

PROJECTE CONSTRUCTIU D'ABASTAMENT D'AIGÜES FREÀTIQUES ALS PARCS I EQUIPAMENTS DE CA L'ARTIGUES, DE PALAUDÀRIES I DE LES PISCINES (LLIÇA D'AMUNT)

Juliol 2023

PROJECTE CONSTRUCTIU D'ABASTAMENT D'AIGÜES FREÀTIQUES ALS PARCS I EQUIPAMENTS DE CA L'ARTIGUES, DE PALAUDÀRIES I DE LES PISCINES (LLIÇA D'AMUNT)

DOCUMENT 1: MEMÒRIA I ANNEXES

Juliol 2023

Índex de Continguts:

1	ANTECEDENTS	4
2	OBJECTE DEL PROJECTE	4
3	CARACTERÍSTIQUES DE LES INSTAL·LACIONS EXISTENTS.....	4
3.1	Artigues	4
3.2	Palaudàries	4
3.3	Piscines.....	5
4	DESCRIPCIÓ DE LES OBRES	6
4.1	Estructuració de l'obra en lots o actuacions independents.	6
4.2	Condicionants tècnics	6
4.3	Lot 1 Artigues.....	6
4.4	Lot 2 Palaudàries	8
4.5	Lot 3 Piscines.....	9
5	CONTROL DE QUALITAT	11
6	PLA DE TREBALLS	11
7	SERVEIS EXISTENTS	11
8	CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA.....	11
9	REVISIÓ DE PREUS	11
10	EXPROPIACIONS	11
11	SEGURETAT I SALUT.....	12
12	GESTIÓ DE RESIDUS.....	12
13	JUSTIFICACIÓ DE PREUS	12
14	PRESSUPOST.....	12
15	DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE.....	13
16	CONCLUSIONS.....	13

ANNEX 01 REPORTATGE FOTOGRÀFIC

ANNEX 02 ESTUDI HIDRÀULIC

ANNEX 03 SERVEIS EXISTENTS

ANNEX 04 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

ANNEX 05 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

ANNEX 06 JUSTIFICACIÓ DE PREUS

1 ANTECEDENTS

Els parcs de Ca l'Artigues, de Palaudàries i de les Piscines al municipi de Lliça d'Amunt s'abasteixen actualment d'aigua potable de la xarxa municipal per a usos de reg, bany i recreatiu. Des de l'Ajuntament de Lliça d'Amunt es vol substituir l'aprofitament d'aigua potable, de disponibilitat limitada i alt cost associat, destinada als usos de reg, bany i recreatiu per aigües de menor qualitat i cost, com són les aigües procedents dels pous rehabilitats l'any 2019.

2 OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte del present projecte és definir i valorar les instal·lacions necessàries per a l'aprofitament de l'aigua dels pous Palaudàries (o Roure), per al reg del parc de Palaudàries, del pou Artigues, per al reg del Parc de Artigues, també conegut com a parc de la República, i el pou Piscines, per a bany, reg i ús recreatiu de la piscina municipal. No és objecte del present projecte els tractaments addicionals de millora de la qualitat més enllà de la desinfecció i la garantia del seu temps mínim.

3 CARACTERÍSTIQUES DE LES INSTAL·LACIONS EXISTENTS

3.1 Artigues

El parc Artigues o parc de la República és un espai verd de públic accés situat en la zona de Ca l'Artigues, concretament entre l'escola Rosa Oriol i Anguera i el carrer de Matarranya. El parc disposa d'una superfície a aproximada de 3 ha i d'estació de sectorització de reg que s'abasteix a través d'una escomesa d'aigua potable que també dona servei a fonts públiques. Actualment el parc es rega amb gota a gota amb programador. Segons l'usuari del sector les necessitats de reg són: 5 m³ durant una hora, 7 cops per setmana. Disposa de reductor de pressió limitat a 1kg/cm².



Figura 1. Entorn del parc i pou Artigues.

El Pou de Artigues està situat a la parcel·la amb direcció núm. 50 del carrer de la Riera de d'Ebre. Actualment pel pou Artigues dona servei a la càrrega d'hidrants amb 2 cabals de subministrament donats per la mateixa bomba i a través de 2 electrovàlvules normalment tancades. El pou situat a la cota 165 metres sobre el nivell del mar (msnm), té el nivell freàtic a 5 metres de fondària i disposa d'una bomba submergible, model E6XPD52/3A+CR455-8V, de 4 kW capaç d'elevat l'aigua a una alçada manomètrica de 30 m amb un cabal de 30m³/h.

El parc Artigues disposa d'una única arqueta on es troba el comptador d'escomesa i les electrovàlvules de sectorització del reg que està situada a l'altura del carrer Matarranya 4. L'arqueta d'escomesa que es troba una distància de 780 m del pou i a una cota de 205 m.

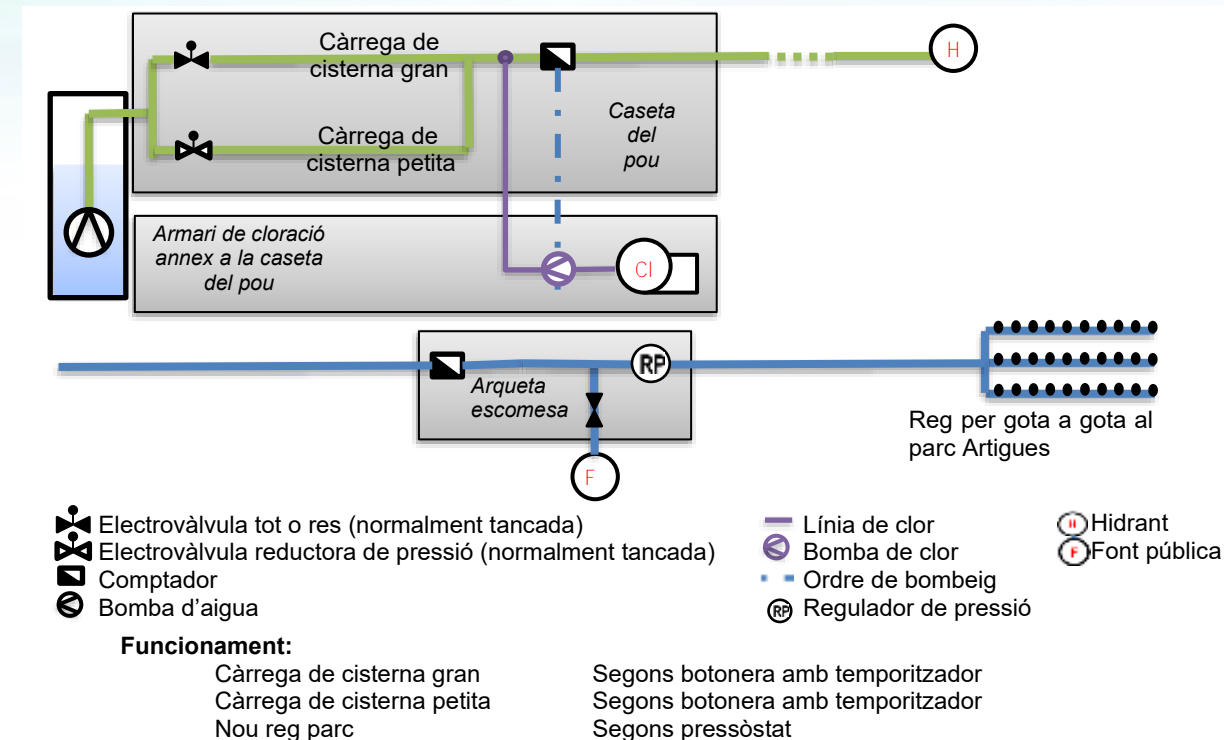


Figura 2. Esquema de funcionament actual del pou Artigues.

3.2 Palaudàries

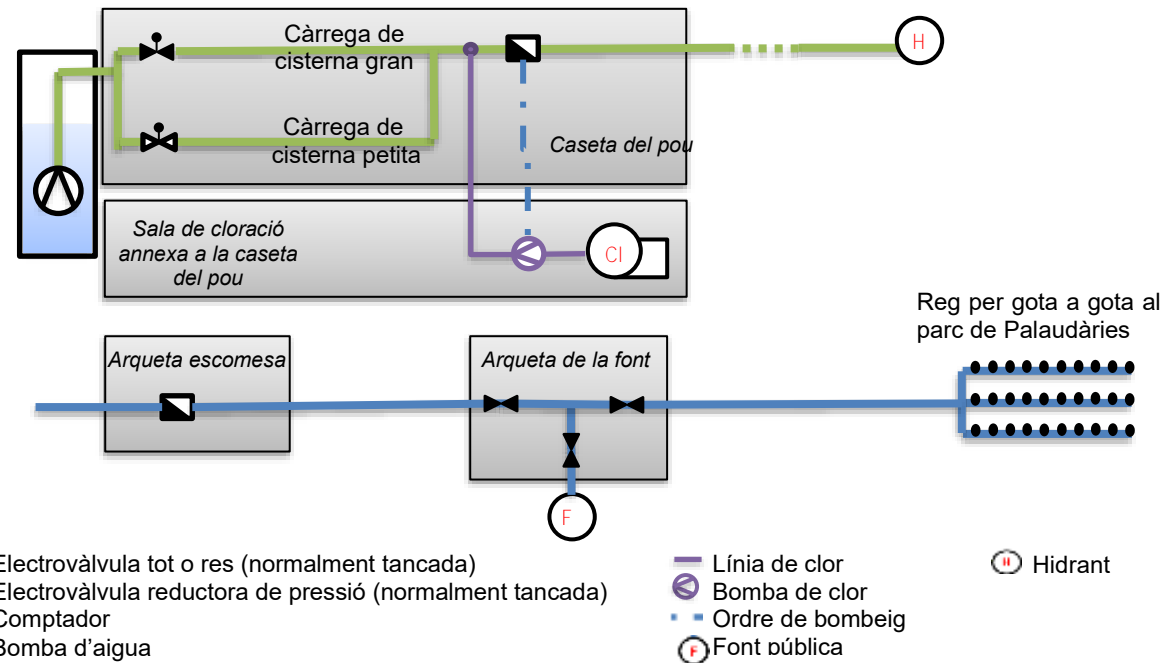
El parc de Palaudàries o parc del Col·legi és un espai verd de públic accés situat en la zona de Can Roure o Palaudàries, concretament entre l'escola Miquel Martí i Pol, la carretera de Palaudàries a la carretera de Sabadell a Granollers i el carrer de Can Roure. El parc disposa d'una superfície a aproximada de 1 ha i més d'una estació de sectorització de reg que s'abasteix a través d'una escomesa d'aigua potable que també dona servei almenys a una font pública. El parc es rega amb gota a gota amb programador. Segons l'usuari, les necessitats de reg són: 5 m³ durant una hora, 2-3 cops per setmana. No disposa de reductor de pressió, i hauria d'anar a 2 kg com a màxim.



Figura 3. Entorn del parc i pou Palaudàries.

El Pou de Can Roure o Pou Palaudàries està situat entre l'escola Bressol Palaudàries i el Torrent de les Valls. Actualment el pou de Palaudàries només dona servei a la càrrega d'hidrants, amb 2 cabals de subministrament donats per una mateixa bomba i a través de 2 electrovàlvules normalment tancades. El pou està situat a la cota 123 metres sobre el nivell del mar (msnm), té el nivell freàtic a 5 metres de fondària i disposa d'una bomba submergible, model E6XPD52/3A+CR455-8V, de 4 kW capaç d'elevat l'aigua a una alçada manomètrica de 30 m amb un cabal de 30m³/h.

El parc de Palaudàries disposa de 2 arquetes principals, arqueta d'escomesa i arqueta font. L'arqueta de l'escomesa allotja el comptador d'aigua potable mentre que l'arqueta font és troba aigües avall abastint les canonades de reg i la font. L'arqueta font es troba una distància de 220 m del pou i a una cota de 122 m.



- Electrovàlvula tot o res (normalment tancada)
- Electrovàlvula reductora de pressió (normalment tancada)
- Comptador
- Bomba d'aigua
- Línia de clor
- Bomba de clor
- Ordre de bombeig
- Font pública
- Hidrant

Funcionament:
Càrrega de cisterna gran
Càrrega de cisterna petita
Nou reg parc

Segons botonera amb temporitzador
Segons botonera amb temporitzador
Segons pressostat

Figura 4. Esquema de funcionament actual del pou Palaudàries.

3.3 Piscines

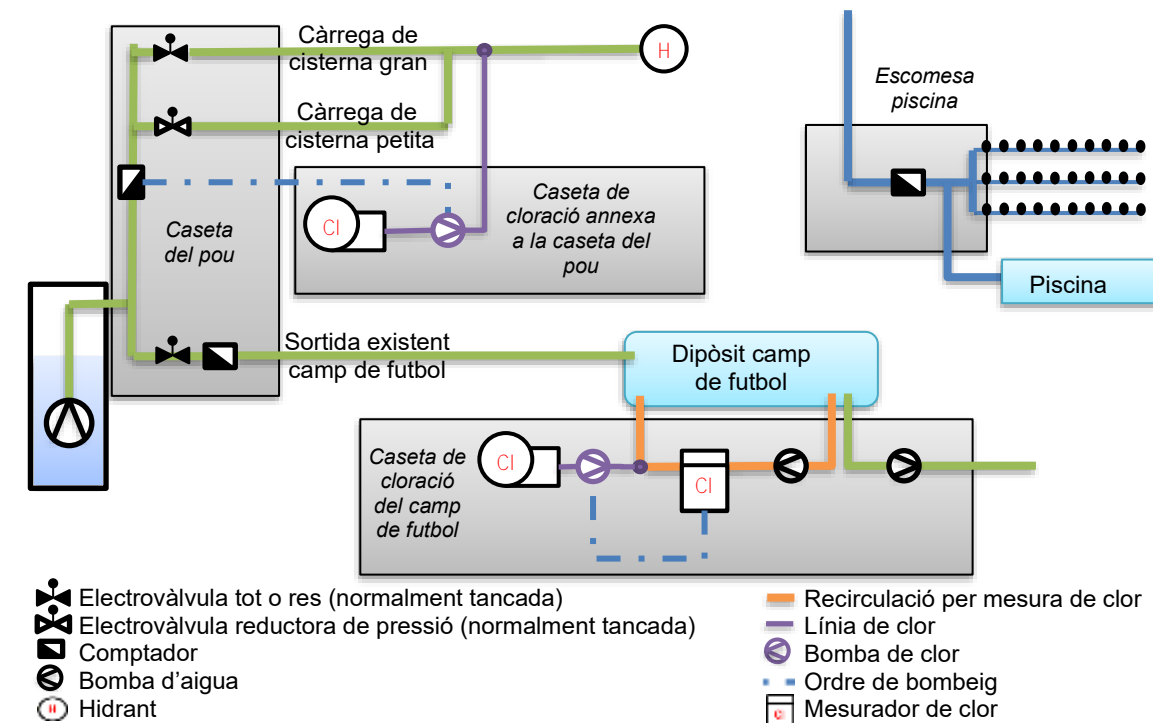
La piscina municipal es troba entre l'avinguda dels Països Catalans i el riu Tenes, a l'altura del núm. 27 de l'avinguda i pròxima al centre del municipi. La piscina disposa d'una superfície verda aproximada de 0,2 ha i d'estació de sectorització de reg que s'abasteix a través d'una escomesa d'aigua potable que també dona servei a la resta d'instal·lacions. La piscina té un volum de 375 m³. La superfície verda, formada per gespa i arbres, es rega amb aspersors i un programador. Segons l'usuari del sector, les necessitats de reg són: 0,4 m³/h durant mitja hora per cada aspersor, 10 aspersors per sector, 3 sectors i reg 7 cops per setmana. La pressió necessària és de 3 kg/cm² o 3 bars. La taxa de renovació d'aigua de la piscina és desconeguda.



Figura 5. Entorn de la Piscina Municipal i pou Piscines.

El pou Piscines dona servei durant la redacció del present projecte a la càrrega d'hidrants i al dipòsit del camp de futbol. El pou situat a la cota 122 metres sobre el nivell del mar (msnm), té el nivell freàtic a 4 metres de fondària i disposa d'una bomba submergible, model E6XPD52/3A+CR455-8V, de 4 kW capaç d'elevat l'aigua a una alçada manomètrica de 30 m amb un cabal de 30m³/h.

El funcionament del ramal del camp de futbol depèn d'una sonda de nivell situada en el dipòsit enterrat del camp de futbol.



- Electrovàlvula tot o res (normalment tancada)
- Electrovàlvula reductora de pressió (normalment tancada)
- Comptador
- Bomba d'aigua
- Hidrant
- Línia de clor
- Bomba de clor
- Ordre de bombeig
- Mesurador de clor

Funcionament:
Càrrega de cisterna gran
Càrrega de cisterna petita
Sortida existent camp de futbol

Segons botonera amb temporitzador
Segons botonera amb temporitzador
Segons sonda de nivell en dipòsit camp de futbol

Figura 6. Esquema de funcionament actual del pou Piscines.

4 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

4.1 Estructuració de l'obra en lots o actuacions independents.

D'acord amb la Directriu 1/2018 de la Direcció General de Contractació Pública, per la qual es fixen criteris d'actuació per a la divisió en lots dels contractes d'obra en l'àmbit de la Generalitat de Catalunya i el seu sector públic, el pressupost del projecte s'ha descompost en 3 lots en base divisió territorial de les obres.

La divisió en lots s'ha aplicat a l'agrupació dels plànols i al pressupost.

Els tres lots en que s'ha descompost l'obra són

- **Lot 1: Palaudàries**
L'objecte de l'actuació Artigues és subministrar aigua freàtica amb suficient cabal i pressió per donar servei al reg amb gota a gota al parc Artigues des del pou Artigues.
- **Lot 2: Artigues**
L'objecte de l'actuació Palaudàries és subministrar aigua freàtica amb suficient cabal i pressió per donar servei al reg amb gota a gota al parc Palaudàries des del pou Palaudàries.
- **Lot 3: Piscines**
L'objecte de l'actuació Piscines és subministrar aigua freàtica amb suficient cabal i pressió per donar servei al reg amb aspersió de la piscina municipal així com del subministrament d'aigua a la piscina des del pou Piscines.

4.2 Condicionants tècnics

La solució proposada respecte els condicionants tècnics i sanitaris següents:

- **La xarxa d'abastament d'aigua freàtica estarà en tot moment físicament separada de la xarxa d'aigua potable.** A tal fi es disposa d'un element de desmuntatge format per 2 enllaços de 3 peces i 1 contrarosca en la connexió de la xarxa freàtica amb el reg i de 2 taps entre la xarxa freàtica i d'aigua potable. Existeix la possibilitat de revertir la connexió amb la xarxa freàtica de la de reg per a l'abastament puntual del reg amb aigua de boca pel que en cada arqueta de connexió es disposarà d'una vàlvula antiretorn en el ramal d'abastament d'aigua potable i de es limitarà el nombre de peces per obligar en tot moment que les xarxes estiguin separades.
- Degut al risc sanitari de propagació de legionel·losi, es necessari **desinfectar l'aigua amb risc d'atomització, com el reg per aspersió.** No es desinfecta l'aigua destinada al reg amb gota a gota.
- Les canonades pertanyents a la xarxa d'aigua freàtica disposaran de bandes **verdes**.
- S'ha d'informar a les persones de la classificació de l'aigua de reg com a aigua no potable. Es disposaran de cartells de senyalització de "Reg amb aigua no potable" en l'entorn de les zones regades.
- Els equips hidràulics i canonades s'han dimensionat pel correcte funcionament de la instal·lació, limitant la velocitat màxima de l'aigua a 2 m/s i les pèrdues de pressió a 10 mca/km. En l'annex 2 es recull l'anàlisi i càlculs hidràulics realitzats en el dimensionament. A destacar que la bomba existent al pou Artigues no permet el subministrament d'aigua al parc Artigues amb pressió i cabal suficient pel que s'ha proposat la instal·lació d'un nou bombament amb un punt de treball adequat.

