades designades per l'empresa.

Es revisarà mensualment el seu contingut i es reposarà immediatament l'usat.

El contingut mínim serà l'establert per la legislació aplicable.

5. CAPÍTOL V: CONDICIONS GENERALS QUE HAN DE SATISFER ELS MITJANS DE PROTECCIÓ.

Totes les peces de protecció personal o elements de protecció col·lectiva tindran fixat un període de vida útil, rebutjant-se al seu terme.

Quan per les circumstàncies del treball es produeixi una deterioració més ràpida en una determinada peça o equip es reposarà aquesta, independentment de la durada prevista o data de lliurament.

Tota peça o equip de protecció que hagi sofert un tracte límit, és a dir, el màxim per al qual va ser concebut (per exemple, per un accident), serà rebutjat i recanviat al moment.

Aquelles peces que pel seu ús hagin adquirit més folgances o toleràncies de les admeses pel fabricant seran reposades immediatament.

L'ús d'una peça o equip de protecció mai representarà un risc en sí mateix.

5.1. PROTECCIONS PERSONALS

Tot element de protecció personal disposarà de marca CE sempre que existeixi en el mercat.

En aquells casos en què no existeixi la citada marca CE seran de qualitat adequada a les seves respectives prestacions.

L'encarregat del Servei de Prevenció disposarà en cadascun dels treballs en obra la utilització de les peces de protecció adequades.

El personal d'obra haurà de ser instruït sobre la utilització de cadascuna de les peces de protecció individual que se li proporcionin.

5.2. PROTECCIONS COL·LECTIVES

La protecció de tot el recinte de l'obra es realitzarà mitjançant tanques autònomes de limitació i protecció. Aquestes tanques se situaran en el límit de la urbanització, tal com s'indica en els plans, i, entre altres, reuniran les següents condicions:

- Tindran 2 m d'altura.
- Disposaran de porta d'accés per a vehicles de 4 m d'amplària i porta independent d'accés de personal.
- La tanca es realitzarà a base de peus de formigó i malla electrosoldada metàl·lica electrosoldat.
- Hauran de mantenir-se fins a la conclusió de l'obra o la seva substitució pel clos definitiu.

6. CAPÍTOL VI: CONDICIONS TÈCNIQUES DE LA MAQUINÀRIA

Les màquines amb ubicació fixa en obra, com ara grues torre i formigoneres, seran instal·lades per personal competent i degudament autoritzat.

El manteniment i reparació d'aquestes màquines quedarà, així mateix, a càrrec de tal personal, el qual seguirà sempre les instruccions assenyalades pel fabricant de les màquines.

Les operacions d'instal·lació i manteniment hauran de registrar-se documentalment en els llibres de registre pertinents de cada màquina. De no existir aquests llibres per a aquelles màquines utilitzades amb anterioritat en altres obres, abans de la seva utilització, hauran de ser revisades amb profunditat per personal competent, assignant-los l'esmentat llibre de registre d'incidències.

Especial atenció requerirà la instal·lació, en el seu cas, de les grues torre, el muntatge de la qual es realitzarà per personal autoritzat, qui emetrà el corresponent certificat de "posada en marxa de la grua" sent-los aplicable Reial decret 836/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova una nova Instrucció tècnica complementària "MIE-AEM-2" del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, referent a grues torre per a obres o altres aplicacions.

Les màquines amb ubicació variable, com ara circular, vibrador, soldadura, etc., hauran de ser revisades per personal expert abans del seu ús en obra, quedant a càrrec del Servei de Prevenció la realització del manteniment de les màquines segons les instruccions proporcionades pel fabricant.

El personal encarregat de l'ús de les màquines emprades en obra haurà d'estar degudament autoritzat per a això, proporcionant-se-li les instruccions concretes d'ús.

7. CAPÍTOL VII: DISPOSICIONS GENERALS

7.1. SERVEIS DE PREVENCIÓ

L'empresari haurà de nomenar persona, o persones, encarregada de prevenció en l'obra, donant compliment a l'assenyalat en l'article 30 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

Els treballadors designats hauran de tenir la capacitat necessària, disposar del temps i dels mitjans precisos i ser suficients en número, tenint en compte la grandària de l'empresa, així com els riscos al fet que estan exposats els treballadors i la seva distribució en aquesta.