Altres condicionants de la solució adoptada han estat:

- No ha estat objecte del present projecte l'estudi de la qualitat de l'aigua per als diversos usos descrits.
- La reducció en l'ocupació de l'espai.
- Reduir el desdoblament d'instal·lacions.
- Mantenir la possibilitat d'abastament d'aigua potable.
- Adequar les instal·lacions a la normativa vigent.

4.3 Lot 1 Artigues

L'equipament existent al pou Artigues no permet el subministrament d'aigua al parc aprofitant l'equip de bombament existent. L'abastament es realitzarà a través d'un nou bombeig independent governat per un pressòstat ajustat a la pressió de servei del reg.

El pressòstat disposarà de 2 consignes de funcionament, una de pressió mínima i una de pressió màxima, que estableixen 2 estats de funcionament:

- 1) Bomba parada: la pressió del sistema es troba entre les 2 pressions després d'haver assolit la pressió màxima. La pressió disminueix progressivament amb el consum d'aigua.
- 2) Bomba engegada: La pressió del sistema es troba entre les 2 consignes després de disminuir per sota de la consigna de pressió mínima. La pressió augmenta fins assolir la consigna de pressió màxima.

Fora de l'horari de reg, totes les electrovàlvules de sectorització del reg es trobaran tancades i la pressió en el ramal de reg des del pou es mantindrà per sobre de la pressió mínima consignada al pressòstat i la bomba es mantindrà parada.

Dins l'horari de reg, les electrovàlvules de sectorització del reg es trobaran obertes i la pressió en el ramal de reg disminuirà progressiva i la bomba s'engegarà al baixar per sota de la pressió mínima consignada al pressòstat aturant-se al arribar a pressió màxima. Un cop arribi a la pressió màxima s'aturarà la bomba i es començarà reduir la pressió un altre cop. Aquest cicle es repeteix mentre duri el reg.

Dins el pou s'instal·larà una bomba submergible amb un punt de 5 m³/h a 73 mca amb una vàlvula antiretorn a la sortida i una canonada de rylbrun o similar de DN32. La columna d'impulsió del pou es sostindrà amb un nou suport protegit contra la corrosió.

A partir del suport del pou s'instal·laran els accessoris de control i mesura dins de la caseta (DN40) sent aquests:

- Vàlvules de bola a l'inici i final dels accessoris hidràulics per evitar el buidatge de la canonada i garantir el normal funcionament de la resta d'usos en cas de reparació o substitució d'elements del mateix ramal.
- Ventosa automàtica per a la purga d'aire.
- Filtre en Y per evitar l'entrada de pedres procedents del pou al ramal.
- Antiretorn per evitar el retorn d'aigua al pou.
- Comptador per realitzar un seguiment del funcionament.
- Pressòstat i manòmetre per realitzar el seguiment del bombeig.
- Dipòsit hidropneumàtic per reduir el nombre d'engegades i parades del bombeig (capacitat superior a 692 L).
- Alleugeridor de pressió per protegir la instal·lació de pressions per sobre de la de disseny.

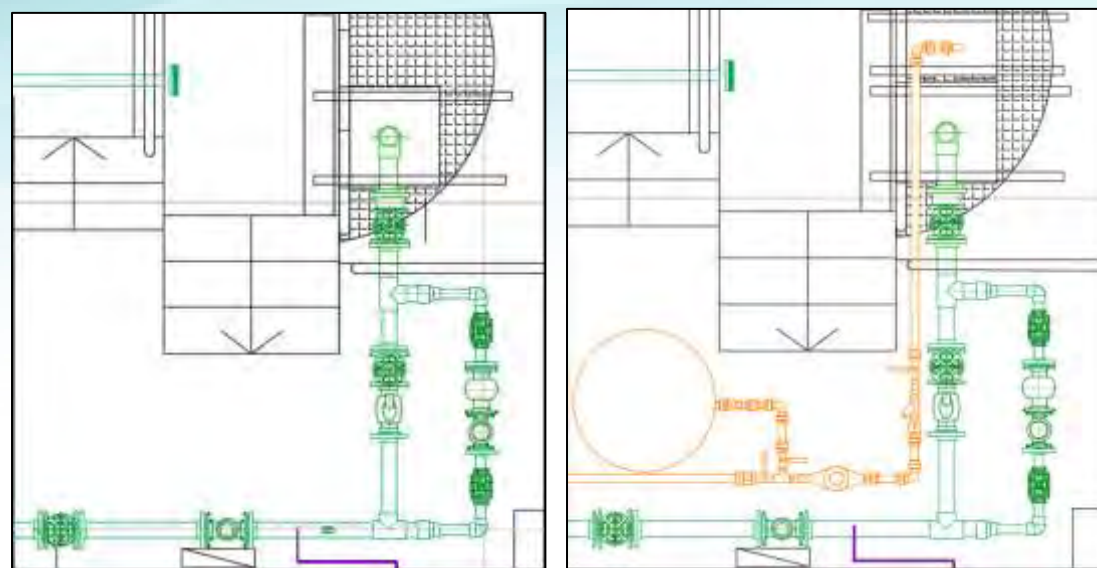
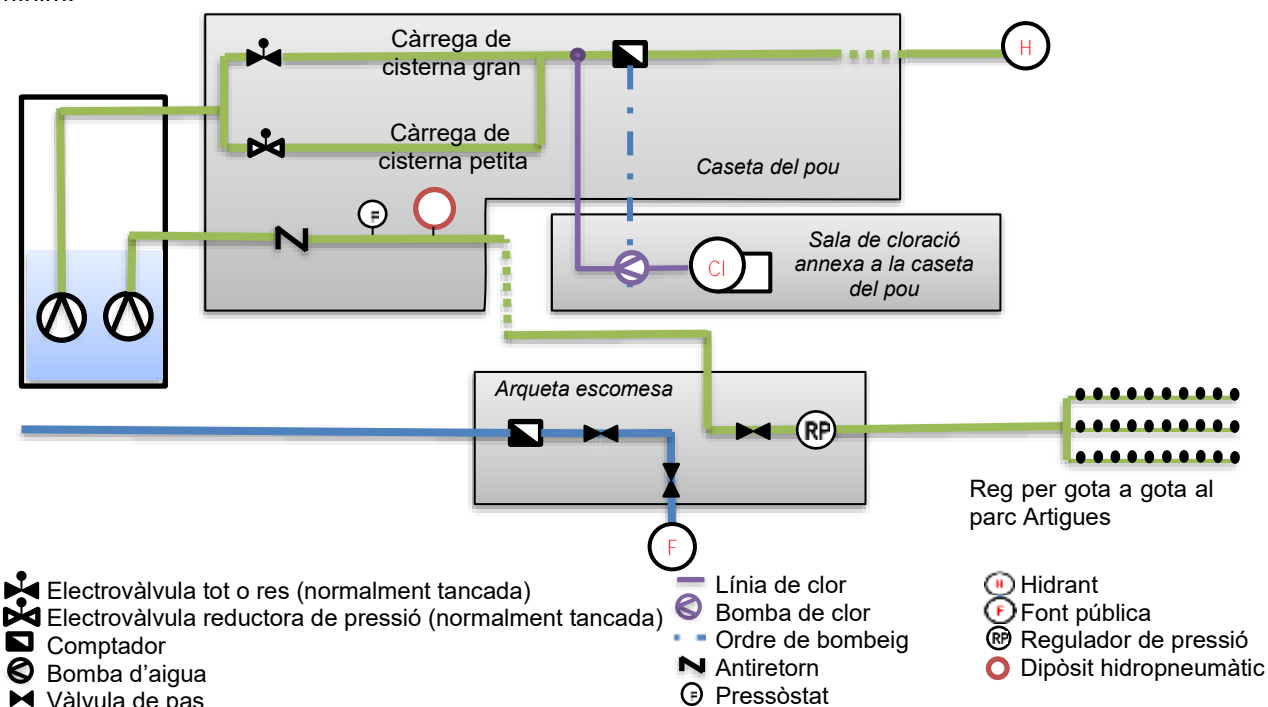


Figura 7. Estat actual (esquerra) i proposta (dreta) a l'interior de la caseta del pou Artigues. En taronja els nous accessoris.

Es preveu eliminar tots els elements fora de funcionament de l'armari de control de la bomba i desplaçar tots els elements de control de potència del quadre de la botonera a l'armari de control situat a la paret de l'estació de bombeig. Es realitzaran noves canalitzacions i tirades de cable, segons documentació gràfica del projecte. El nou bombeig disposarà de protecció de nivell per falta d'aigua nou i s'instal·larà en l'armari de control de potència. De la botonera es retirarà el contactor guardamotor del bombeig existent i es col·locarà en l'armari de control de potència. En la botonera es connectarà l'electrovàlvula del ramal de cabal petit en la segona cambra del relé. S'inclou l'etiquetatge dels cables, la redacció d'un projecte elèctric i la legalització de la instal·lació.

La sortida de la caseta es realitzarà paral·lela a l'hidrant existent i la canonada serà de DN63 i PN10 com a mínim.



- | | | |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Electrovàlvula tot o res (normalment tancada) Electrovàlvula reductora de pressió (normalment tancada) Comptador Bomba d'aigua Vàlvula de pas | <ul style="list-style-type: none"> Línia de clor Bomba de clor Ordre de bombeig Antiretorn Pressòstat | <ul style="list-style-type: none"> Hidrant Font pública Regulador de pressió Dipòsit hidropneumàtic |
|--|---|---|

Funcionament:

Càrrega de cisterna gran: Segons botonera amb temporitzador engega pou i obre vàlvula NT
Càrrega de cisterna petita: Segons botonera amb temporitzador engega pou i obre vàlvula NT
Nou reg parc: Segons pressòstat engega pou i obre vàlvula NT

Figura 8. Esquema de funcionament proposat del pou Artigues.

Es preveu realitzar el ramal entre el pou i el dipòsit en un mínim de 12 trams entre els que destaca que:

- Els creuament de carrers es realitzaran en 2 trams per evitar el tall dels mateixos.
- Part de la canonada discorre per l'interior del tancament perimetral del Club de tennis Ca l'Artigues sota indicacions donades en la visita realitzada. Malgrat això, es desconeix si es disposa d'un conveni o algun tipus de servitud existent pel que serà imperatiu concretar la viabilitat de l'actuació indicada en la visita abans d'iniciar les obres a l'interior de la parcel·la així com disposar de la documentació administrativa pertinent.

En el plànols d'obra civil es recullen els detalls constructius de les diferents seccions i en el plànol de proposta es recullen els trams associats a les mateixes.

El ramal arribarà fins el punt de connexió situat a l'altra costat del núm. 4 del carrer Matarranya. El punt de connexió és el punt on la nova xarxa d'abastament d'aigua freàtica es connecta amb la xarxa de reg existent.

El punt de connexió és l'arqueta situada al parc de Palaudàries al costat de la font d'aigua. Es mantindrà l'arqueta existent, de dimensions suficients i s'instal·laran:

- Vàlvules de pas per cada un dels ramals d'entrada i sortida.
- Una vàlvula antiretorn situada en el ramal d'aigua potable.
- 2 sistemes de dos enllaços de 3 peces amb una contrarosca. Un dels dos sistemes estarà desmuntat i es disposarà de 2 taps.

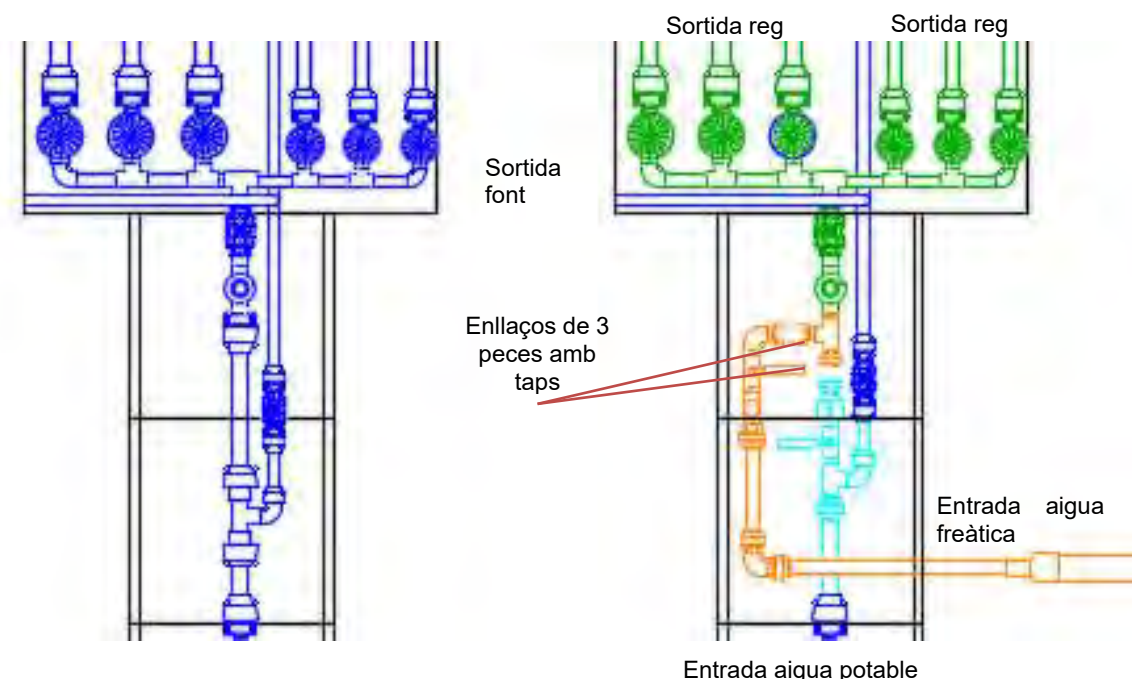


Figura 9. Estat actual (esquerra) i proposta (dreta) del punt de connexió de Artigues.

Les característiques hidràuliques principals de la solució adoptada són:

- Nou bombament amb punt de treball 5 m³/h a 73 mca
- Impulsió del pou amb canonada rylbrun DN32
- Tub i aparellatge en la caseta del pou de DN40 (1 1/4")
- Funcionament per pressòstat
- Dipòsit hidropneumàtic amb una capacitat mínima de 692 litres
- Ramal de connexió fins a punt de connexió de DN63 PN10 (780 metres)

Es redactarà el projecte elèctric de la instal·lació i la legalització de tot l'equipament del pou Artigues.

4.4 Lot 2 Palaudàries

L'equipament existent al pou Palaudàries permet el subministrament d'aigua al parc aprofitant l'equip de bombament existent. L'abastament es realitzarà a través d'una nova sortida del pou governada per un pressòstat ajustat a la pressió de servei del reg i d'una electrovàlvula situada en la mateixa sortida.

El pressòstat disposarà de 2 consignes de funcionament, una de pressió mínima i una de pressió màxima, que estableixen 2 estats de funcionament:

- 3) Bomba parada i electrovàlvula tancada: la pressió del sistema es troba entre les 2 pressions després d'haver assolit la pressió màxima. La pressió disminueix progressivament amb el consum d'aigua.
- 4) Bomba engegada i electrovàlvula oberta: La pressió del sistema es troba entre les 2 consignes després de disminuir per sota de la consigna de pressió mínima. La pressió augmenta fins assolir la consigna de pressió màxima.

Fora de l'horari de reg, totes les electrovàlvules de sectorització del reg es trobaran tancades i la pressió en el ramal de reg es mantindrà per sobre de la pressió mínima consignada al pressòstat i la bomba es mantindrà parada i l'electrovàlvula d'entrada tancada.

Dins l'horari de reg, les electrovàlvules de sectorització del reg es trobaran obertes i la pressió en el ramal de reg disminuirà progressivament. Quan la pressió arribi a la pressió mínima consignada al pressòstat la bomba s'engegarà i l'electrovàlvula d'entrada del ramal s'obrirà fins assolir la pressió màxima. Un cop s'assoleix la pressió màxima la bomba es para i l'electrovàlvula es tanca reiniciant el cicle de funcionament.

El punt d'inici del nou ramal serà la substitució de la vàlvula de bola situada aigües amunt del ramal de cabal petit per una Te roscada.

Dins la caseta del pou en el nou ramal s'instal·larà (DN40):

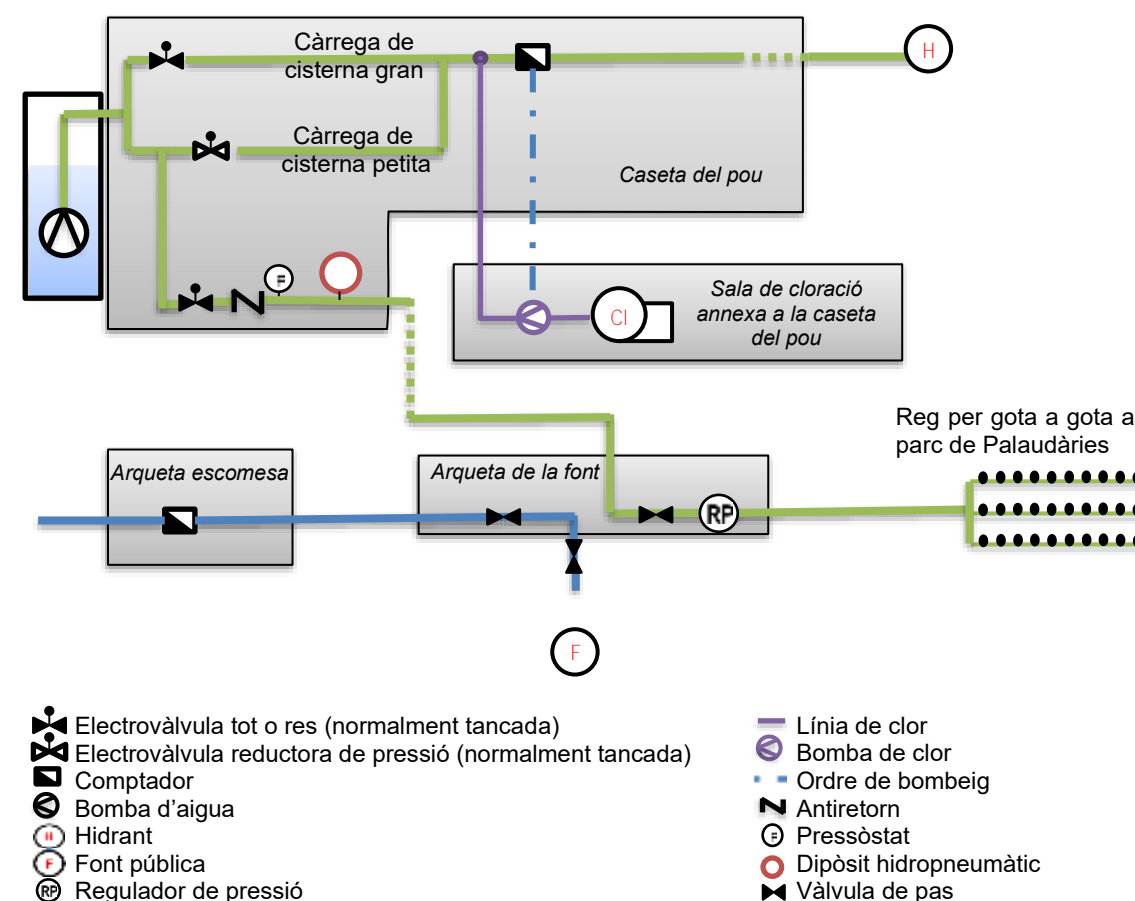
- Vàlvules de bola a l'inici i final dels accessoris hidràulics per evitar el buidatge de la canonada i garantir el normal funcionament de la resta d'usos en cas de reparació o substitució d'elements del mateix ramal.
- Filtre en Y per evitar l'entrada de pedres procedents del pou al ramal.
- Antiretorn per evitar el retorn d'aigua al pou.
- Comptador per realitzar un seguiment del funcionament.
- Pressòstat i manòmetre per realitzar el seguiment del bombeig.
- Dipòsit hidropneumàtic per reduir el nombre d'engegades i parades del bombeig (capacitat superior a
- Alleugeridor de pressió per protegir la instal·lació de pressions per sobre de la de disseny.



Figura 10. Estat actual (esquerra) i proposta (dreta) del pou Palaudàries.