Els serveis de prevenció hauran d'estar en condicions de proporcionar a l'empresa l'assessorament i suport que precisi en funció dels tipus de risc en ella existents i referent a:

- El disseny, aplicació i coordinació dels plans i programes d'actuació preventiva.
- L'avaluació dels factors de risc que puguin afectar la seguretat i la salut dels treballadors en els termes previstos en l'article 16 d'aquesta Llei.
- La determinació de les prioritats en l'adopció de les mesures preventives adequades i la vigilància de la seva eficàcia.
- La informació i formació dels treballadors.
- La prestació dels primers auxilis i plans d'emergència.
- La vigilància de la salut dels treballadors en relació amb riscos derivats del treball.

El servei de prevenció tindrà caràcter interdisciplinari, devent els seus mitjans ser apropiats per a complir les seves funcions. Per a això, la formació, especialitat, capacitació, dedicació i nombre de components d'aquests serveis, així com els seus recursos tècnics, hauran de ser suficients i adequats a les activitats preventives a desenvolupar, en funció de les següents circumstàncies:

- Grandària de l'empresa.
- Tipus de risc al fet que puguin trobar-se exposats els treballadors.
- Distribució de riscos en l'empresa.

7.2. ASSEGURANCES DE RESPONSABILITAT CIVIL I TOT RISC EN OBRA

El Contractista ha de disposar de cobertura de responsabilitat civil en l'exercici de la seva activitat, cobrint el risc inherent a la seva activitat com a constructor pels danys a terceres persones dels quals pugui resultar

responsabilitat civil extracontractual al seu càrrec, per fets nascuts de culpa o negligència imputables al mateix o a les persones de les quals ha de respondre. S'entén que aquesta responsabilitat civil ha de quedar ampliada al camp de la responsabilitat civil patronal.

El Contractista es veu obligat a la contractació d'una assegurança, en la modalitat de tot risc a la construcció, durant el termini d'execució de l'obra amb ampliació a un període de manteniment d'un any, comptat a partir de la data de terminació definitiva de l'obra.

7.3. FORMACIÓ

Tot el personal que realitzi la seva comesa en les fases de fonamentació, estructura i obra de paleta, en general, haurà de realitzar un curs de Seguretat i Salut en la Construcció, en el qual se'ls indicaran les normes generals sobre Seguretat i Salut que en l'execució d'aquesta obra s'adoptaran.

Aquesta formació haurà de ser impartida pels Caps de Serveis Tècnics o comandaments intermedis, recomanant-se la seva complementació per institucions, com ara els Gabinets de Seguretat i Higiene en el Treball, Mútua d'Accidents, etc.

Per part de la Direcció de l'empresa, en col·laboració amb el Coordinador de Seguretat i Salut en execució d'obra, es vetllarà perquè el personal sigui instruït sobre les normes particulars que, per a l'execució de cada tasca o per a la utilització de cada màquina, siguin requerides.

7.4. RECONEIXEMENTS MÈDICS

En ingressar en l'empresa constructora tot treballador haurà de ser sotmès a la pràctica d'un reconeixement mèdic, el qual es repetirà amb periodicitat màxima d'un any.

7.5. OBLIGACIONS DE LES PARTS IMPLICADES

- *DE LA PROPIETAT*

La Propietat es veu obligada a incloure el present Estudi de Seguretat i Salut, com a document adjunt del Projecte.

Igualment, abonarà a l'Empresa Constructora, prèvia certificació del Coordinador de S&S durant l'execució d'obra, les partides incloses en el Pressupost del present Estudi S&S.

- *DE L'EMPRESA CONSTRUCTORA*

La/Les empresa/es Contractista/es es veu/en obligada/s a complir les directrius contingudes en el present Estudi de Seguretat i Salut, a través del/dels Pla/ns de Seguretat i Salut, coherent/s amb l'anterior i amb els sistemes d'execució que la mateixa vagi a emprar. El Pla de Seguretat i Salut comptarà amb l'aprovació del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució d'obra, i serà previ al començament de l'obra.

Finalment, la/s Empresa/s Contractista/s complirà/n les estipulacions preventives del present Estudi i del Pla de Seguretat i Salut, responent solidàriament dels danys que es derivin de la infracció del mateix per la seva part o dels possibles subcontractistes i empleats.