El control de bombeig es governarà per un pressòstat i un relé, el pressòstat donarà la senyal de funcionament al contactor existent i el relé doblarà la senyal per activar l'electrovàlvula del nou ramal. També es connectarà l'electrovàlvula del ramal de cabal petit en la segona cambra del relé de la botonera aprofitant el cable núm. 3 de la mànega existent de la botonera que està lliure. S'inclou també la retirada de tots els elements fora d'ús dels armaris elèctrics i l'etiquetatge dels cables.

La sortida de la caseta es realitzarà per la cara sud, a través de la paret, per falta d'espai. S'ha previst la construcció d'una arqueta de dimensions reduïdes per permetre el soterrament de la canonada fora de la caseta del pou. El ramal entre la caseta del pou i el punt de connexió serà de polietilè de DN50.



- | | | | |
|--|--|--|------------------------|
| | Electrovàlvula tot o res (normalment tancada) | | Línia de clor |
| | Electrovàlvula reductora de pressió (normalment tancada) | | Bomba de clor |
| | Comptador | | Ordre de bombeig |
| | Bomba d'aigua | | Antiretorn |
| | Hidrant | | Pressòstat |
| | Font pública | | Dipòsit hidropneumàtic |
| | Regulador de pressió | | Vàlvula de pas |

Funcionament:

- Càrrega de cisterna gran: Segons botonera amb temporitzador engega pou i obre vàlvula NT
- Càrrega de cisterna petita: Segons botonera amb temporitzador engega pou i obre vàlvula NT
- Nou reg parc: Segons pressòstat engega pou i obre vàlvula NT

Figura 11. Esquema de funcionament proposat del pou Palaudàries.

Es preveu realitzar el ramal entre el pou i el dipòsit en 4 trams:

- 1) Entre el Pou de Palaudàries i la carretera de Palaudàries. Obra en parterre sense afeccions al trànsit i afecció puntual a un camí peatonal fàcilment desviable.
- 2) Carretera de Palaudàries fase 1. Obra en paviment de formigó i asfàltic amb afecció al trànsit de vehicles i vianants. Realització de la meitat de la secció transversal de la carretera de Palaudàries mantenint el pas de vehicles.
- 3) Carretera de Palaudàries fase 2. Obra en paviment de formigó i asfàltic amb afecció al trànsit de vehicles i vianants. Realització de la meitat de la secció transversal de la carretera de Palaudàries mantenint el pas de vehicles.
- 4) Parc de Palaudàries. Obra en parterre sense afeccions al trànsit i afecció puntual a un camí peatonal fàcilment desviable.

En el plànols d'obra civil es recullen els detalls constructius de les diferents seccions.

El punt de connexió és el punt on la nova xarxa d'abastament d'aigua freàtica es connecta amb la xarxa de reg existent. El punt de connexió és l'arqueta situada al parc de Palaudàries al costat de la font d'aigua.



Figura 12. Situació del punt de connexió del parc Palaudàries.

L'arqueta existent serà demolida i substituïda per una de dimensions suficient per incloure:

- Vàlvules de pas per cada un dels ramals d'entrada i sortida.
- Una vàlvula limitadora de pressió per limitar la pressió màxima de subministrament d'aigua.
- Una vàlvula antiretorn situada en el ramal d'aigua potable.
- 2 sistemes de dos enllaços de 3 peces amb una contrarosca. Un dels dos sistemes estarà desmuntat i es disposarà de 2 taps.

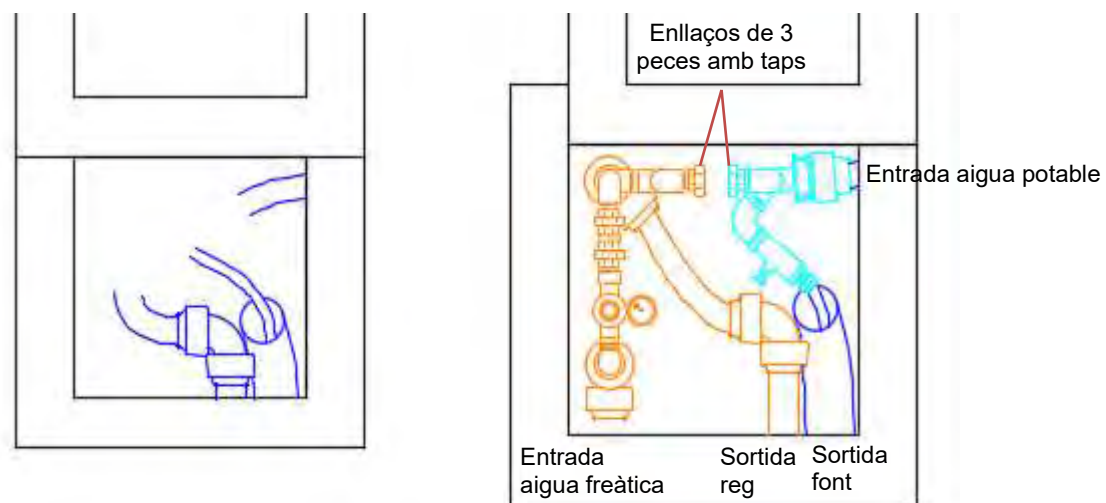


Figura 13. Estat actual (esquerra) i proposta (dreta) del punt de connexió de Palaudàries.

Les característiques hidràuliques principals de la solució adoptada són:

- Derivació des del ramal de cabal baix amb DN50.
- Dipòsit hidropneumàtic per reduir el nombre d'arrencades de la bomba, nombre de cicles, amb una capacitat mínima de 333 litres
- Ramal de connexió fins a punt de connexió de DN50 PN10 (220 metres)

4.5 Lot 3 Piscines

L'equipament existent al pou Piscines permet el subministrament d'aigua a la piscina aprofitant l'equip de bombament existent al pou però requereix d'un segon bombament per assegurar la desinfecció de l'aigua. L'abastament es realitzarà a través de 2 bombejos, el primer, existent, des del pou fins a un dipòsit enterrat de nova construcció i amb una capacitat de 3 m³ i el segon, de nova execució, situat dins del dipòsit enterrat bombarà l'aigua fins al punt de connexió.

El dipòsit enterrat disposarà d'un sistema de recirculació i injecció de clor en continu, estan el bombament en el propi dipòsit i l'equip de mesura i injecció de clor en la caseta de cloració del pou Piscines. El sistema de mesura i injecció de clor en continu permetrà garantir els nivells de clor en l'aigua i el temps de contacte, assegurant la desinfecció de l'aigua abans del seu ús en el reg o renovació de l'aigua de la piscina.

El nou dipòsit enterrat disposarà de sondes de nivell mínim i màxim que controlaran el bombament des del pou piscines fins al mateix dipòsit:

- La sonda de nivell mínim engegarà el pou Piscines i obrirà l'electrovàlvula del ramal de connexió entre el pou piscines i el dipòsit.
- La sonda de nivell màxim aturarà el bombament del pou i tancarà la electrovàlvula del ramal.

La figura existent a l'interior de la caseta del pou Piscines es modificarà per la realització del nou ramal. Es canviarà tot el tram pla paral·lel a la paret de la caseta que dona al pou, intercanviant el comptador i vàlvula de comporta i reubicant el punt d'injecció de clor.

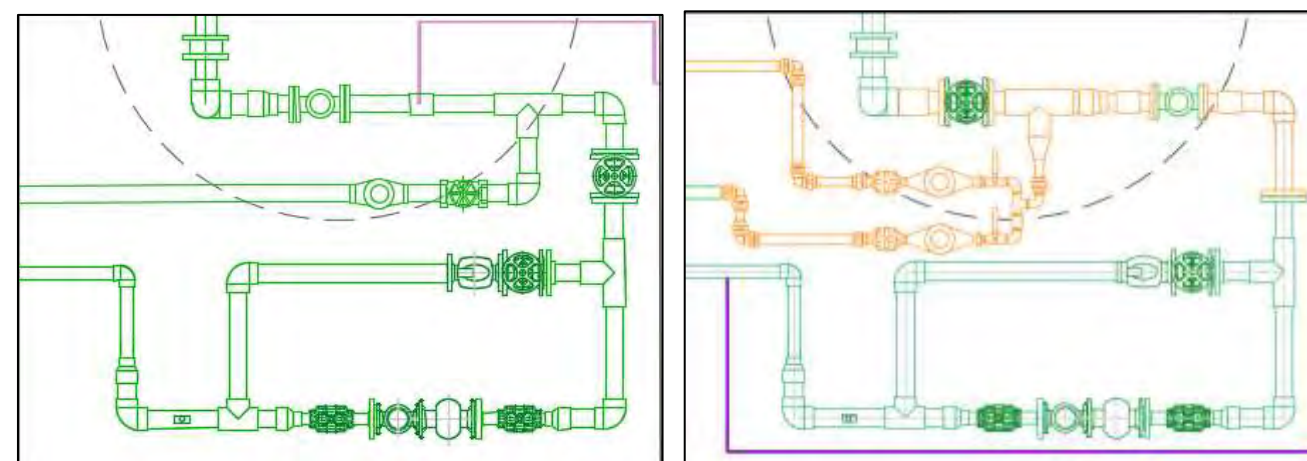


Figura 14. Estat actual (esquerra) i proposta (dreta) del ramals de l'interior de la caseta del pou Piscines.

S'instal·laran el nou ramal de reproduint la sortida de piscines existent (DN50):

- Vàlvules de bola a l'inici dels accessoris hidràulics per garantir el normal funcionament de la resta d'usos en cas de reparació o substitució d'elements del mateix ramal.
- Comptador per realitzar un seguiment del funcionament
- Electrovàlvula automàtica normalment tancada.

El bombeig del sistema de mesura i injecció de clor en continu estarà en funcionament de forma permanent amb l'objectiu de garantir la desinfecció.

A l'altura de la boca d'accés del dipòsit i al fons del mateix s'instal·larà una bomba submergible amb una capacitat de 4 m³/h a 10 mca que amb un tub de polietilè de DN40 enviarà l'aigua fins la sala de cloració i tornarà fins el dipòsit, en el mateix punt on arriba l'aigua procedent del pou. En la sala de cloració s'instal·larà un equip de mesura i control d'injecció de clor amb una sonda amperomètrica i una bomba d'injecció de clor. El dipòsit de clor utilitzat serà el mateix que es fa servir per desinfectar l'aigua de l'hidrant.

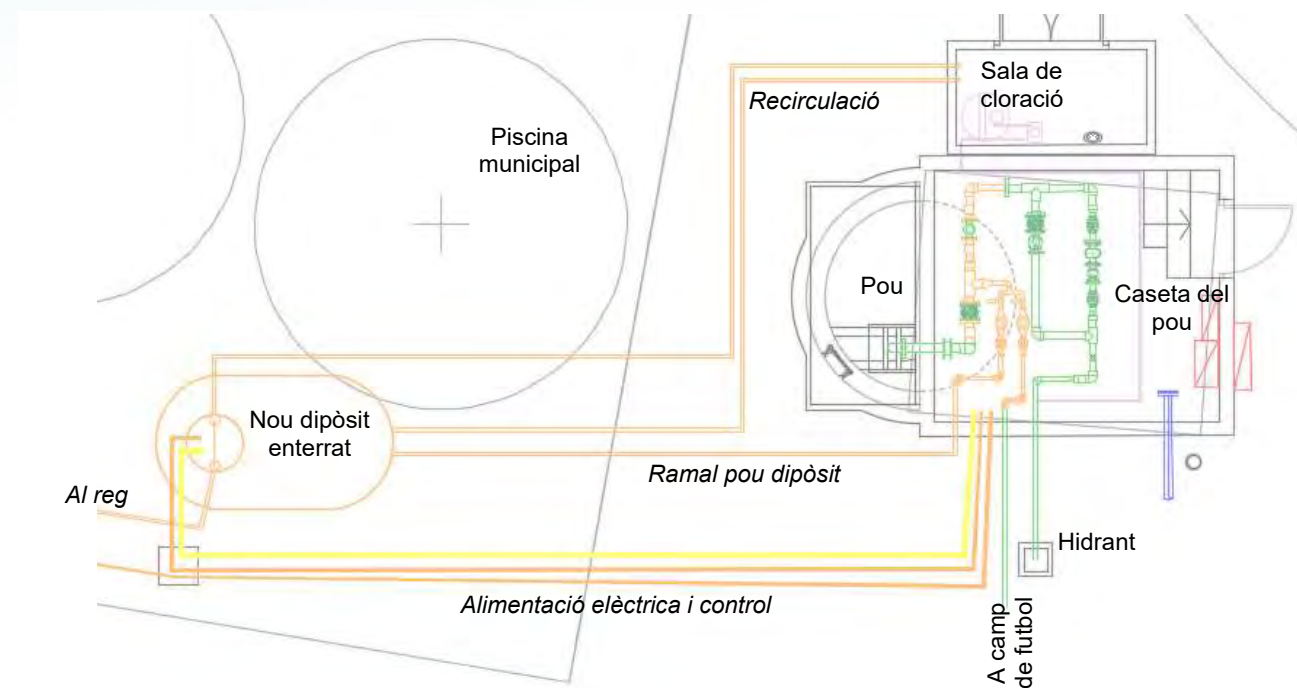


Figura 15. Esquema pou piscines dipòsit enterrat.

El bombeig de reg es controlarà a través d'un nou rellotge per a la renovació d'aigua de la piscina o a través del programador de reg. Ambdós equips es col·locaran en una nova fornícula al costat del punt de connexió i enganxat al mur. Tan l'ordre del programador com l'ordre del rellotge es transmetrà fins a la caseta del pou piscines que controlarà el bombeig de reg a través d'un contactor.

El punt de connexió serà una nova arqueta situada en l'actual arqueta de reg. L'arqueta existent de reg i d'escomesa serà demolida i substituïda per una de dimensions suficient per incloure:

- Vàlvules de pas per cada un dels ramals d'entrada i sortida.
- Una vàlvula antiretorn situada en el ramal d'aigua potable.
- Els accessoris hidràulics existents de control i mesura.
- 2 sistemes de dos enllaços de 3 peces amb una contrarosca. Un dels dos sistemes estarà desmuntat i es disposarà de 2 taps.

Entre la nova arqueta d'escomesa i l'arqueta de reg es realitzarà una aixeta per mantenir la possibilitat d'abastament d'aigua potable.

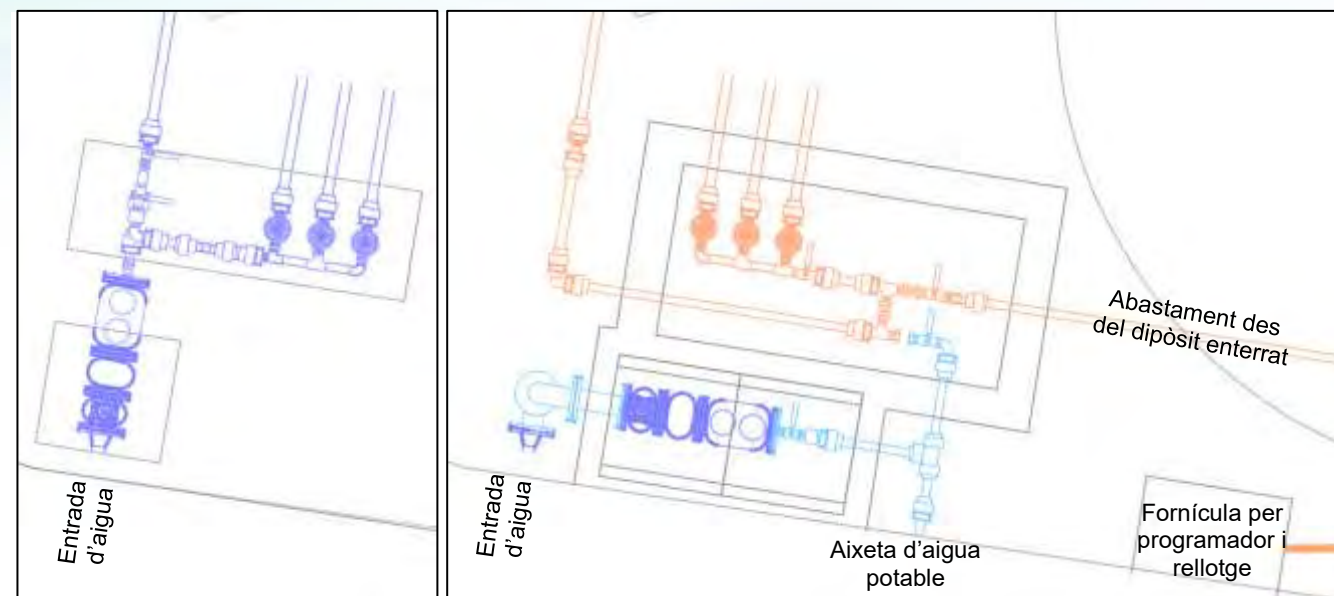
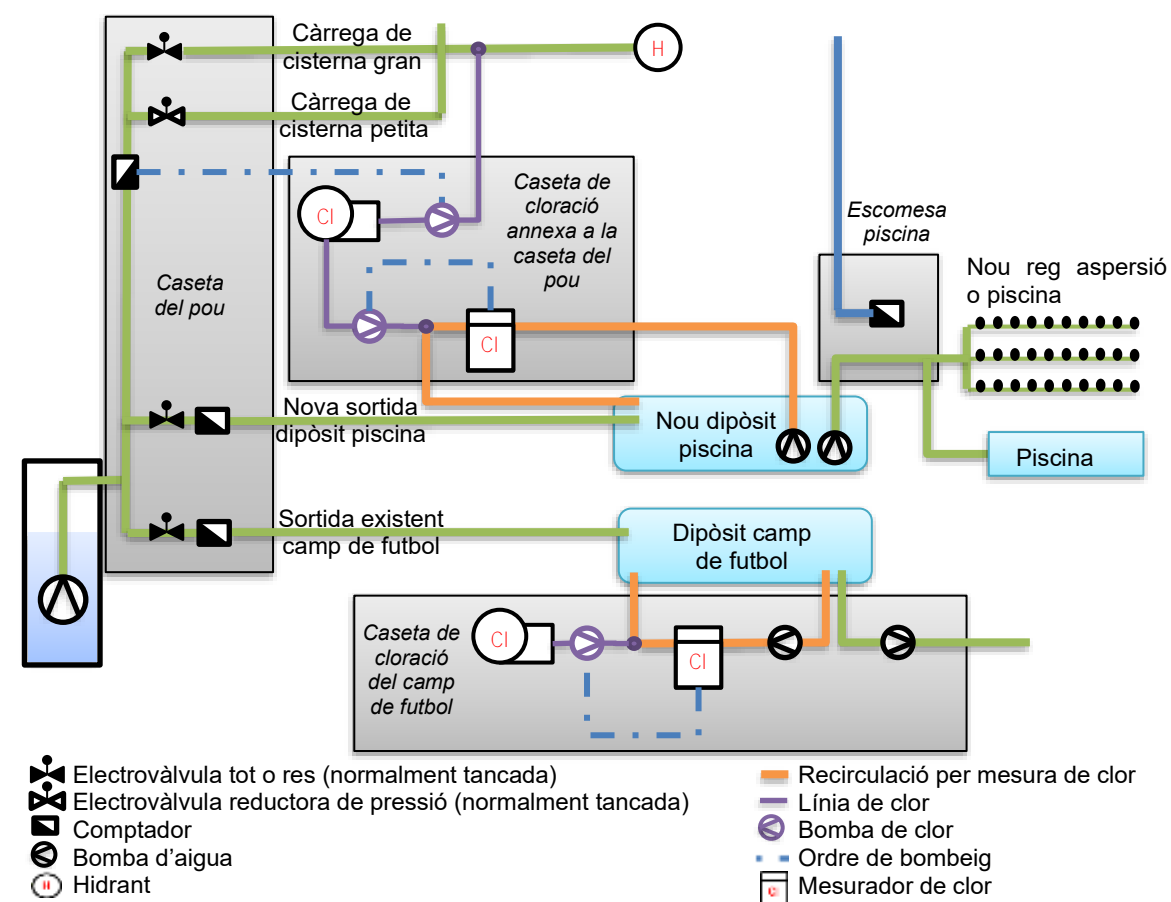


Figura 16. Estat actual (esquerra) i proposta (dreta) del punt de connexió de la Piscina municipal.



- Electrovàlvula tot o res (normalment tancada)
- Electrovàlvula reductora de pressió (normalment tancada)
- Comptador
- Bomba d'aigua
- Hidrant
- Línia de clor
- Bomba de clor
- Ordre de bombeig
- Mesurador de clor
- Recirculació per mesura de clor

Funcionament:

- | | |
|---------------------------------|--|
| Càrrega de cisterna gran | Segons botonera amb temporitzador |
| Càrrega de cisterna petita | Segons botonera amb temporitzador |
| Nova sortida dipòsit piscina | Segons sonda de nivell en nou dipòsit piscina |
| Sortida existent camp de futbol | Segons sonda de nivell en dipòsit camp de futbol |
| Nou reg aspersió o piscina | Segons programador de reg o engegada manual |

Figura 17. Esquema de funcionament proposat del pou Piscines.

Les característiques hidràuliques principals de la solució adoptada són:

- Aprofitament de l'equip de bombament existent al pou per l'ompliment del dipòsit enterrat.
- Derivació des del ramal de sortida cap al camp de futbol
- Tub i aparellatge en la caseta del pou de DN50 (1 ½")
- Connexió entre pou dipòsit enterrat amb DN40
- Dipòsit enterrat de 3 m³
- Funcionament del pou per sonda de nivell a dipòsit enterrat, ramal normalment tancat per no afectar a la resta de la instal·lació.
- Nou bombament amb punt de treball 4 m³/h a 35 mca des del nou dipòsit enterrat
- Sistema de recirculació, mesura i injecció de clor en el nou dipòsit enterrat
- Ramal de connexió fins a punt de connexió de DN40 PN10 (56 metres)

S'ha previst el desmuntatge dels 3 quadres elèctrics de la caseta del pou piscines i la instal·lació d'un nou quadre de dimensions suficients per a l'allotjament de tots els equips de protecció i control. També es col·locarà un nou quadre de protecció en la sala de cloració. Tot el quadre serà etiquetat marcant les diverses sortides i entrades. S'inclou la redacció d'un projecte elèctric i la legalització de la instal·lació.

Es redactarà el projecte elèctric de la instal·lació i es realitzarà la legalització de tot l'equipament.

5 CONTROL DE QUALITAT

En cada un dels lots s'ha inclòs una jornada d'inspecció on s'inclou una prova de pressió i la redacció d'un informe per garantir la bondat de la nova instal·lació.

Es considera que la resta de proves de control de qualitat estan incloses en el pla d'autocontrol del contractista ja que no s'assoliran 1% del pressupost pel que s'haurà d'incloure els mateixos en el Pla d'Assegurament de la Qualitat a presentar per l'adjudicatari dels treballs abans de l'inici de les obres i sota validació de la Direcció d'Obra.

6 PLA DE TREBALLS

Amb els volum d'obra estimats i els rendiments habituals, tenint en compte les característiques de les obres descrites, es proposa que el termini de construcció de les obres incloses en el present projecte constructiu sigui de VUIT (8) mesos pel conjunt dels 3 lots:

- Lot 1 Artigues: QUATRE (4) mesos.
 - 2 setmanes per a l'aprovisionament de material, la implantació d'obra i la realització de les cales de localització de serveis.
 - 13 setmanes per la realització de les canonades enterrades, el nou dipòsit i l'obra civil.
 - 1 setmana per a la realització de la instal·lació hidràulica i elèctrica.
 - 1 setmana per a la realització d'acabats, prova de servei i recollida de la implantació
- Lot 2 Paludàries DOS (2) mesos.
 - 2 setmanes per a l'aprovisionament de material, la implantació d'obra i la realització de les cales de localització de serveis.
 - 4 setmanes per la realització de la connexió entre el pou Paludàries i el parc i la realització de l'obra civil.
 - 1 setmana per a la realització de la instal·lació hidràulica i elèctrica.
 - 1 setmana per a la realització d'acabats, prova de servei i recollida de la implantació
- Lot 3 Piscines DOS (2) mesos.
 - 2 setmanes per a l'aprovisionament de material, la implantació d'obra i la realització de les cales de localització de serveis.
 - 3 setmanes per la realització de les canonades enterrades, el nou dipòsit i l'obra civil.
 - 2 setmanes per a la realització de la instal·lació hidràulica i elèctrica.
 - 1 setmana per a la realització d'acabats, prova de servei i recollida de la implantació

7 SERVEIS EXISTENTS

La informació relativa als serveis existents s'ha obtingut a través de la plataforma eWise d'ACEFAT, recollida en l'annex de Serveis Existents i del document PROJECTE ASBUILT DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ DE QUATRE POUS PER A USOS DE NETEJA VIÀRIA.

La informació consultada s'ha representat en els plànols senyalitzant els creuaments previstos.

Inicialment, no es preveu l'afecció de cap servei però serà necessària la realització de cales de localització del mateixos per determinar les necessitats de protecció puntuals i/o els desviament dels mateixos durant l'execució dels treballs.

Per fer front a les cales i les proteccions o afeccions puntuals el pressupost de l'obra inclou una cala de localització de serveis per cada un dels creuaments detectats així com una previsió per la protecció del creuament o afecció del servei existents, a justificar.

Serà responsabilitat del contractista i la Direcció d'Obra validar, completar el llistat de serveis existents i acordar les proteccions i/o desviament de serveis amb els diferents titulars abans d'iniciar els treballs.

8 CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

D'acord amb lo establert en l'article 77 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic que transposa les directives del Parlament i Consell Europeu 2014/23/EU i 2014/24/EU, de 26 de febrer, s'ha d'incloure la classificació del contractista en projectes d'obra. La classificació de l'empresa es realitza en base als grups, subgrups i categories que s'assenyalen en el Reial Decret (RD) 1098/2001, de 12 d'octubre, modificat pel Reial Decret (RD) 773/2015, de 28 d'agost, i on s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

La classificació del contractista necessària per l'execució dels treballs descrits en el present projecte serà:

	RD 773/2015	RD 1098/2001
Grup	E	E
Subgrup	1	1
Categoria	2	2

Taula 1. Classificació del Contractista.

9 REVISIÓ DE PREUS

D'acord amb l'article 103 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, no procedeix la inclusió en el Plec de Clàusules Administratives Particulars de l'obra de referència cap clàusula de revisió de preus, per no excedir el termini d'execució de les obres de vint-i-quatre (24) mesos.

10 EXPROIACIONS

Per a l'execució del present projecte no es necessari realitzar l'expropiació de terrenys ja que la major part de les obres es troben terrenys de titularitat municipal.

Malgrat això està previst el pas de la canonada entre el pou Artigues i el parc per l'interior del tancament perimetral del Club de tennis Ca l'Artigues però es desconeix si es disposa d'un conveni o algun tipus de servitud existent per part de l'Ajuntament de Lliça d'Amunt.

11 SEGURETAT I SALUT

D'acord amb el Real Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de la construcció s'ha redactat un Estudi de Seguretat i Salut que es presenta en l'Annex 04. El pressupost d'execució material associat a Seguretat i Salut s'ha calculat ascendeix a la quantia de DOS MIL TRES-CENTS VUITANTA EUROS AMB ZERO CÈNTIMS (2.380,00 Euros).

12 GESTIÓ DE RESIDUS

En compliment amb la normativa s'adjunta en l'Annex 05 Gestió de Residus, l'estudi de gestió de residus amb un pressupost d'execució material total de SET MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB SETZE CÈNTIMS (7.457,16 €).

13 JUSTIFICACIÓ DE PREUS

En l'Annex 6 Justificació de preus es recull la justificació dels preu utilitzats.

14 PRESSUPOST

La valoració econòmica de les obres s'ha realitzat en base a la seva complexitat constructiva i els preus de mercat en el moment de la seva valoració. S'han revisat la base el preus i rendiments del "Generador de preus" d'Obra Nova de CYPE amb els valors del BEDEC i utilitzat preus de catàleg i ofertes de diversos materials que no estaven recollits en caps dels 2 bancs citats.

Amb els preus considerats, i els amidaments basats en els criteris de disseny, s'ha realitzat la valoració de les obres en el Document 4 Pressupost, que es resumeix a continuació:

1 Lot 1: Artigues			
1.1 Pou Artigues			
1.1.1 Obra civil .		104,75	
1.1.2 Hidràulica .		6.686,75	
1.1.3 Electricitat .		2.616,12	
	Total 1.1 Pou Artigues	9.407,62	
1.2 Parc Ca l'Artigues			
1.2.1 Obra civil .		104,75	
1.2.2 Hidràulica .		878,88	
	Total 1.2 Parc Ca l'Artigues	983,63	
1.3 Connexió Pou Parc Ca l'Artigues			
1.3.1 Obra civil			
1.3.1.1 En parterre .		5.406,10	
1.3.1.2 En paviment de formigó .		2.608,09	
1.3.1.3 En paviment .		1.310,45	
1.3.1.4 En vorera de panots .		4.354,76	
	Total 1.3.1 Obra civil	13.679,40	
1.3.2 Hidràulica .		11.504,80	
	Total 1.3 Connexió Pou Parc Ca l'Artigues	25.184,20	
1.4 Altres			
1.4.1 Seguretat i Salut .		1.200,00	
1.4.2 Gestió de residus .		5.533,58	
1.4.3 Altres .		5.130,96	
	Total 1.4 Altres	11.864,54	
	Total 1 Lot 1: Artigues	47.439,99	

2 Lot 2: Palaudàries			
2.1 Pou Palaudàries			
2.1.1 Obra civil .		338,76	
2.1.2 Hidràulica .		2.729,32	
2.1.3 Electricitat .		943,45	
	Total 2.1 Pou Palaudàries	4.011,53	
2.2 Parc de Palaudàries			
2.2.1 Obra civil .		733,74	
2.2.2 Hidràulica .		1.120,54	
	Total 2.2 Parc de Palaudàries	1.854,28	
2.3 Connexió Pou Parc Palaudàries			
2.3.1 Obra civil			
2.3.1.1 En parterre .		1.940,65	
2.3.1.2 En paviment de formigó .		202,86	
2.3.1.3 En paviment .		509,63	
	Total 2.3.1 Obra civil	2.653,14	
2.3.2 Hidràulica .		2.607,36	
	Total 2.3 Connexió Pou Parc Palaudàries	5.260,50	
2.4 Altres			
2.4.1 Seguretat i Salut .		400,00	
2.4.2 Gestió de residus .		1.216,48	
2.4.3 Altres .		2.843,52	
	Total 2.4 Altres	4.460,00	
	Total 2 Lot 2: Palaudàries	15.586,31	
3 Lot 3: Piscines			
3.1 Pou Piscines			
3.1.1 Obra civil .		284,55	
3.1.2 Hidràulica .		2.092,03	
3.1.3 Electricitat .		6.147,59	
	Total 3.1 Pou Piscines	8.524,17	
3.2 Piscina Municipal			
3.2.1 Obra civil			
3.2.1.1 Punt de connexió .		1.732,97	
3.2.1.2 De dipòsit enterrat de cloració a punt de connexió .		1.863,15	
	Total 3.2.1 Obra civil	3.596,12	
3.2.2 Hidràulica .		3.167,88	
3.2.3 Electricitat .		1.027,75	
	Total 3.2 Piscina Municipal	7.791,75	
3.3 Connexió pou piscines - Dipòsit de cloració			
3.3.1 Obra civil .		1.990,32	
3.3.2 Hidràulica .		7.058,28	
3.3.3 Electricitat .		304,44	
	Total 3.3 Connexió pou piscines - Dipòsit de cloració	9.353,04	
3.4 Altres			
3.4.1 Seguretat i Salut .		780,00	
3.4.2 Gestió de Residus .		707,10	
3.4.3 Altres .		4.516,40	
	Total 3.4 Altres	6.003,50	
	Total 3 Lot 3: Piscines	31.672,46	
Pressupost d'execució material			
13% de despeses generals		94.698,76	
6% de benefici industrial		12.310,84	
	Pressupost d'execució per contracte (PEC) sense IVA	5.681,93	
	21%	112.691,53	
	Pressupost d'execució per contracte (PEC) amb IVA	23.665,22	
		136.356,75	

El Pressupost d'Execució Material (PEM) ascendeix a la quantia de NORANTA-QUATRE MIL SIS-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS.

El Pressupost d'Execució per Contracta (PEC) amb IVA ascendeix a la quantitat de puja a la quantitat de CENT TRENTA-SIS MIL TRES-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS.

15 DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE

Els documents que integren el present projecte constructiu són els següents:

- Document 1. Memòria i Annexes
 - Annex 01. Reportatge fotogràfic
 - Annex 02. Estudi hidràulic
 - Annex 03. Serveis existents
 - Annex 04. Estudi de Seguretat i Salut
 - Annex 05. Estudi de Gestió de Residus
 - Annex 06. Justificació de preus
- Document 2. Plànols
- Document 3. Plec de Condicions
- Document 4. Pressupost

16 CONCLUSIONS

Amb tot el que s'ha exposat en aquesta Memòria i amb els documents que constitueixen el PROJECTE CONSTRUCTIU D'ABASTAMENT D'AIGÜES FREÀTIQUES ALS PARCS I EQUIPAMENTS DE CA L'ARTIGUES, DE PALAUDÀRIES I DE LES PISCINES (LLIÇA D'AMUNT), es considera que les obres estan suficientment definides per poder-les executar correctament i se sotmet a la seva aprovació pels òrgans competents.

Lliça d'Amunt, juliol de 2023.

Autor del projecte
HIDROLEM



Emili Lamora Font
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques
Col·legiat núm. 10.048



Miquel Roca Custal
Enginyer Civil
Col·legiat núm. 35.531

ANNEX 01 REPORTATGE FOTOGRÀFIC

Índex de Continguts:

1	PISCINES	2
2	ARTIGUES	4
3	PALAUDÀRIES	5

1 PISCINES



Accés a la Piscina municipal.



Vista general del pou Piscines.



Pou Piscines, caseta del pou.



Pou Piscines, sala de cloració.



Pou Piscines, brocal del pou.



Pou Piscines, armariet botonera.



Armari de control interior



Armaris elèctrics interiors a desmuntat



Pou Piscines, interior de la caseta del pou.



Piscina municipal. Arqueta d'escomesa i de control de reg 1.



Piscina municipal. Arqueta d'escomesa i de control de reg 2.



Piscina municipal. Arqueta de control de reg.



Piscina municipal. Arqueta d'escomesa.



Piscina municipal. Arqueta d'escomesa i de control de reg 3.



Vista del pou piscines des l'arqueta de reg.



Controlador de reg actual 1.



Controlador de reg actual 2.



Controlador de reg actual 3.

2 ARTIGUES



Pou Ca l'Artigues



Interior del pou Ca l'Artigues 1



Interior del pou Ca l'Artigues 2



Interior del pou Ca l'Artigues 3



Punt de connexió del reg del Parc de Ca l'Artigues 1.



Punt de connexió del reg del Parc de Ca l'Artigues 2.

3 PALAUDÀRIES



Hidrant càrrega del pou de Palaudàries.



Pou de Palaudàries.



Entrada al pou Palaudàries o



Interior de la caseta del pou de Palaudàries 1.



Zona de sortida de la canonada del ramal de reg



Armari de control del bombament 1



Armari de control del bombament 2



Interior de la caseta del pou de Palaudàries 2.



Camí peatonal des de la carretera de Palaudàries.



Carretera de Palaudàries



Arqueta situada al costat de la font al par Palaudàries. Punt de connexió.

ANNEX 02 ESTUDI HIDRÀULIC

Índex de Continguts:

1	ANTECEDENTS	2
2	OBJECTE.....	2
3	CRITERIS DE DISSENY	2
3.1	Paludàries	2
3.2	Artigues.....	2
3.3	Piscines.....	2
3.4	Criteris de disseny adoptats	2
4	FUNCIONAMENT PREVIST.....	3
4.1	Artigues	3
4.2	Paludàries	4
4.3	Piscines.....	5
5	CÀLCULS HIDRÀULICS.....	6
5.1	Metodologia de càlcul	6
5.2	Artigues	7
5.3	Paludàries	8
5.4	Piscines.....	9
6	SOLUCIÓ ADOPTADA	10
6.1	Artigues	10
6.2	Paludàries	10
6.3	Piscines.....	10

1 ANTECEDENTS

Aquest annex es correspon als càlculs hidràulics realitzats en relació al "PROJECTE CONSTRUCTIU D'ABASTAMENT D'AIGÜES FREÀTIQUES ALS PARCS I EQUIPAMENTS DE CA L'ARTIGUES, DE PALAUDÀRIES I DE LES PISCINES (LLIÇA D'AMUNT)"

2 OBJECTE

Realitzar els càlculs hidràulics necessaris de per definir les característiques de funcionament hidràulics en relació al present projecte

3 CRITERIS DE DISSENY

La definició dels equips hidràulics tenen com a condicionant principal el règim de funcionament de l'explotació futura, o sigui els cabals demandats, el temps de funcionament i les pressions requerides.

3.1 Palaudàries

Actualment el parc es rega amb gota a gota amb programador. Segons l'usuari del sector les necessitats de reg són: 5 m³ durant una hora, 2-3 cops per setmana. No disposa de reductor de pressió, i hauria d'anar a 2 kg com a màxim.

El sistema ha de ser compatible a la càrrega d'escombres i camions cisternes, un cabal de 30 m³/h durant 10 minuts i un cabal de 4 m³/h durant 3 minuts.

3.2 Artigues

Actualment el parc es rega amb gota a gota amb programador. Segons l'usuari del sector les necessitats de reg són: 5 m³ durant una hora, 7 cops per setmana. Disposa de reductor de pressió limitat a 1kg/cm².

El sistema ha de ser compatible a la càrrega d'escombres i camions cisternes, un cabal de 30 m³/h durant 10 minuts i un cabal de 4 m³/h durant 3 minuts.

3.3 Piscines

Actualment es rega amb aspersors amb programador. Segons l'usuari del sector les necessitats de reg són: 0,4 m³/h durant mitja hora per cada aspersor, 10 aspersors per sector, 3 sectors, reg de 7 cops per setmana. La pressió necessària és de 3 kg/cm² o 3 bars. La piscina té un volum de 375 m³ i una taxa de renovació desconeixuda.

El sistema ha de ser compatible a la càrrega d'escombres i camions cisternes i l'abastament del dipòsit enterrat del camp de futbol, un cabal de 30 m³/h durant 10 minuts, un cabal de 4 m³/h durant 3 minuts i un cabal sota demanda per nivell en relació al dipòsit del camp de futbol.

3.4 Criteris de disseny adoptats

Els criteris de disseny que s'han seguit han estat:

- S'aprofiten les conduccions existents que estiguin en bon estat
- En el cas de ser necessària una nova impulsió, des de la bomba fins a la sortida del pou s'utilitzarà canonada tipus Rylbrun, de fàcil manipulació en les operacions de manteniment.
- Velocitat de l'aigua a l'interior de les conduccions inferiors a 3 m/s i recomanables al voltant de 1 m/s.
- La pressió nominal de la canonada haurà de ser inferior a la pressió normal de funcionament del sistema i al possible cop d'ariet.
- El dimensionament es realitza a partir de la formulació de Colebrook-White
- Es mantindrà el funcionament de l'equip de cloració actual.
- La desinfecció amb injecció de clor es realitzarà únicament en xarxes de reg amb risc d'aspersió per evitar el risc de legionel·la.
- La xarxa freàtica i d'aigua potable estaran físicament separades en tot moment.

4 FUNCIONAMENT PREVIST

4.1 Artigues

Actualment pel pou Artigues només dona servei a la càrrega d'hidrants. El pou situat a la cota 165 metres sobre el nivell del mar (msnm), té el nivell freàtic a 5 metres de fondària i disposa d'una bomba submergible, model E6XPD52/3A+CR455-8V, de 4 kW capaç d'elevat l'aigua a una alçada manomètrica de 30 m amb un cabal de 30m³/h. El nou punt de subministrament es troba a una distància de 780 m i a una cota de 205 m.