DEL COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

Al Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra li correspondrà el control i supervisió de l'execució del Pla/és de Seguretat i Salut, autoritzant prèviament qualsevol modificació d'aquest i deixant constància escrita en el Llibre d'Incidències.

Periòdicament, es realitzaran les pertinents certificacions del Pressupost de Seguretat, posant en coneixement de la Propietat i dels organismes competents l'incompliment, per part de la/les empresa/es contractista/es, de les mesures de Seguretat contingudes en el present estudi.

7.6. PLA DE SEGURETAT I SALUT

El/els Contractista/es està/an obligat/s a redactar un Pla/ns de Seguretat i Salut, adaptant el present Estudi de Seguretat i Salut als seus mitjans i mètodes d'execució.

Aquest Pla de Seguretat i Salut haurà de comptar amb l'aprovació expressa del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, a qui es presentarà abans de la iniciació dels treballs. Una còpia del Pla haurà de lliurar-se a les empreses subcontractistes.

GRUPO DAYHE
DEVELOPMENT & INVESTMENT

Mont-Roig del Camp, desembre de 2022:

José Fco. Bedmar del Peral
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques
Col·legiat nº 18.442

Maria Arenas Huerta
Enginyera de Camins, Canals i Ports
Col·legiada nº 35.842

PRESSUPOST

El pressupost de l'obra previst per a la seguretat i salut ascendeix a la quantitat total de 76.966,83€ (SETANTA-SIS MIL NOU-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS), dividits en dues fases de 42.516.60 € (QUARANTA-DOS MIL CINC-CENTS SETZE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS) i 34.450,23 € (TRENTA-QUATRE MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS) segons es detalla en el pressupost adjunt al final del present estudi. Aquest pressupost d'adjunta com a un capítol més d'entre la resta en el que s'ha dividit el PROJECTE EXECUTIU, TEXT REFÓS, DE LES OBRES DE RENOVACIÓ DELS PAVIMENTS I SERVEIS DE L'AVINGUDA BARCELONA DE MIAMI PLATJA. FASE III. MONT-ROIG DEL CAMP (TARRAGONA), en el Document Nº 4: Pressupost del projecte on es divideix en dos fases, la IIIa i la IIIb.

Mont-Roig del Camp, desembre de 2022:

José Fco. Bedmar del Peral
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques
Col·legiat nº 18.442

Maria Arenas Huerta
Enginyera de Camins, Canals i Ports
Col·legiada nº 35.842

PRESSUPOST

Obra 01 Pressupost PRESSUPOST ESS M FASE 3A

Capítol 01 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 5)	5.55	30.000	166.50
2	P1477-65LL	u	Casc de seguretat per a senyalista, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, de material fotoluminiscent, homologat segons UNE-EN 812 (P - 7)	20.27	3.000	60.81
3	P1477-65LJ	u	Casc de seguretat de protecció per a la indústria, tipus escalador sense visera, homologat segons UNE-EN 397 (P - 6)	21.51	3.000	64.53
4	P147U-65SD	u	Projector estanc per acoblar al casc, amb làmpada, cinturó i bateria recarregable, per a 2 usos (P - 22)	18.09	3.000	54.27
5	P147Z-FITH	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 26)	6.52	22.000	143.44
6	P147Z-FITJ	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 (P - 27)	4.47	7.000	31.29
7	P147Z-FITK	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 28)	8.02	6.000	48.12
8	P147Q-65M3	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (P - 21)	9.24	4.000	36.96
9	P147P-EPWV	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1 i UNE-EN 458 (P - 20)	13.99	25.000	349.75
10	P147Y-EPWX	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (P - 25)	0.21	2,001.950	420.41
11	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 18)	1.34	461.000	617.74
12	P147N-EPX0	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149 (P - 17)	11.44	14.000	160.16
13	P147N-EPX2	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136 (P - 19)	10.01	14.000	140.14
14	P147I-FIGE	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083/AC (P - 11)	1.01	200.000	202.00
15	P147D-65MJ	u	Equip autònom de respiració amb mascareta amb visor panoràmic per a ambients amb un nivell d'oxigen inferior al 16% d'alta toxicitat, regulador de pressió positiva, avisador acústic a 50 bar i botella de 7 l a 200 bar, amb autonomia de 45 minuts, vàlvula d'exhalació (P - 9)	975.20	2.000	1,950.40
16	P147L-EQDA	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (P - 14)	1.43	30.000	42.90
17	P147L-EQDC	u	Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà de pell flexible, dit índex sense costura exterior, i subjecció elàstica al canell (P - 15)	1.26	60.000	75.60
18	P147L-EQDI	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 16)	7.29	30.000	218.70
19	P147L-EQD8	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 13)	2.46	6.000	14.76