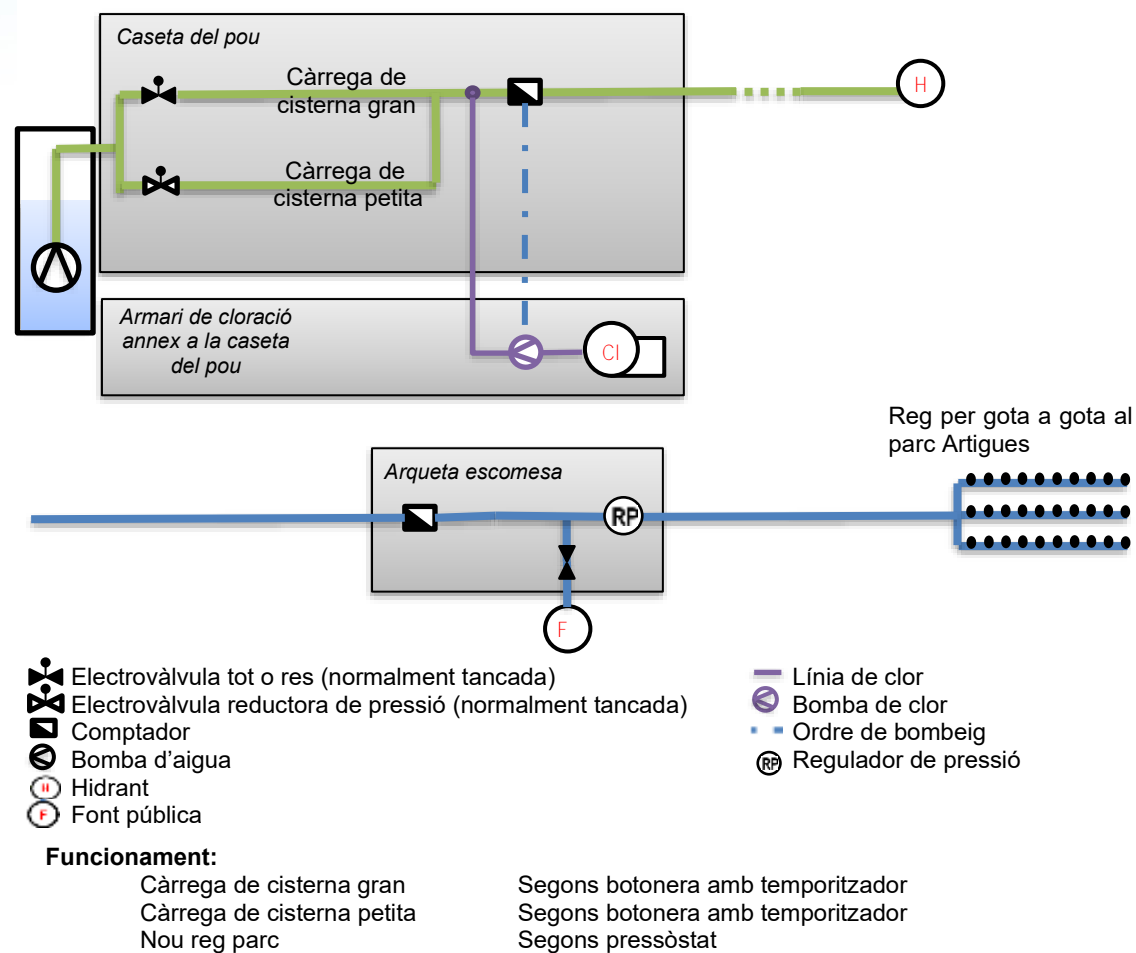


Figura 1. Esquema de funcionament actual del pou Artigues.

El nou punt de treball de la bomba seria 5 m³/h a 20+40+p metres de columna d'aigua (mca), sent p les pèrdues de pressió, 20 metres de pressió màxima i 40 metres de diferència geomètrica. Si s'estimen les pèrdues en 10 mca el punt de treball de la bomba seria 5 m³/h a 70 mca. La bomba disponible no permetria assolir la pressió de treball pel que no seria aprofitable.

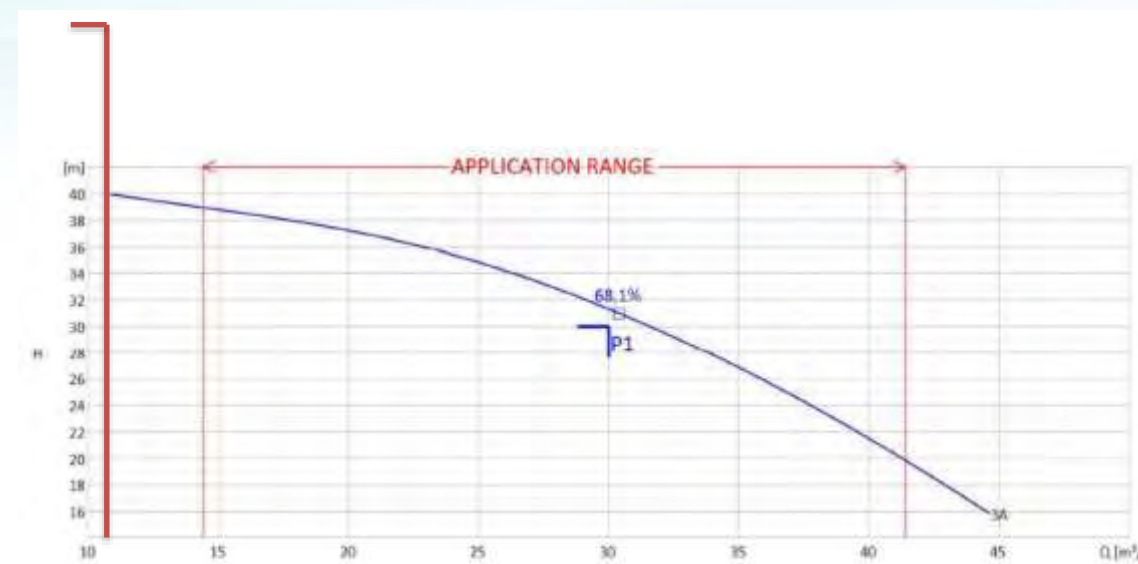


Figura 2. Corba de treball de la bomba del pou Artigues. La pressió de treball estimada de 70 mca està fora de la corba pel que és necessari un bombeig independent.

Serà necessari un bombeig independent de l'existent.

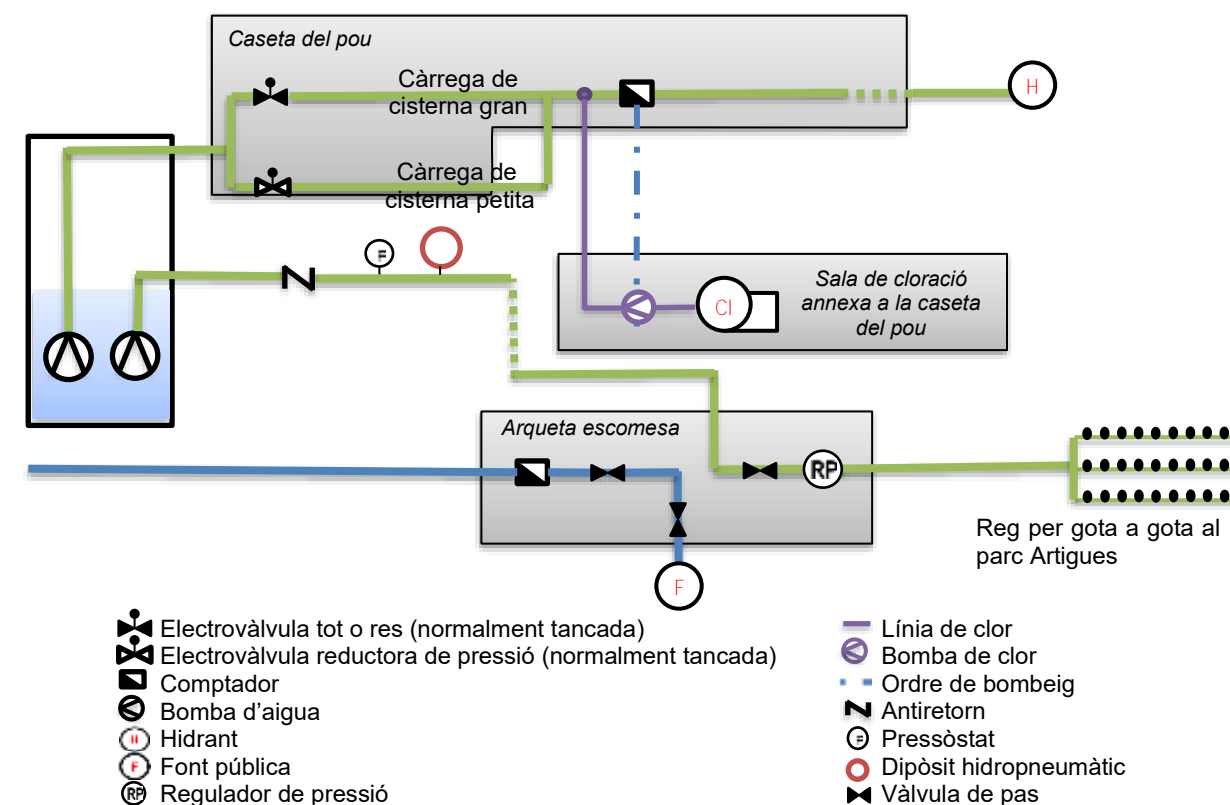


Figura 3. Esquema de funcionament proposat del pou Artigues.

El càlcul hidràulic es realitzarà pel dimensionament de les canonades i el volum del dipòsit hidropneumàtic.

4.2 Palaudàries

Actualment pel pou de Palaudàries només dona servei a la càrrega d'hydrants. El pou situat a la cota 123 metres sobre el nivell del mar (msnm), té el nivell freàtic a 5 metres de fondària i disposa d'una bomba submergible, model E6XPD52/3A+CR455-8V, de 4 kW capaç d'elevat l'aigua a una alçada manomètrica de 30 m amb un cabal de 30m³/h. El nou punt de subministrament es troba una distància de 220 m i a una cota de 122 m.

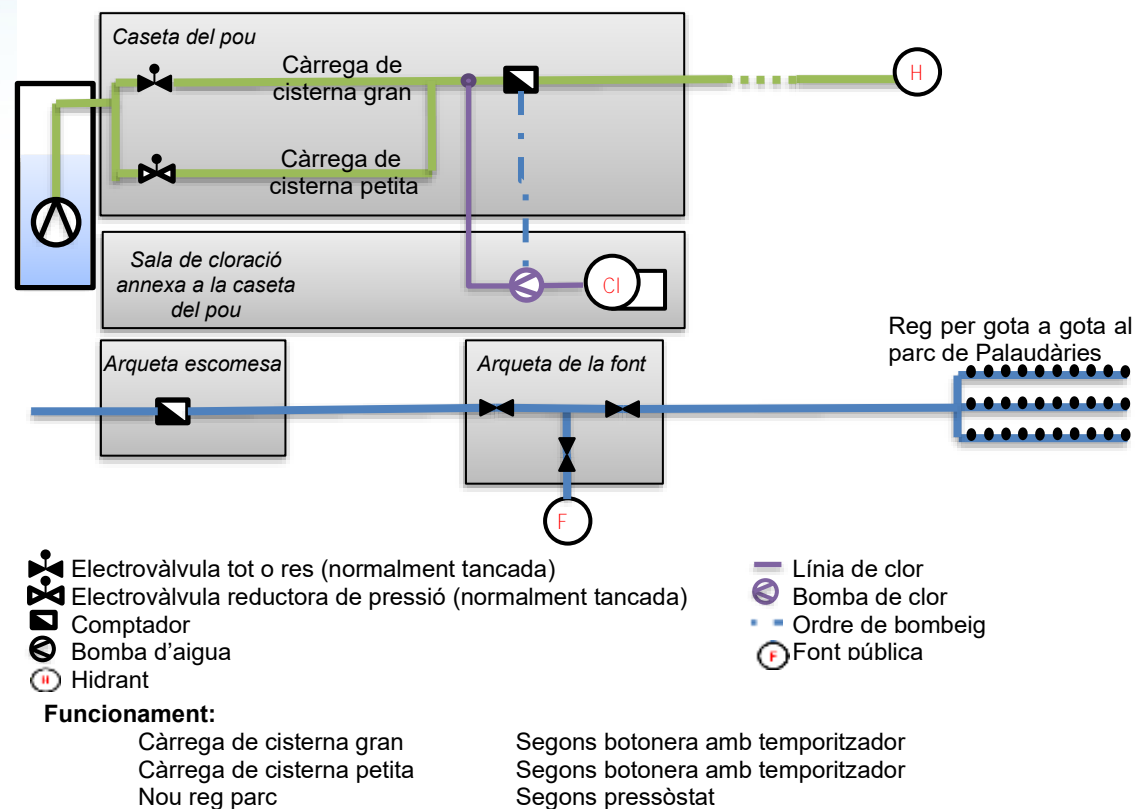


Figura 4. Esquema de funcionament actual del pou Palaudàries.

El nou punt de treball de la bomba seria 5 m³/h a 20+4+p metres de columna d'aigua (mca), sent p les pèrdues de pressió, 20 metres de pressió màxima i 4 metres de diferència geomètrica. Si s'estimen les pèrdues en 10 mca el punt de treball de la bomba seria 5 m³/h a 34 mca. La bomba disponible permetria assolir la pressió.

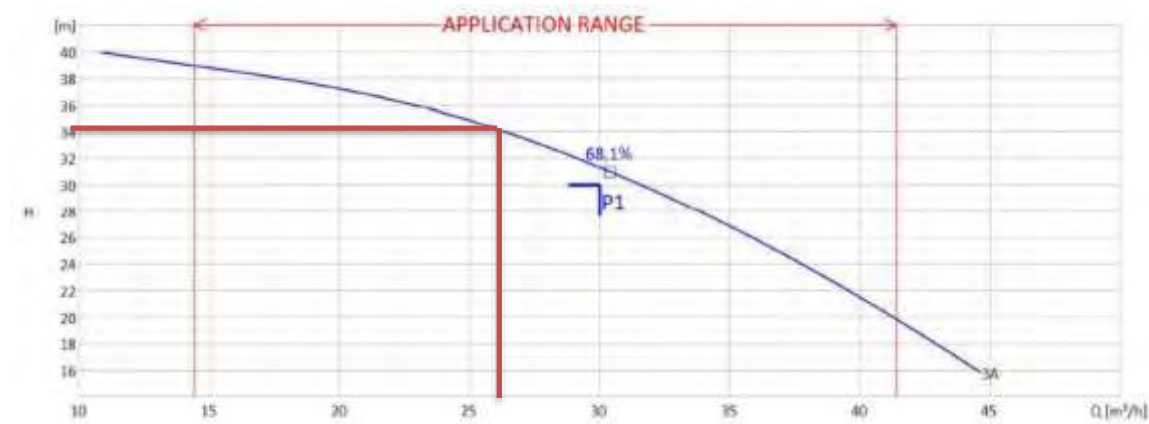


Figura 5. Nou punt de treball màxim de la bomba del pou Palaudàries per al reg del parc.

Al presentar un cabal molt superior al necessari la bomba s'engegaria i pararia segons un pressòstat i amb un dipòsit hidropneumàtic per reduir el nombre d'engegades i parades de la bomba per hora, màxim de 15 segons la fitxa de la bomba existent.

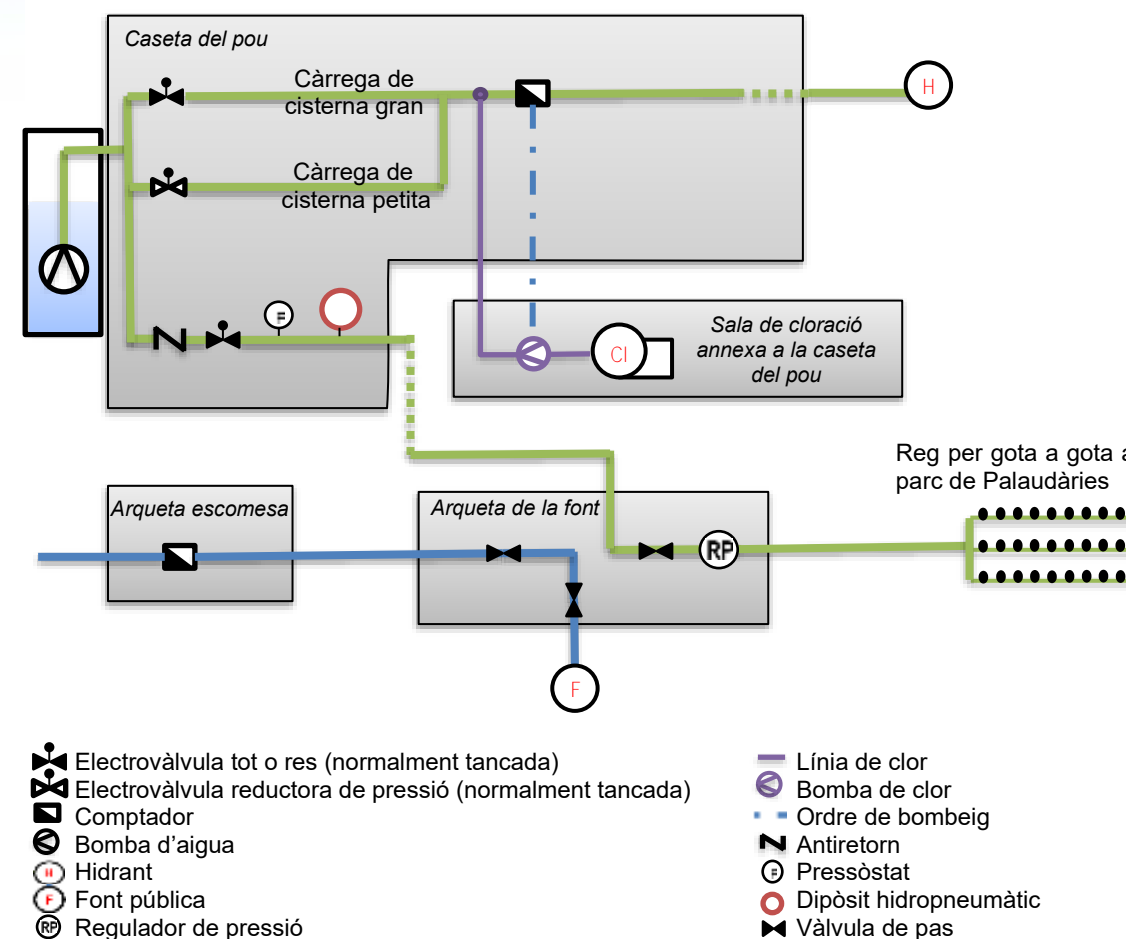


Figura 6. Esquema de funcionament proposat del pou Palaudàries.

El càlcul hidràulic es realitzarà pel dimensionament de les canonades i el volum del dipòsit hidropneumàtic.

4.3 Piscines

Actualment pel pou Piscines dona servei a la càrrega d'hidrants i el dipòsit del camp de futbol. El pou situat a la cota 122 metres sobre el nivell del mar (msnm), té el nivell freàtic a 4 metres de fondària i disposa d'una bomba submergible, model E6XPD52/3A+CR455-8V, de 4 kW capaç d'elevat l'aigua a una alçada manomètrica de 30 m amb un cabal de 30m³/h. El nou punt de subministrament es troba a una distància de 10 m i a una cota de 121 m.

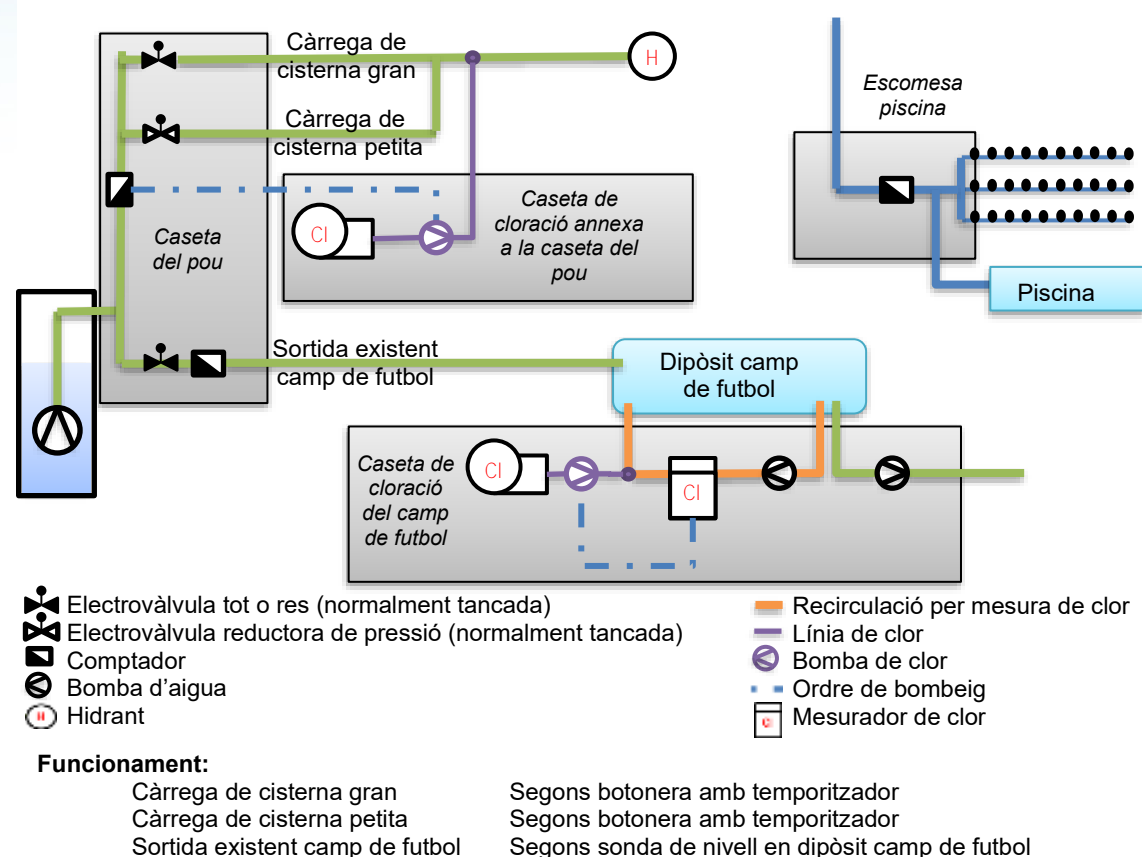


Figura 7. Esquema de funcionament actual del pou Piscines.

El nou punt de treball de la bomba del pou seria 4 m³/h a 5+3+p metres de columna d'aigua (mca), sent p les pèrdues de pressió, 5 metres de pressió màxima i 3 metres de diferència geomètrica. Si s'estimen les pèrdues en 5 mca el punt de treball de la bomba seria 5 m³/h a 13 mca. La bomba disponible permetria subministrar el dipòsit.

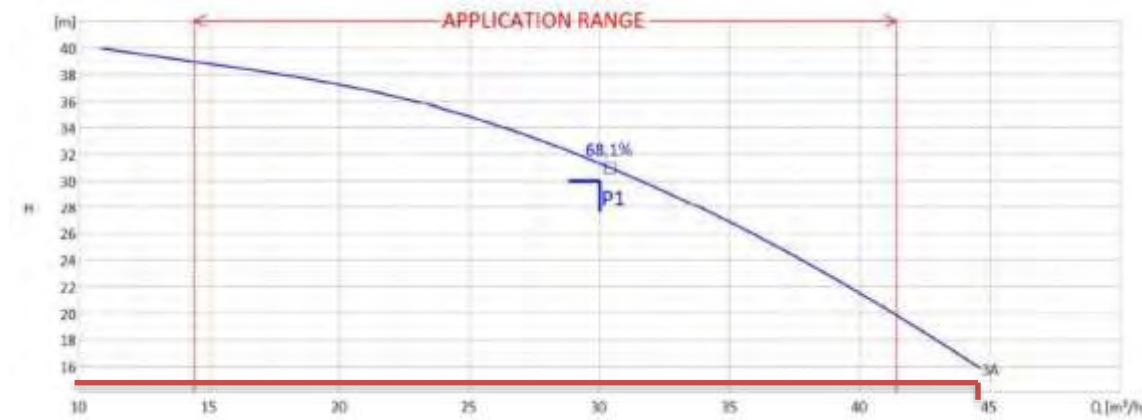


Figura 8. Corba de treball de la bomba del pou Piscines. La pressió de treball estimada de 13 mca està fora de la corba pel que és necessari una pèrdua de càrrega per entrar en la zona de treball de la bomba.

Al presentar un cabal molt superior al necessari es reduirà la secció del tub per generar pèrdues d'energia suficient per fer entrar la el punt de treball en la corba de la bomba.

Degut el risc de contagi per legionella es necessària la desinfecció de l'aigua abans del reg per aspersió. Per garantir el temps de contacte i la desinfecció es proposa realitzar un dipòsit de cloració en continu enterrat de 3 m³ amb recirculació, mesura i injecció de clor aprofitant part de les instal·lacions existents al pou piscines..

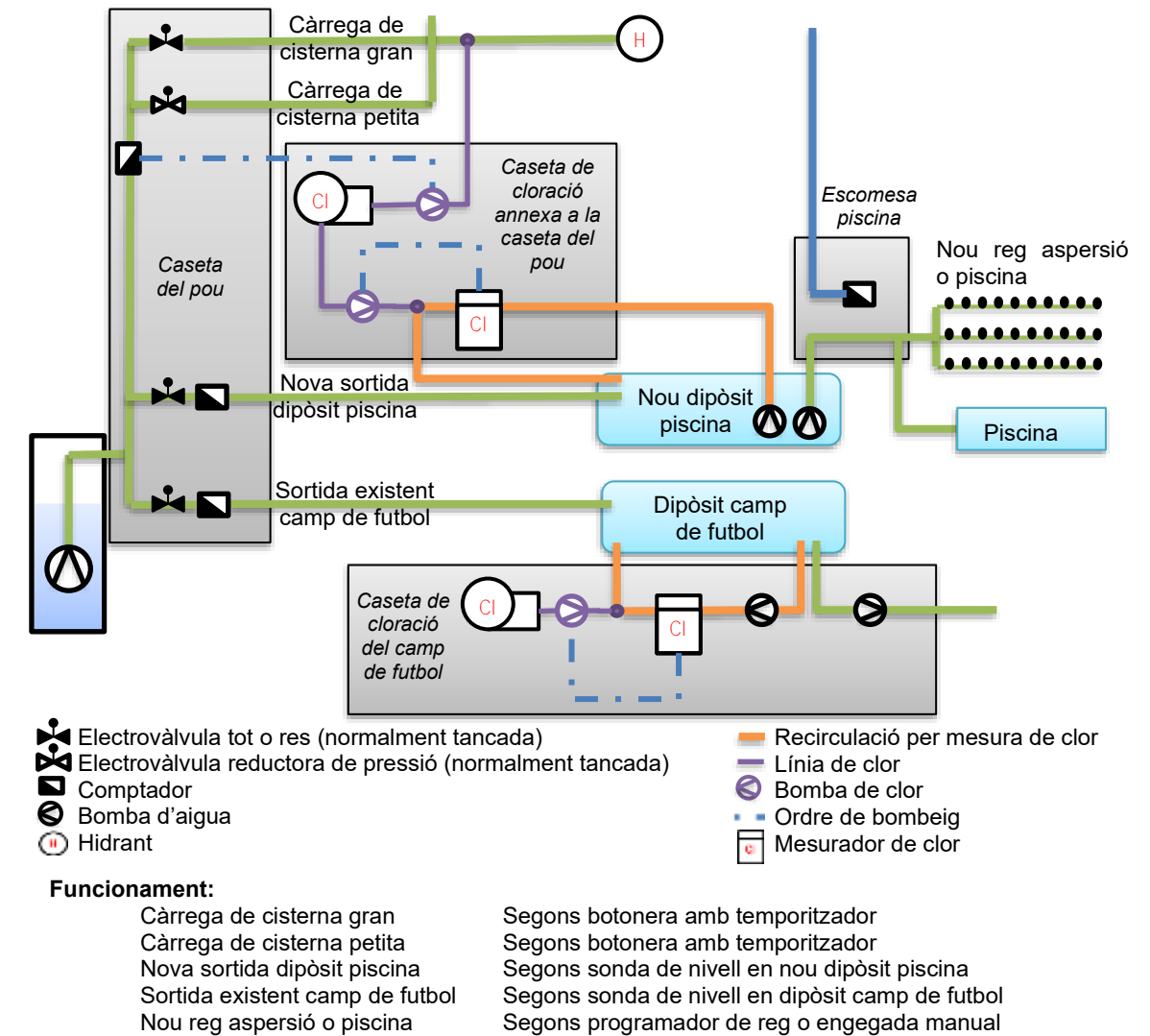


Figura 9. Esquema de funcionament proposat del pou Piscines.

5 CÀLCULS HIDRÀULICS

5.1 Metodologia de càlcul

Les pèrdues de càrrega del sistema es calculen mitjançant les fórmules de Colebrook-White:

Càlcul de pèrdues de càrrega primàries

$$Re = \frac{V \cdot D}{\nu} \quad \frac{1}{\sqrt{f}} = -2 \cdot \log \left[\frac{K}{3,71 \cdot D} + \frac{2,51}{Re \cdot \sqrt{f}} \right]$$

Re: número de Reynolds

V: velocitat de l'aigua en m/s

D: diàmetre interior del tub en m

ν : viscositat cinemàtica en m²/s

f: coeficient de pèrdua de càrrega

K: rugositat del tub

Càlcul de pèrdues de càrrega localitzades

$$H_s = K \cdot v^2 / 2 \cdot g$$

v: velocitat de circulació de l'aigua en m/s

g: acceleració de la gravetat en m²/s

K: constant adimensional de resistència (segons accessoris)

El volum del dipòsit de pressió s'obté amb l'expressió de la norma UNE 149202

$$V_{ext} = \frac{900 \cdot Q_c \cdot (P_b + d + 1)}{n \cdot d \cdot b}$$

Q_c : cabal de càlcul en l/s

P_b : pressió d'arrencada en bar

d: diferència de pressió entre arrencada i parada en bar

n: número d'arrencades màxim per hora

b: número de bombes inclosa la reserva

En cada un dels capítols següents es recullen els resultats obtinguts

5.2 Artigues

Cabal	5	m ³ /h
	1,39	l/s

Cota punt de connexió	205	msnm
Cota del pou	165	msnm
Fondària del nivell freàtic	5	m
Pressió de servei	20	mca

Punt de treball de la bomba	
5,00	m ³ /h
73,05	mca

Pèrdues TOTAL	8,05	mca
---------------	------	-----

Pèrdues singulars

Tram	Element	Material	DN	PN	Cabal	k	v	DH
-	-	-	mm	bars	m ³ /h	mm	m/s	mca
Pou	Reducció	pe	40	10	5	1,1	1,43	0,114
Pou	V. retenció	pe	40	10	5	4,42	1,43	0,459
Caseta Pou	Colze 90°	pe	40	10	5	0,9	1,43	0,093
Caseta Pou	Colze 90°	pe	40	10	5	0,9	1,43	0,093
Caseta Pou	V. comporta	pe	40	10	5	0,16	1,43	0,017
Caseta Pou	Te	pe	40	10	5	0,1	1,43	0,010
Caseta Pou	Filtre Y	pe	40	10	5	2	1,43	0,208
Caseta Pou	V. retenció	pe	40	10	5	4,42	1,43	0,459
Caseta Pou	Colze 90°	pe	40	10	5	0,9	1,43	0,093
Caseta Pou	Comptador	pe	40	10	5	1,2	1,43	0,125
Caseta Pou	Te	pe	40	10	5	0,1	1,43	0,010
Caseta Pou	V. comporta	pe	40	10	5	0,16	1,43	0,017
Caseta Pou	V. comporta	pe	40	10	5	0,16	1,43	0,017
Canonada	Colze 45°	pe	63	10	5	0,5	0,58	0,008
Canonada	Colze 90°	pe	63	10	5	0,9	0,58	0,015
Canonada	Colze 45°	pe	63	10	5	0,5	0,58	0,008
Canonada	Colze 90°	pe	63	10	5	0,9	0,58	0,015
Canonada	Colze 45°	pe	63	10	5	0,5	0,58	0,008
Canonada	Colze 45°	pe	63	10	5	0,5	0,58	0,008
Connexió	Colze 90°	pe	40	10	5	0,9	1,43	0,093
Connexió	Te	pe	40	10	5	0,1	1,43	0,010
Connexió	V. comporta	pe	40	10	5	0,16	1,43	0,017
Connexió	Colze 90°	pe	40	10	5	0,9	1,43	0,093
Connexió	Colze 90°	pe	40	10	5	0,9	1,43	0,093
SUBTOTAL								2,09

Pèrdues lineals

Tram	Material	DN	PN	K	L	Cabal	P.u.	DH
-	-	mm	bars	mm	m	m ³ /h	m/m	mca
Impulsió pou	PE	40	10	0,01	5	5	0,065	0,3
Pou - Reg	PE	63	10	0,01	780	5	0,007	5,6
SUBTOTAL								6,0

Dipòsit a pressió

Cabal de càlcul	1,39	l/s	Nombre d'arrencades màximes per hora	15	-
Pressió d'arrencada	6,3	bar	Nombre de bombes	1	-
Pressió de parada	7,3	bar	Diferència de pressió entre arrencada i parada	1	bar
Volum exterior	692				

5.3 Paludàries

Cabal	5	m ³ /h	Cota punt de connexió	122	msnm	Punt de treball de la bomba	
	1,39	l/s	Cota del pou	123	msnm	5,00	m ³ /h
Pèrdues TOTAL	6,11	mca	Fondària del nivell freàtic	5	m	30,11	mca
			Pressió de servei	20	mca		

Pèrdues singulars

Tram	Element	Material	DN	PN	Cabal	k	v	DH
-	-	-	mm	bars	m ³ /h	mm	m/s	mca
Pou	Colze 90°	PE	90	10	5	0,9	0,28	0,004
Pou	V. comporta	PE	90	10	5	0,16	0,28	0,001
Pou	V. retenció	PE	90	10	5	4,42	0,28	0,018
Caseta del pou	Te	PE	90	10	5	0,1	0,28	0,000
Caseta del pou	Colze 90°	PE	90	10	5	0,9	0,28	0,004
Caseta del pou	Colze 90°	PE	90	10	5	0,9	0,28	0,004
Caseta del pou	Reducció	PE	40	10	5	1,1	1,43	0,114
Caseta del pou	Te	PE	40	10	5	0,1	1,43	0,010
Caseta del pou	V. comporta	PE	40	10	5	0,16	1,43	0,017
Caseta del pou	V. retenció	PE	40	10	5	4,42	1,43	0,459
Caseta del pou	Colze 90°	PE	40	10	5	0,9	1,43	0,093
Caseta del pou	Comptador	PE	40	10	5	1,2	1,43	0,125
Caseta del pou	Te	PE	40	10	5	0,1	1,43	0,010
Caseta del pou	V. comporta	PE	40	10	5	0,16	1,43	0,017
Caseta del pou	Colze 90°	PE	40	10	5	0,9	1,43	0,093
Caseta del pou	Ampliació	PE	40	10	5	0,8	1,43	0,083
Ramal	Colze 90°	PE	50	10	5	0,9	0,91	0,038
Ramal	Colze 45°	PE	50	10	5	0,5	0,91	0,021
Ramal	Colze 45°	PE	50	10	5	0,5	0,91	0,021
Ramal	Colze 45°	PE	50	10	5	0,5	0,91	0,021
Ramal	Colze 45°	PE	50	10	5	0,5	0,91	0,021
Connexió	Colze 90°	PE	40	10	5	0,9	1,43	0,093
SUBTOTAL								1,27

Pèrdues lineals

Tram	Material	DN	PN	K	L	Cabal	P.u.	DH
-	-	mm	bars	mm	m	m ³ /h	m/m	mca
Impulsió pou	PE	75	10	0,01	8	5	0,003	0,0
Pou - Reg	PE	50	10	0,01	220	5	0,022	4,8
SUBTOTAL								4,8

Dipòsit a pressió

Cabal de càlcul	1,39	l/s	Nombre d'arrencades màximes per hora	15	-
Pressió d'arrancada	2	bar	Nombre de bombes	1	-
Pressió de parada	3	bar	Diferència de pressió entre arrancada i parada	1	bar
Volum exterior d'un calderí	333				

5.4 Piscines

Pou a dipòsit

PISCINES

Cabal	22	m3/h
	6,11	l/s

Cota punt de connexió	122	msnm
Cota del pou	121	msnm
Fondària del nivell freàtic	4	m
Pressió de servei	10	mca

Punt de treball de la bomba	
22,00	m3/h
33,50	mca

Pèrdues TOTAL	18,50	mca
---------------	-------	-----

Pèrdues singulars

Tram	Element	Material	DN	PN	Cabal	k	v	DH
-	-	-	mm	bars	m3/h	mm	m/s	mca
Pou	Colze 90°	PE	90	16	22	0,9	1,44	0,095
Pou	V. retenció	PE	90	16	22	4,42	1,44	0,465
Caseta del pou	Colze 90°	PE	90	16	22	0,9	1,44	0,095
Caseta del pou	Colze 90°	PE	90	16	22	0,9	1,44	0,095
Caseta del pou	V. comporta	PE	90	16	22	0,16	1,44	0,017
Caseta del pou	Te	PE	50	10	22	0,1	4,02	0,082
Caseta del pou	Reducció	PE	50	10	22	1,1	4,02	0,906
Caseta del pou	Colze 90°	PE	50	10	22	0,9	4,02	0,741
Caseta del pou	Colze 90°	PE	50	10	22	0,9	4,02	0,741
Caseta del pou	Colze 90°	PE	50	10	22	0,9	4,02	0,741
Caseta del pou	Colze 90°	PE	50	10	22	0,9	4,02	0,741
Caseta del pou	V. comporta	PE	50	10	22	0,16	4,02	0,132
Caseta del pou	Comptador	PE	50	10	22	1,2	4,02	0,988
Caseta del pou	V. comporta	PE	50	10	22	0,16	4,02	0,132
Caseta del pou	Colze 90°	PE	50	10	22	0,9	4,02	0,741
Caseta del pou	Colze 90°	PE	50	10	22	0,9	4,02	0,741
Connexió	Colze 90°	PE	50	10	22	0,9	4,02	0,741
Connexió	Colze 90°	PE	50	10	22	0,9	4,02	0,741
SUBTOTAL								8,19

Pèrdues lineals

Tram	Material	DN	PN	K	L	Cabal	P.u.	DH
-	-	mm	bars	mm	m	m3/h	m/m	mca
Impulsió pou	PE	75	10	0,01	8	22	0,045	0,4
Pou - Dipòsit	PE	40	10	0,01	10	22	0,995	10,0
SUBTOTAL								10,3

Dipòsit de cloració a reg

Cabal	4	m3/h
	1,11	l/s

Cota punt de connexió	122	msnm
Cota del pou	122	msnm
Fondària del nivell freàtic	1	m
Pressió de servei	30	mca

Punt de treball de la bomba	
4,00	m3/h
33,50	mca

Pèrdues TOTAL	2,50	mca
---------------	------	-----

Pèrdues singulars

Tram	Element	Material	DN	PN	Cabal	k	v	DH
-	-	-	mm	bars	m3/h	mm	m/s	mca
Dipòsit	Colze 90°	PE	40	10	4	0,9	1,14	0,060
Connexió	Te	PE	40	10	4	0,1	1,14	0,007
Connexió	V. comporta	PE	40	10	4	0,16	1,14	0,011
Connexió	V. comporta	PE	40	10	4	0,16	1,14	0,011
SUBTOTAL								0,09

Pèrdues lineals

Tram	Material	DN	PN	K	L	Cabal	P.u.	DH
-	-	mm	bars	mm	m	m3/h	m/m	mca
Dipòsit-Caseta	PE	40	10	0,01	56	4	0,043	2,4
SUBTOTAL								2,4

6 SOLUCIÓ ADOPTADA

6.1 Artigues

La solució adoptada és la descrita en el funcionament previst. Les característiques hidràuliques principals de la solució adoptada són:

- Nou bombament amb punt de treball 5 m³/h a 73 mca
- Impulsió del pou amb canonada rylbrun DN32
- Tub i aparellatge en la caseta del pou de DN40 (1 ¼")
- Funcionament per pressòstat
- Dipòsit hidropneumàtic amb una capacitat mínima de 692 litres
- Ramal de connexió fins a punt de connexió de DN63 PN10 (780 metres)

6.2 Paludàries

La solució adoptada és la descrita en el funcionament previst. Les característiques hidràuliques principals de la solució adoptada són:

- Aprofitament de l'equip de bombament existent al pou
- Derivació des del ramal de cabal baix amb DN40
- Funcionament per pressòstat
- Dipòsit hidropneumàtic amb una capacitat mínima de 333 litres
- Ramal de connexió fins a punt de connexió de DN50 PN10 (220 metres)

6.3 Piscines

La solució adoptada és la descrita en el funcionament previst. Les característiques hidràuliques principals de la solució adoptada són:

- Aprofitament de l'equip de bombament existent al pou per l'ompliment del dipòsit enterrat.
- Derivació des del ramal de sortida cap al camp de futbol
- Tub i aparellatge en la caseta del pou de DN50 (1 ½ ")
- Connexió entre pou dipòsit enterrat amb DN40
- Dipòsit enterrat de 3 m³
- Funcionament del pou per sonda de nivell a dipòsit enterrat, ramal normalment tancat per no afectar a la resta de la instal·lació.
- Nou bombament amb punt de treball 4 m³/h a 35 mca des del nou dipòsit enterrat
- Sistema de recirculació, mesura i injecció de clor en el nou dipòsit enterrat
- Ramal de connexió fins a punt de connexió de DN40 PN10 (56 metres)

ANNEX 03 SERVEIS EXISTENTS

En relación a su solicitud, les adjuntamos la información de los servicios existentes gestionados por AGBAR, Sociedad General de Aguas de Barcelona, SAU (en adelante AGBAR) en la zona solicitada.