PRESSUPOST

20	P147L-EQD7	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç (P - 12)	33.64	4.000	134.56
21	P1474-65MR	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 3)	6.22	30.000	186.60
22	P1474-65MP	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques (P - 2)	23.63	30.000	708.90
23	P1474-65MX	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 4)	17.73	4.000	70.92
24	P147A-65NA	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat (P - 8)	4.99	4.000	19.96
25	P147W-65ND	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 360 (P - 23)	124.45	8.000	995.60
26	P147X-65NJ	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC (P - 24)	31.95	3.000	95.85
27	P1471-65NK	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (P - 1)	21.28	2.000	42.56
28	P147H-65NO	u	Faixa de protecció dorslumbar (P - 10)	21.05	6.000	126.30
29	P148B-EQEM	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340 (P - 40)	9.61	18.000	172.98
30	P148B-EQEN	u	Pantalons de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó (100%), amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348 (P - 41)	7.70	30.000	231.00
31	P148B-EQEL	u	Pantalons de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340 (P - 39)	7.65	4.000	30.60
32	P1483-EQEF	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340 (P - 32)	5.73	6.000	34.38
33	P1483-EQEE	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340 (P - 31)	5.73	30.000	171.90
34	P1489-FIGP	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340 (P - 37)	12.77	30.000	383.10
35	P1489-FIGR	u	Jaqueta de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó (100%), amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348 (P - 38)	13.37	4.000	53.48
36	P1489-FIGO	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340 (P - 36)	12.60	4.000	50.40
37	P148D-EQEQ	u	Samarreta de treball, de cotó (P - 42)	2.52	50.000	126.00

PRESSUPOST

38	P1480-FK75	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 29)	14.45	25.000	361.25
39	P1481-EQEU	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471 (P - 30)	15.68	3.000	47.04
40	P1488-EQEY	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340 (P - 35)	5.91	25.000	147.75
41	P1486-EQF1	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348 (P - 34)	16.61	4.000	66.44
42	P1484-EQES	u	Casaca 3/4, tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors i tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, per a senyalista de protecció en treballs a la intempèrie, homologada segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471 (P - 33)	81.64	20.000	1,632.80

TOTAL Capítol 01.01 10,688.85

Obra 01 Pressupost PRESSUPOST ESS M FASE 3A

Capítol 02 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P151F-483P	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs (P - 48)	11.60	20.000	232.00
2	P151D-483Q	m2	Coberta de protecció, de 2,5 m d'alçària, amb sostre i suports de fusta i amb el desmuntatge inclòs (P - 47)	14.31	6.000	85.86
3	P151A-45RH	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 46)	6.58	25.000	164.50
4	P151G-49AL	m	Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs (P - 49)	9.82	40.000	392.80
5	P151L-35DH	m	Passadís de protecció d'amplària 2,5 m i 3 m d'alçària, amb suport metàl·lic, sostre de tauló i llata de fusta i laterals de tauler aglomerat de fusta i amb el desmuntatge inclòs (P - 50)	129.79	1.000	129.79
6	P1519-EQFC	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs (P - 45)	8.76	6.000	52.56
7	P151N-H7X5	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre (P - 51)	2.10	1,000.000	2,100.00
8	P1512-35FA	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs (P - 43)	5.14	40.000	205.60
9	P1512-35FB	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs (P - 44)	7.02	100.000	702.00
10	P1540-EQFF	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs (P - 52)	273.40	8.000	2,187.20
11	P165-67C4	u	Detector d'instal·lacions i serveis soterrats portàtil (P - 54)	1,090.14	2.000	2,180.28
12	P164-67C3	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S (P - 53)	1.51	2.000	3.02
13	PBC5-56GO	u	Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària (P - 64)	20.21	80.000	1,616.80
14	PBC4-56GZ	m	Cinta d'abalisament adhesiva reflectant de color vermell i blanc alternats i amb el desmuntatge inclòs (P - 63)	1.05	200.000	210.00

PRESSUPOST

15	PBCA-56H3	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs (P - 66)	24.52	80.000	1,961.60
16	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (P - 67)	5.03	150.000	754.50
17	PBC9-65LB	u	Llanterna de tràfic amb difusor, recarregable (P - 65)	152.75	15.000	2,291.25
18	PBBL-56GK	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (P - 62)	16.78	3.000	50.34
19	PBB8-65KD	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 60)	38.67	6.000	232.02
20	PBBD-65KK	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 61)	30.37	15.000	455.55

TOTAL Capítol 01.02 16,007.67

Obra 01 Pressupost PRESSUPOST ESS M FASE 3A

Capítol 03 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6AC-D7DZ	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 59)	2.39	1,500.000	3,585.00
2	P6A1-D7EE	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs (P - 58)	121.67	2.000	243.34
3	P6A1-D7E8	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 6 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs (P - 57)	427.07	1.000	427.07
4	PQUD-BIQX	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (P - 75)	54.76	15.000	821.40
5	PQUD-BIR0	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (P - 78)	184.46	1.000	184.46
6	PQUD-BIQY	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres (P - 76)	49.79	15.000	746.85
7	PQUD-BIQZ	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana	184.46	1.000	184.46

PRESSUPOST

		mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres (P - 77)			
8	PQUC-BIQL	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (P - 73)	58.18	15.000	872.70
9	PQUC-BIQI	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (P - 72)	184.46	2.000	368.92
10	PQUC-BIQM	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (P - 74)	52.69	15.000	790.35
11	PQUE-BIQT	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 81)	65.03	1.000	65.03
12	PQUE-BIQU	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 82)	184.46	2.000	368.92
13	PQUE-BIQS	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 80)	47.30	2.000	94.60
14	PQUE-BIQP	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 79)	184.46	2.000	368.92
15	PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs (P - 71)	124.58	15.000	1,868.70
16	PQU0-566V	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 68)	55.01	20.000	1,100.20
17	PQU1-49TH	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 69)	22.59	10.000	225.90
18	PQUO-5671	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 86)	27.60	4.000	110.40
19	PQUO-5672	u	Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 87)	17.28	2.000	34.56

PRESSUPOST

20	PQUI-566W	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 83)	98.53	2.000	197.06
21	PQU4-65LW	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 70)	64.67	3.000	194.01
22	PQUJ-65LX	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 84)	1.86	30.000	55.80
23	PQUM-566Y	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 85)	41.21	8.000	329.68

TOTAL Capítol 01.03 **13,238.33**

Obra 01 Pressupost PRESSUPOST ESS M FASE 3A

Capítol 04 FORMACIÓ TREBALLADORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P16C-67C8	u	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones (P - 56)	125.61	15.000	1,884.15
2	P169-67C9	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (P - 55)	17.44	40.000	697.60

TOTAL Capítol 01.04 **2,581.75**

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	10,688.85
Capítol	01.02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	16,007.67
Capítol	01.03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	13,238.33
Capítol	01.04	FORMACIÓ TREBALLADORS	2,581.75
Obra	**01**	**Pressupost PRESSUPOST ESS M FASE 3A**	**42,516.60**
		42,516.60	

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost PRESSUPOST ESS M FASE 3A	42,516.60
			42,516.60