La información aportada es de uso exclusivo para el solicitante y para el proyecto indicado, el cual tiene una validez máxima de 3 meses a partir de la fecha de su obtención, siendo responsabilidad del peticionario, el uso que se haga de la información facilitada.

Les indicamos que la información facilitada es tan sólo a título orientativo, puesto que puede haber resultado afectada por la topografía del terreno y/u otros trabajos de terceros en la zona. Por este motivo, esta información no puede ser considerada como garantía absoluta de responder fielmente a la ubicación exacta de las infraestructuras existentes.

La entrega de esta información no supone ninguna autorización ni conformidad por parte de AGBAR al proyecto en curso. En el caso de que ustedes produzcan cualquier daño a las infraestructuras gestionadas por AGBAR no podrán eludir ninguna responsabilidad por los daños y perjuicios, directos o indirectos, ocasionados a AGBAR o a terceros, alegando que la información entregada es defectuosa.

1. Condiciones Particulares sobre servicios afectados en la redacción de Proyectos

Se entenderá como servicio afectado, no sólo aquel servicio existente que imposibilita la ejecución de una obra (que afecta la ejecución de la obra), sino que también lo es todo aquel servicio existente al que se le modifican sus condiciones iniciales, sobre todo las de accesibilidad por futuros mantenimientos y/o reparaciones del mismo (que es afectado por la obra). Por lo tanto, hay que considerar y prever todas las condiciones señaladas en el apartado 3 de este escrito, *Condiciones Particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accesibilidad a las instalaciones de AGBAR*.

En caso de detectar una posible afectación en la red existente de agua potable en fase de proyecto, el estudio técnico-económico de las soluciones a las diferentes afectaciones que se puedan producir, de cualquier tipo, tendrá que ser realizado, o como mínimo validado, por AGBAR.

Por lo tanto, en caso de detectar una posible afectación sobre la red existente será necesario que se pongan en contacto con AGBAR para poder estudiar y analizar la solución más adecuada:

Zona	Dirección electrónica
Ponent-Anoia	serveisdzanoi@agbar.es
Camp-Ebre	serveisdzcamptarragona@agbar.es
Catalunya Central	serveisdzcatcentral@agbar.es
Girona Nord	serveisdzgironanord@agbar.es
Girona Sud	serveisdzgironasud@agbar.es
Maresme	serveisdzmaresme@agbar.es
Penedès-Camp	serveisdzpenedesgarraf@agbar.es
Vallès Occidental-Baix Llobregat	serveis_dzbob@agbar.net
Vallès Oriental	serveisdzvallesoriental@agbar.es

Para ver los municipios considerados en cada zona ver archivo adjunto.

2. Condiciones Particulares sobre los servicios afectados en la ejecución de Obras

La empresa ejecutora de los trabajos tendrá que tener en la obra la información vigente en lo referente a los servicios existentes en la zona gestionados por AGBAR. El carácter orientativo de la información facilitada obliga en consecuencia a que, en caso de existir en la zona cualquier infraestructura gestionada por AGBAR, se tendrá que verificar antes de iniciar las obras, las posibles afectaciones no contempladas en la fase de Proyecto con la realización de catas manuales que permitan localizar adecuadamente las tuberías en la zona afectada. En este caso se tendrá que contactar mediante la dirección electrónica anteriormente mencionada para, en caso necesario, acordar la fecha de realización de las catas para la asistencia a las mismas del personal de AGBAR.

En caso de no producirse ninguna afectación sobre la red, es igualmente obligatorio tomar las precauciones necesarias, como también poner los medios que hagan falta para garantizar la integridad y accesibilidad a las tuberías gestionadas por AGBAR, a los elementos de maniobra y control y a las acometidas de los diferentes edificios.

El envío de la información sobre los servicios existentes, no supone la autorización ni la conformidad por parte de AGBAR al proyecto de obra en curso, ni libera a los ejecutores de la

obra de las responsabilidades por daños y perjuicios directos o indirectas causados a las instalaciones de AGBAR. Por lo tanto, en caso de producirse daños a las instalaciones, AGBAR se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como el derecho a reclamar las indemnizaciones por los daños y perjuicios causados. Además, todos los daños y perjuicios, directos o indirectos que se puedan derivar a terceros, sean materiales o personales, también serán a cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de la obra, incluyendo los daños y perjuicios derivados de un eventual corte de suministro.

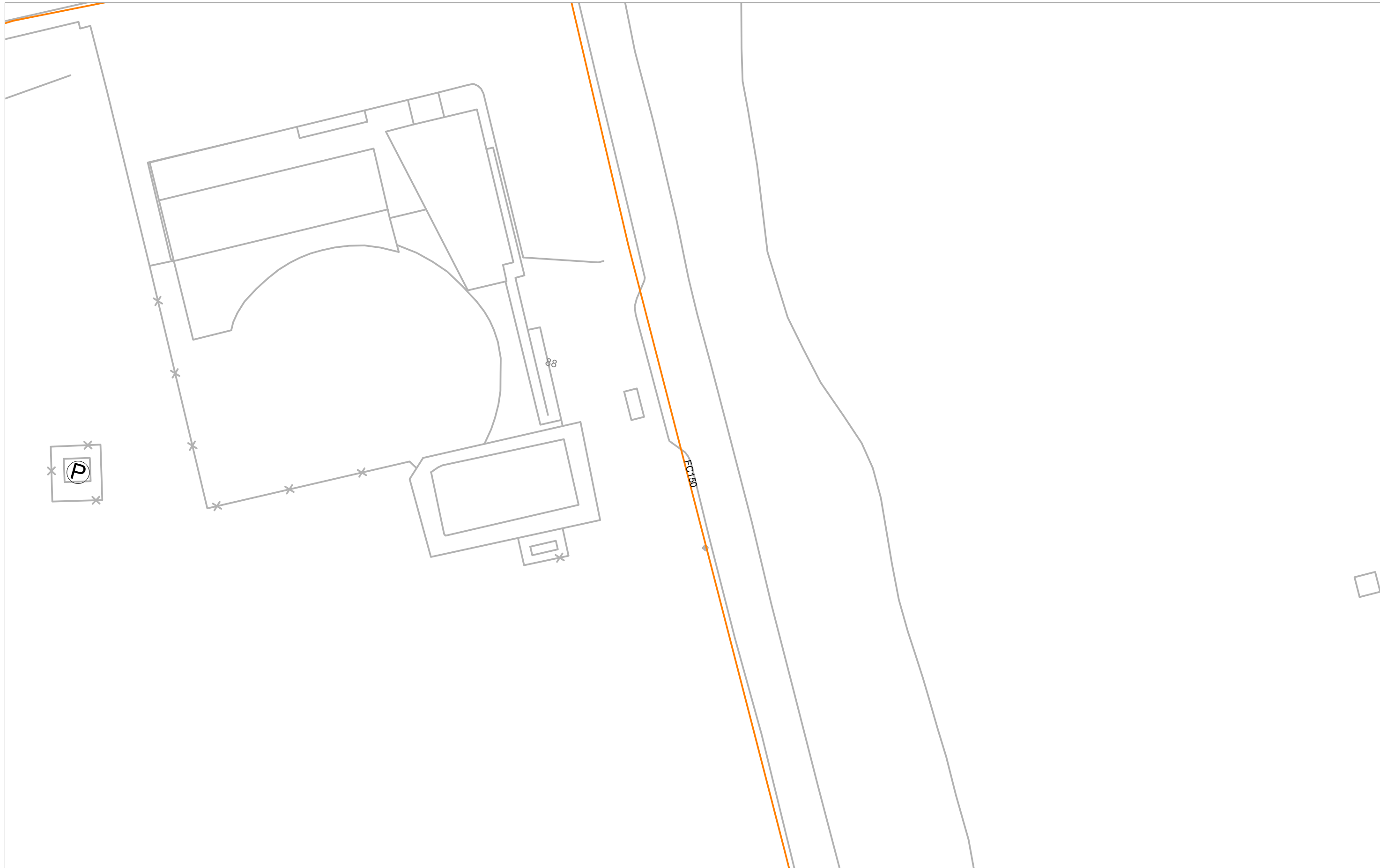
3. Condiciones Particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accesibilidad a las instalaciones de AGBAR.

Las instalaciones subterráneas de AGBAR:



1. No podrán quedar hormigonadas en ningún tramo, por pequeño que sea éste.
2. Tendrán que quedar libres de elementos de mobiliario urbano (contenedores, papeleras, señales de tráfico, farolas, armarios eléctricos, parterres, arbolado, semáforos, arquetas, marquesinas, pilones, aparcamientos...) encima de ellas.
3. Las tuberías no están diseñadas para soportar grandes sobrecargas, con lo que no se podrá montar andamios, grúas o construir muros sobre las mismas.
4. Queda prohibido el acopio de material o equipos sobre las canalizaciones así como encima de los registros y arquetas de acceso a los elementos de maniobra y control, e hidrantes de protección contra incendios.
5. Será necesario respetar y por lo tanto cumplir, las disposiciones legales vigentes, en cuanto a distancias de seguridad en los paralelismos y cruces con otros servicios y colocar las protecciones adecuadas en caso de ser necesario.

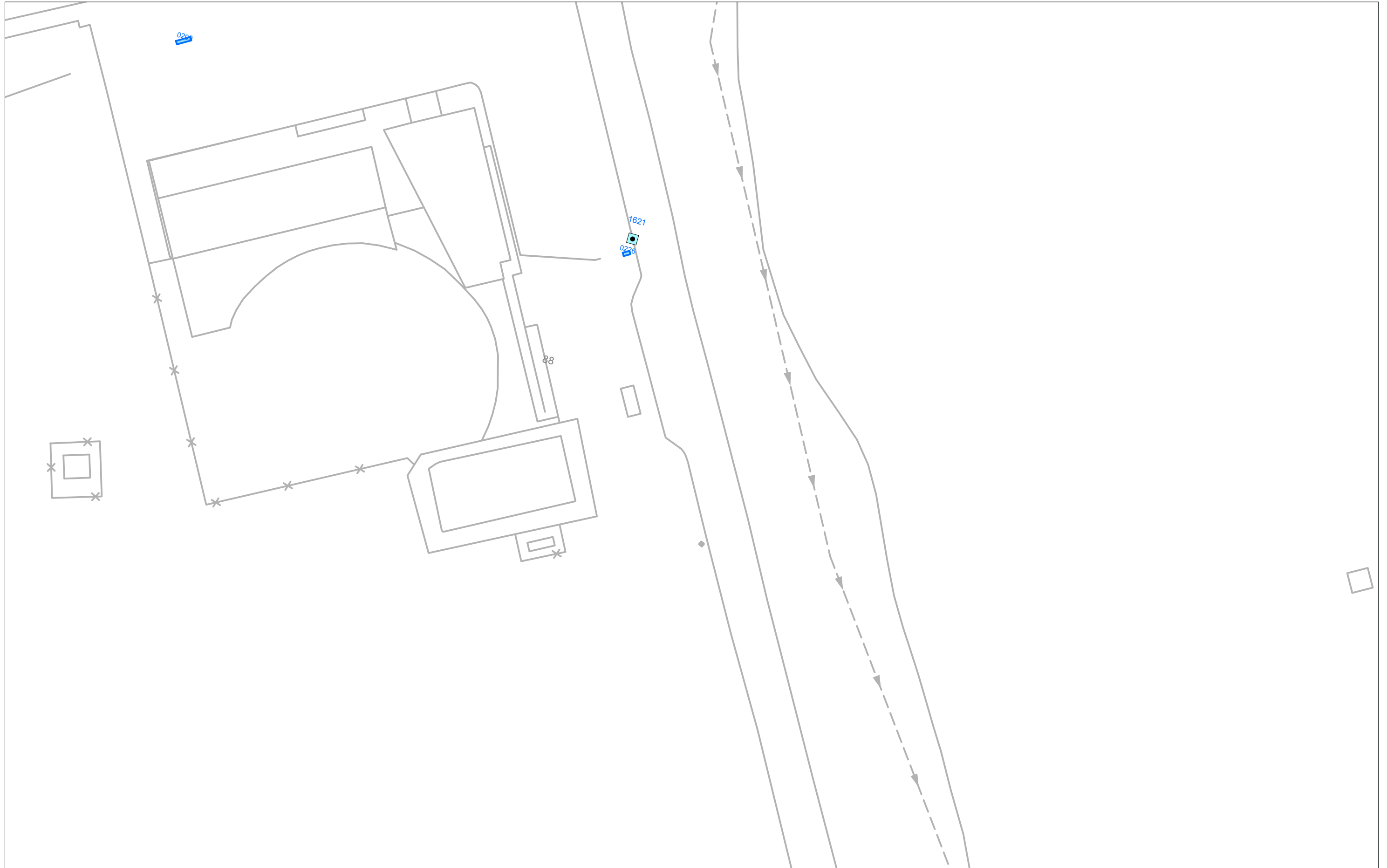
En aquellos casos en los que no fuera posible cumplir con estos condicionantes se contactará con AGBAR para poder estudiar y analizar las soluciones más adecuadas. Especialmente será necesaria una notificación previa cuándo:

1. Fuera necesario modificar las profundidades de las tuberías respecto la rasante de acera y/o calzada.
2. Por la ejecución de la obra, las infraestructuras enterradas queden al descubierto.




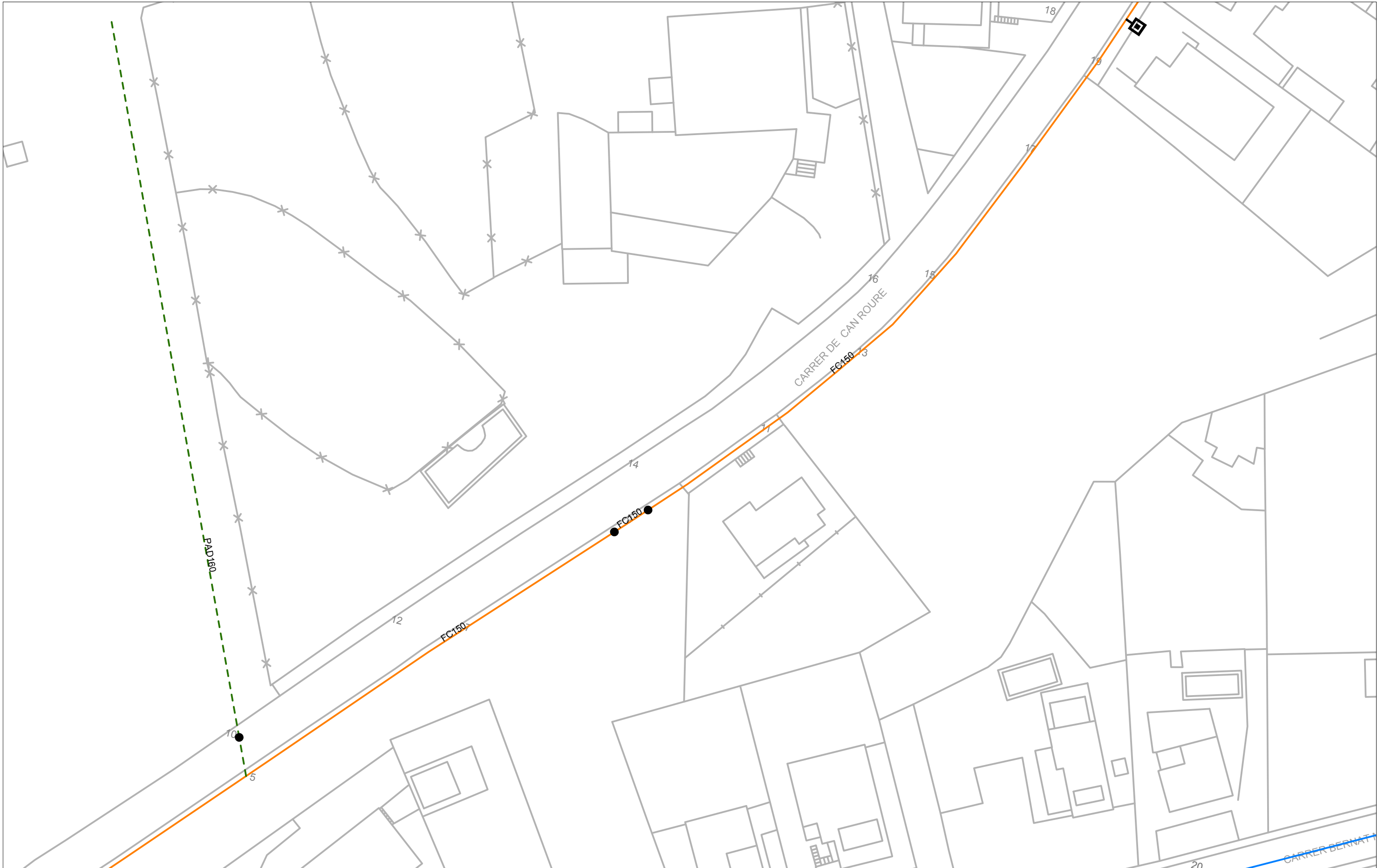
Esta información es orientativa por lo que se deberá realizar las comprobaciones oportunas. Rogamos que ante cualquier duda que pueda surgir, se pongan en contacto con Ematsa, requisito sin el cual, se declinará cualquier responsabilidad

	Ajuntament de Lliça d'Amunt <small>Título Plano</small> RED ACTUAL DE AGUA POTABLE	LEYENDA  FB, FUD  PE, PVC	 Válvula Abierta  Válvula Cerrada	 Hidrante Columna  Hidrante Enterrado	 Descarga  Ventosa	 Válvula Reguladora  Contador	 Estación Elevación  Bomba	 Otras Captaciones  Boca de Riego	 Depósito  Pozo	ESCALA: 1:500 FECHA: 10 de julio de 2023
---	---	--	--	--	---	--	---	--	--	---