PRESSUPOST

Obra 01 Pressupost PRESSUPOST ESS M FASE 3B

Capítol 01 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 5)	5.55	30.000	166.50
2	P1477-65LL	u	Casc de seguretat per a senyalista, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, de material fotoluminiscent, homologat segons UNE-EN 812 (P - 7)	20.27	3.000	60.81
3	P1477-65LJ	u	Casc de seguretat de protecció per a la indústria, tipus escalador sense visera, homologat segons UNE-EN 397 (P - 6)	21.51	3.000	64.53
4	P147U-65SD	u	Projector estanc per acoblar al casc, amb làmpada, cinturó i bateria recarregable, per a 2 usos (P - 22)	18.09	3.000	54.27
5	P147Z-FITH	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 26)	6.52	30.000	195.60
6	P147Z-FITJ	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 (P - 27)	4.47	7.000	31.29
7	P147Z-FITK	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 28)	8.02	6.000	48.12
8	P147Q-65M3	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (P - 21)	9.24	4.000	36.96
9	P147P-EPWV	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1 i UNE-EN 458 (P - 20)	13.99	30.000	419.70
10	P147Y-EPWX	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (P - 25)	0.21	2,000.000	420.00
11	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 18)	1.34	400.000	536.00
12	P147N-EPX0	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149 (P - 17)	11.44	14.000	160.16
13	P147N-EPX2	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136 (P - 19)	10.01	14.000	140.14
14	P147I-FIGE	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083/AC (P - 11)	1.01	250.000	252.50
15	P147D-65MJ	u	Equip autònom de respiració amb mascareta amb visor panoràmic per a ambients amb un nivell d'oxigen inferior al 16% d'alta toxicitat, regulador de pressió positiva, avisador acústic a 50 bar i botella de 7 l a 200 bar, amb autonomia de 45 minuts, vàlvula d'exhalació (P - 9)	1,000.87	1.000	1,000.87
16	P147L-EQDA	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (P - 14)	1.43	30.000	42.90
17	P147L-EQDC	u	Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà de pell flexible, dit índex sense costura exterior, i subjecció elàstica al canell (P - 15)	1.26	60.000	75.60
18	P147L-EQDI	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 16)	7.29	30.000	218.70
19	P147L-EQD8	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 13)	2.46	6.000	14.76

PRESSUPOST

20	P147L-EQD7	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç (P - 12)	33.64	4.000	134.56
21	P1474-65MR	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 3)	6.22	30.000	186.60
22	P1474-65MP	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques (P - 2)	23.63	25.000	590.75
23	P1474-65MX	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 4)	17.73	4.000	70.92
24	P147A-65NA	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat (P - 8)	4.99	4.000	19.96
25	P147W-65ND	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 360 (P - 23)	124.45	7.000	871.15
26	P147X-65NJ	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC (P - 24)	31.95	3.000	95.85
27	P1471-65NK	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (P - 1)	21.28	2.000	42.56
28	P147H-65NO	u	Faixa de protecció dorslumbar (P - 10)	21.05	6.000	126.30
29	P148B-EQEM	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340 (P - 40)	9.61	18.000	172.98
30	P148B-EQEN	u	Pantalons de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó (100%), amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348 (P - 41)	7.70	30.000	231.00
31	P148B-EQEL	u	Pantalons de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340 (P - 39)	7.65	4.000	30.60
32	P1483-EQEF	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340 (P - 32)	5.73	6.000	34.38
33	P1483-EQEE	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340 (P - 31)	5.73	30.000	171.90
34	P1489-FIGP	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340 (P - 37)	12.77	30.000	383.10
35	P1489-FIGR	u	Jaqueta de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó (100%), amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348 (P - 38)	13.37	4.000	53.48
36	P1489-FIGO	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340 (P - 36)	12.60	4.000	50.40
37	P148D-EQEQ	u	Samarreta de treball, de cotó (P - 42)	2.52	40.000	100.80

PRESSUPOST

38	P1480-FK75	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 29)	14.45	25.000	361.25
39	P1481-EQEU	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471 (P - 30)	15.68	3.000	47.04
40	P1488-EQEY	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340 (P - 35)	5.91	25.000	147.75
41	P1486-EQF1	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348 (P - 34)	16.61	4.000	66.44
42	P1484-EQES	u	Casaca 3/4, tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors i tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, per a senyalista de protecció en treballs a la intempèrie, homologada segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471 (P - 33)	81.64	10.000	816.40

TOTAL Capítol 01.01 8,745.58

Obra 01 Pressupost PRESSUPOST ESS M FASE 3B

Capítol 02 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P151F-483P	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs (P - 48)	11.60	25.000	290.00
2	P151D-483Q	m2	Coberta de protecció, de 2,5 m d'alçària, amb sostre i suports de fusta i amb el desmuntatge inclòs (P - 47)	14.31	6.000	85.86
3	P151A-45RH	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 46)	6.58	25.000	164.50
4	P151G-49AL	m	Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs (P - 49)	9.82	40.000	392.80
5	P151L-35DH	m	Passadís de protecció d'amplària 2,5 m i 3 m d'alçària, amb suport metàl·lic, sostre de tauló i llata de fusta i laterals de tauler aglomerat de fusta i amb el desmuntatge inclòs (P - 50)	129.79	1.000	129.79
6	P1519-EQFC	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs (P - 45)	8.76	6.000	52.56
7	P151N-H7X5	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre (P - 51)	2.10	300.000	630.00
8	P1512-35FA	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs (P - 43)	5.14	40.000	205.60
9	P1512-35FB	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs (P - 44)	7.02	130.000	912.60
10	P1540-EQFF	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs (P - 52)	273.40	5.000	1,367.00
11	P165-67C4	u	Detector d'instal·lacions i serveis soterrats portàtil (P - 54)	1,090.14	1.000	1,090.14
12	P164-67C3	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S (P - 53)	1.51	2.000	3.02
13	PBC5-56GO	u	Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària (P - 64)	20.21	85.000	1,717.85
14	PBC4-56GZ	m	Cinta d'abalisament adhesiva reflectant de color vermell i blanc alternats i amb el desmuntatge inclòs (P - 63)	1.05	150.005	157.51

PRESSUPOST

15	PBCA-56H3	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs (P - 66)	24.52	40.000	980.80
16	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (P - 67)	5.03	95.121	478.46
17	PBC9-65LB	u	Llanterna de tràfic amb difusor, recarregable (P - 65)	152.75	15.000	2,291.25
18	PBBL-56GK	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (P - 62)	16.78	3.000	50.34
19	PBB8-65KD	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 60)	38.67	6.000	232.02
20	PBBD-65KK	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 61)	30.37	15.000	455.55

TOTAL Capítol 01.02 11,687.65

Obra 01 Pressupost PRESSUPOST ESS M FASE 3B

Capítol 03 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6AC-D7DZ	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 59)	2.39	850.000	2,031.50
2	P6A1-D7EE	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs (P - 58)	121.67	2.000	243.34
3	P6A1-D7E8	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 6 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs (P - 57)	427.07	1.000	427.07
4	PQUD-BIQX	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (P - 75)	54.76	15.000	821.40
5	PQUD-BIR0	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (P - 78)	184.46	1.000	184.46
6	PQUD-BIQY	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres (P - 76)	49.79	15.000	746.85
7	PQUD-BIQZ	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana	184.46	1.000	184.46

PRESSUPOST

		mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres (P - 77)			
8	PQUC-BIQL	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (P - 73)	58.18	15.000	872.70
9	PQUC-BIQI	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (P - 72)	184.46	2.000	368.92
10	PQUC-BIQM	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (P - 74)	52.69	15.000	790.35
11	PQUE-BIQT	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 81)	65.03	1.000	65.03
12	PQUE-BIQU	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 82)	184.46	2.000	368.92
13	PQUE-BIQS	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 80)	47.30	2.000	94.60
14	PQUE-BIQP	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 79)	184.46	2.000	368.92
15	PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs (P - 71)	124.58	15.000	1,868.70
16	PQU0-566V	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 68)	55.01	16.000	880.16
17	PQU1-49TH	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 69)	22.59	15.000	338.85
18	PQUO-5671	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 86)	27.60	4.000	110.40
19	PQUO-5672	u	Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 87)	17.28	2.000	34.56

PRESSUPOST

20	PQUI-566W	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 83)	98.53	2.000	197.06
21	PQU4-65LW	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 70)	64.67	3.000	194.01
22	PQUJ-65LX	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 84)	1.86	25.000	46.50
23	PQUM-566Y	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 85)	41.21	9.000	370.89
TOTAL	**Capítol**		**01.03**			**11,609.65**

Obra 01 Pressupost PRESSUPOST ESS M FASE 3B

Capítol 04 FORMACIÓ TREBALLADORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P16C-67C8	u	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones (P - 56)	125.61	15.000	1,884.15
2	P169-67C9	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (P - 55)	17.44	30.000	523.20
TOTAL	**Capítol**		**01.04**			**2,407.35**

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	8,745.58
Capítol	01.02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	11,687.65
Capítol	01.03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	11,609.65
Capítol	01.04	FORMACIÓ TREBALLADORS	2,407.35
Obra	**01**	**Pressupost PRESSUPOST ESS M FASE 3B**	**34,450.23**
		34,450.23	

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost PRESSUPOST ESS M FASE 3B	34,450.23
			34,450.23