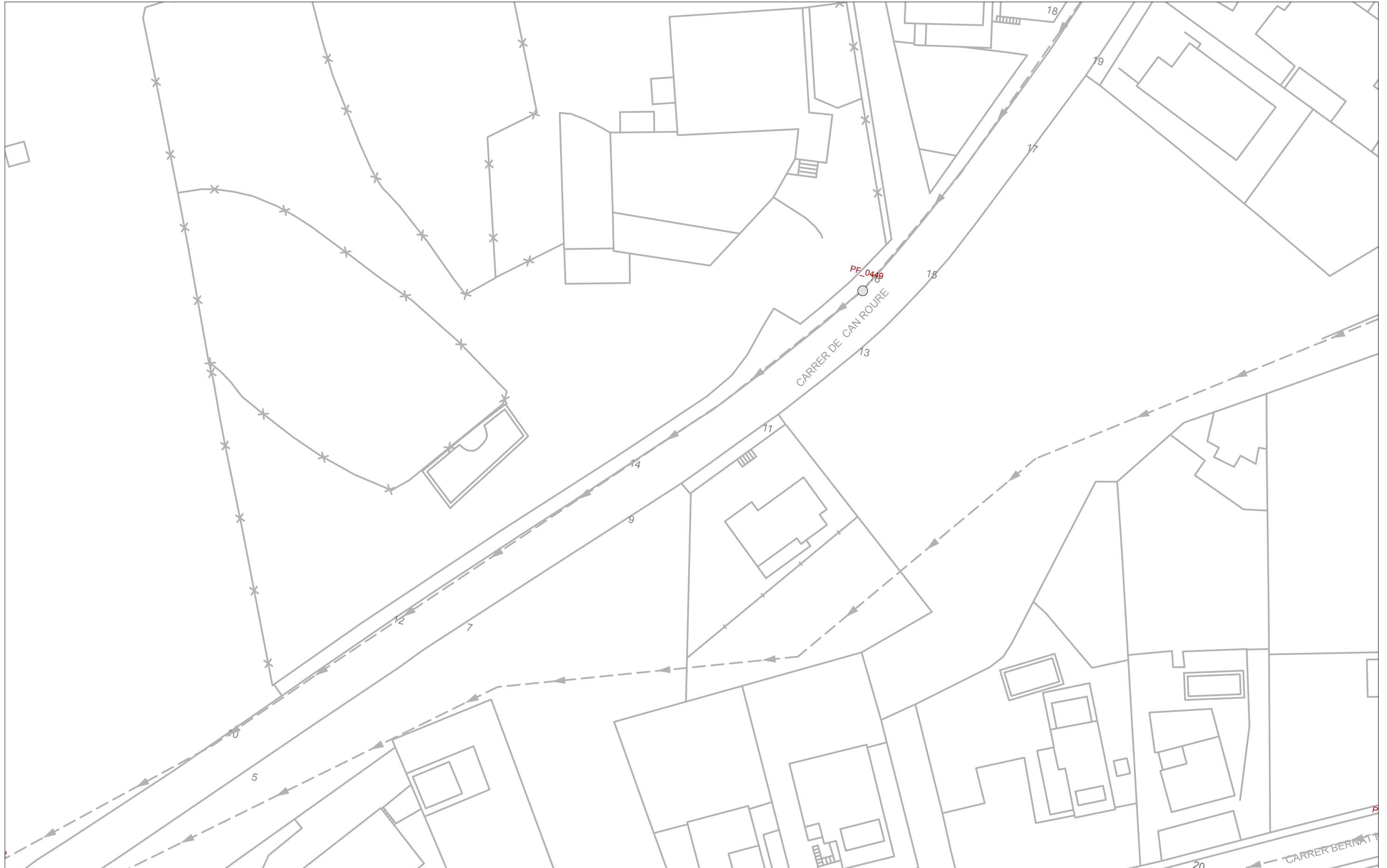
Esta información es orientativa por lo que se deberá realizar las comprobaciones oportunas. Rogamos que ante cualquier duda que pueda surgir, se pongan en contacto con Ematsa, requisito sin el cual, se declinará cualquier responsabilidad

	<p>Ajuntament de Lliça d'Amunt</p> <p>Títol Plano</p> <p>RED ACTUAL DE SANEAMIENTO</p>	<p>LEYENDA</p> <p>Tipos de tramo</p> <p>Red municipal / Colector</p> <p>Red municipal estimada / Colector estimado</p> <p>Tramo inicial</p> <p>Impulsión</p>	<p>Tipos de saneamiento</p> <p>en alta</p> <p>en alta estimada</p> <p>pluvial</p> <p>pluvial estimada</p> <p>residual</p> <p>residual estimada</p> <p>unitaria</p> <p>unitaria estimada</p>	<p>● Pozo de registro</p> <p>□ Reja</p> <p>■ Imbornal tipo</p> <p>● Pozo inicio de tramo</p> <p>△ Salida de sistema</p> <p>■ Aliviadero</p> <p>□ Depósito</p> <p>⊙ Estación de Bombeo</p>	<p>ESCALA: 1:500</p> <p>FECHA: 10 de julio de 2023</p>
---	--	---	---	---	--



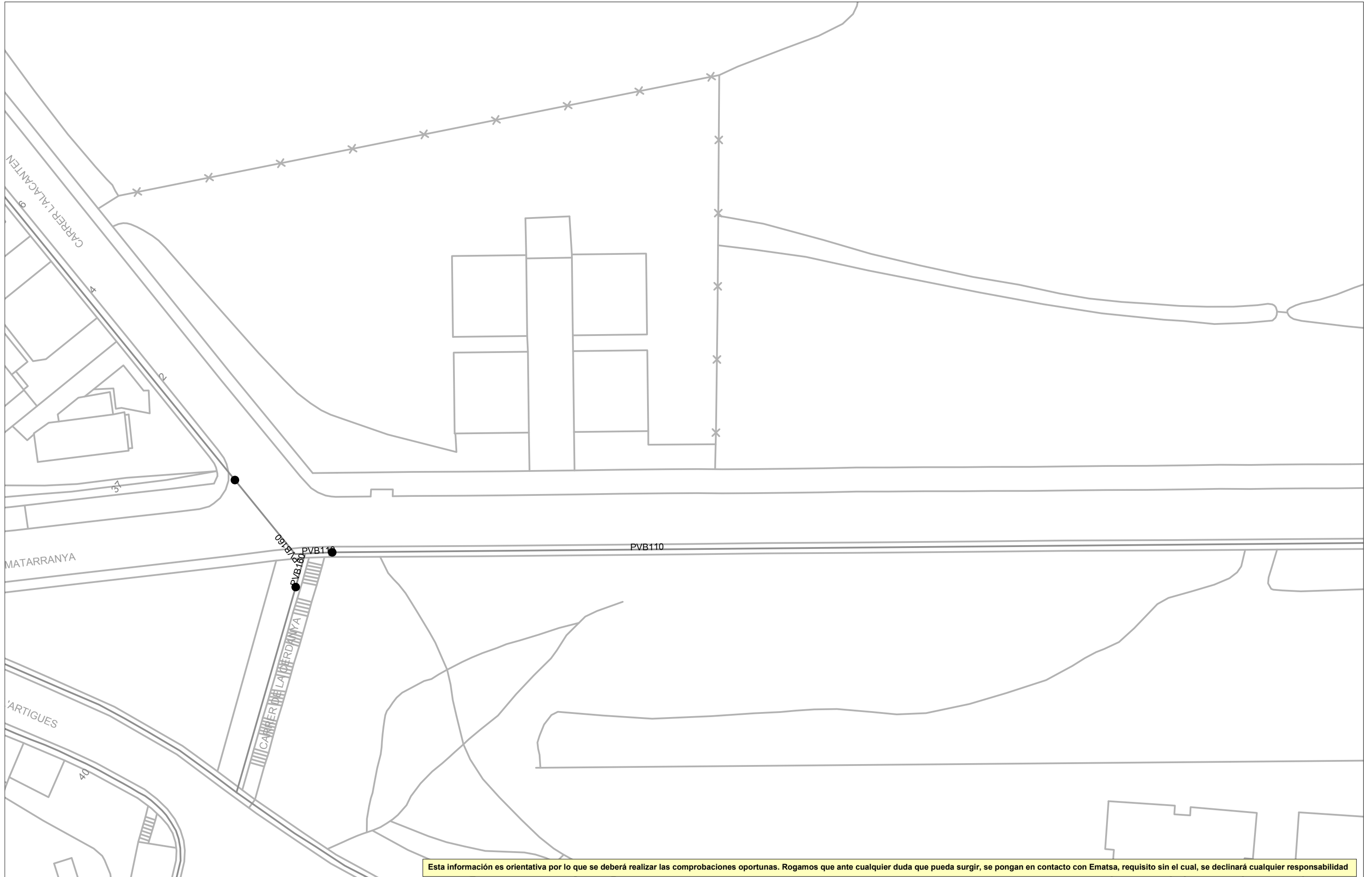
Esta información es orientativa por lo que se deberá realizar las comprobaciones oportunas. Rogamos que ante cualquier duda que pueda surgir, se pongan en contacto con Ematsa, requisito sin el cual, se declinará cualquier responsabilidad

	Ajuntament de Lliça d'Amunt Título Plano RED ACTUAL DE AGUA POTABLE	LEYENDA FB, FUD PE, PVC Válvula Abierta Válvula Cerrada Hidrante Columna Hidrante Enterrado Descarga Ventosa Válvula Reguladora Contador Estación Elevación Bomba Otras Captaciones Boca de Riego Depósito Pozo	ESCALA: 1:500 FECHA: 10 de julio de 2023
--	--	--	---



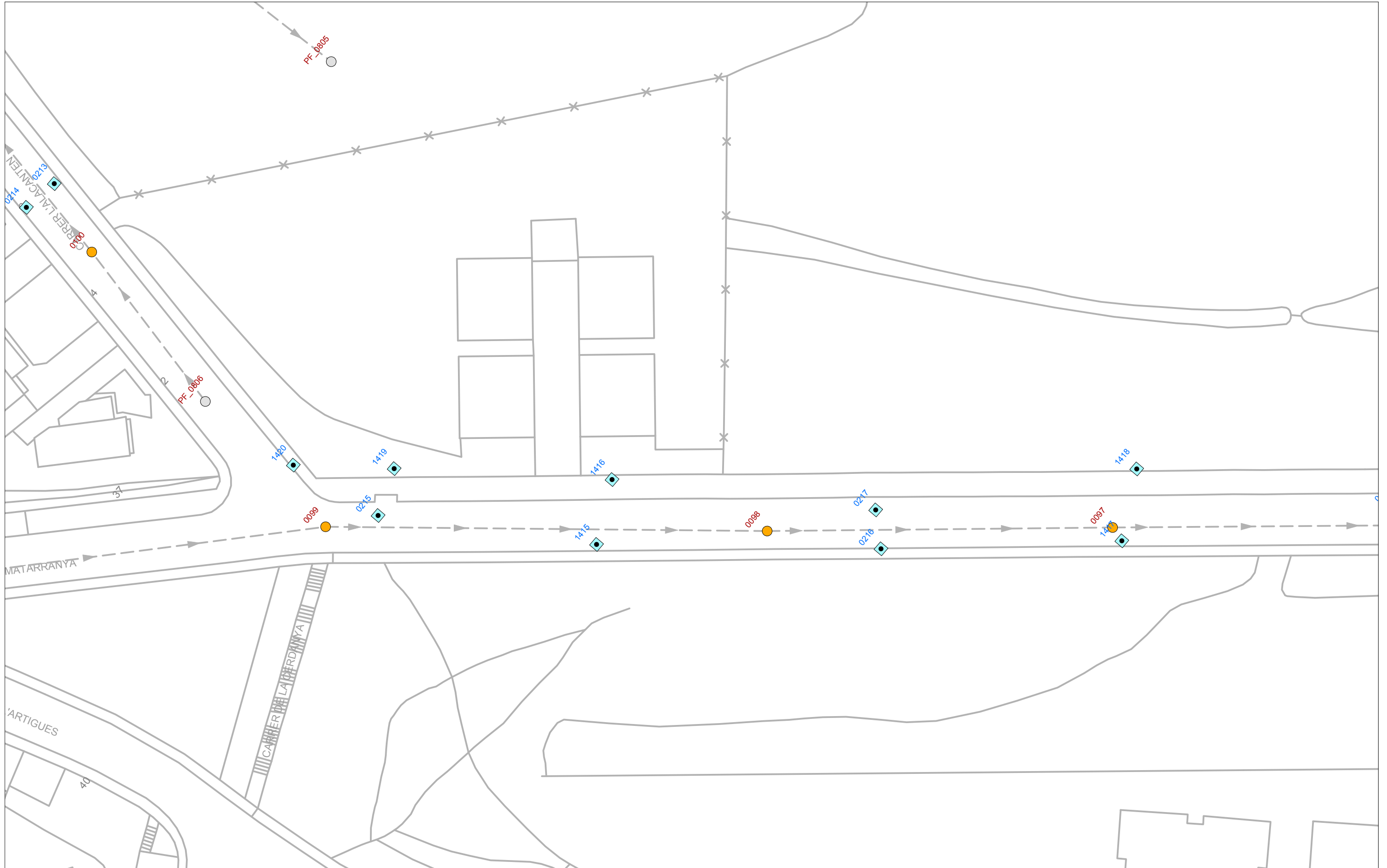
Esta información es orientativa por lo que se deberá realizar las comprobaciones oportunas. Rogamos que ante cualquier duda que pueda surgir, se pongan en contacto con Ematsa, requisito sin el cual, se declinará cualquier responsabilidad

	Ajuntament de Lliça d'Amunt Titulo Plano RED ACTUAL DE SANEAMIENTO	LEYENDA Tipos de tramo Red municipal / Colector Red municipal estimada / Colector estimado Tramo inicial Impulsión	Tipos de saneamiento en alta en alta estimada pluvial pluvial estimada residual residual estimada unitaria unitaria estimada	● Pozo de registro □ Reja □ Imbornal tipo	● Pozo inicio de tramo ▲ Salida de sistema ▲ Aliviadero	□ Depósito ● Estación de Bombeo	ESCALA: 1:500 FECHA: 10 de julio de 2023
--	--	--	--	---	---	------------------------------------	---



Esta información es orientativa por lo que se deberá realizar las comprobaciones oportunas. Rogamos que ante cualquier duda que pueda surgir, se pongan en contacto con Ematsa, requisito sin el cual, se declinará cualquier responsabilidad

	Ajuntament de Lliça d'Amunt Título Plano RED ACTUAL DE AGUA POTABLE	LEYENDA  FB, FUD  PE, PVC	 Válvula Abierta  Válvula Cerrada	 Hidrante Columna  Hidrante Enterrado	 Descarga  Ventosa	 Válvula Reguladora  Contador	 Estación Elevación  Bomba	 Otras Captaciones  Boca de Riego	 Depósito  Pozo	ESCALA: 1:500 FECHA: 10 de julio de 2023
---	--	--	--	--	---	--	---	--	--	---





Esta información es orientativa por lo que se deberá realizar las comprobaciones oportunas. Rogamos que ante cualquier duda que pueda surgir, se pongan en contacto con Ematsa, requisito sin el cual, se declinará cualquier responsabilidad

	Ajuntament de Lliça d'Amunt Títol Plano RED ACTUAL DE SANEAMIENTO	LEYENDA Tipos de tramo Red municipal / Colector Red municipal estimada / Colector estimado Tramo inicial Impulsión	Tipos de saneamiento en alta en alta estimada pluvial pluvial estimada residual residual estimada unitaria unitaria estimada	● Pozo de registro ● Pozo inicio de tramo □ Reja □ Imbornal tipo	□ Depósito △ Salida de sistema ○ Estación de Bombeo □ Aliviadero	ESCALA: 1:500 FECHA: 10 de julio de 2023
--	---	--	--	---	---	---



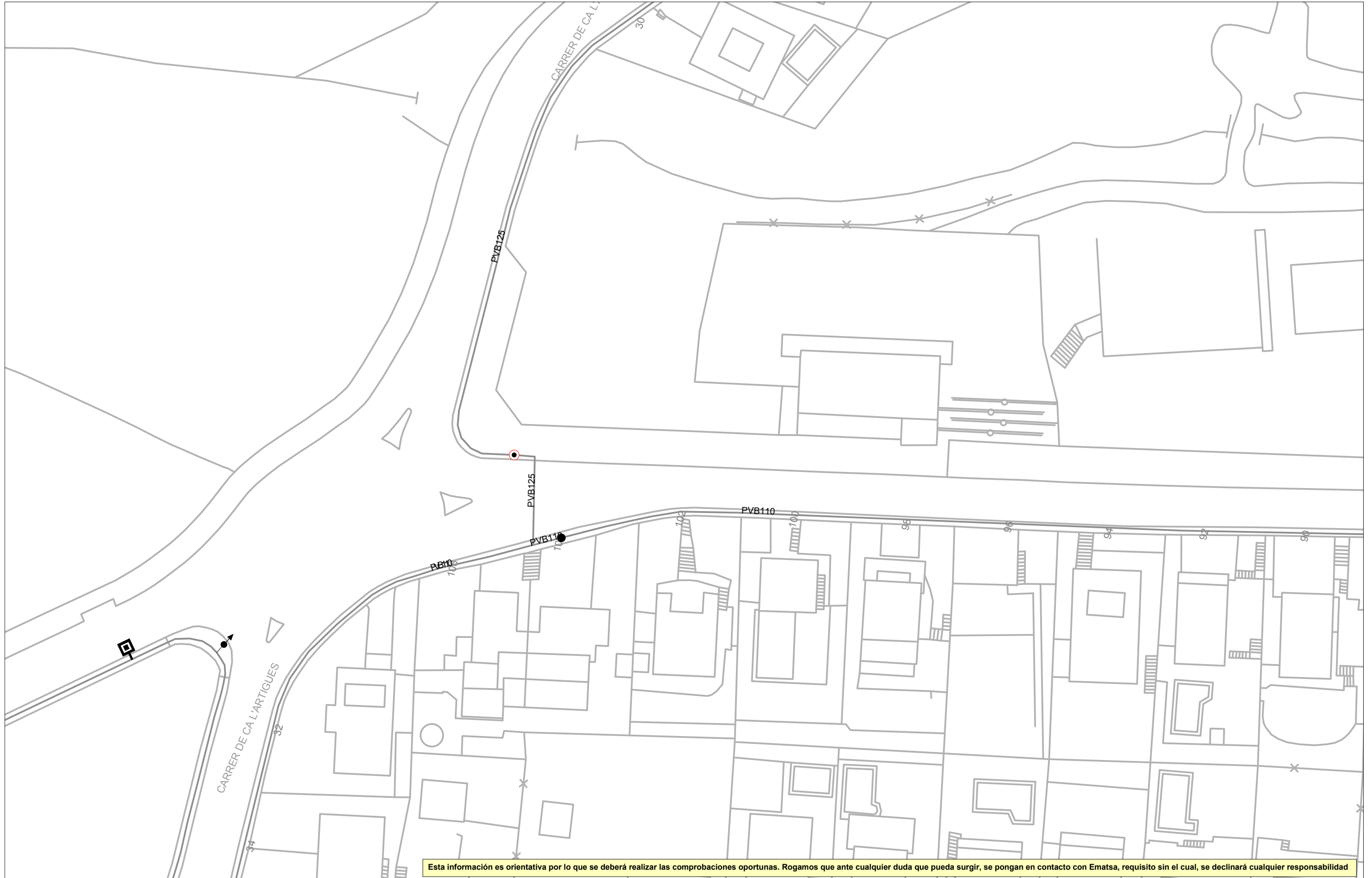
Esta información es orientativa por lo que se deberá realizar las comprobaciones oportunas. Rogamos que ante cualquier duda que pueda surgir, se pongan en contacto con Ematsa, requisito sin el cual, se declinará cualquier responsabilidad

	Ajuntament de Lliça d'Amunt <small>Título Plano</small> RED ACTUAL DE AGUA POTABLE	LEYENDA  FB, FUD  PE, PVC	 Válvula Abierta  Válvula Cerrada	 Hidrante Columna  Hidrante Enterrado	 Descarga  Ventosa	 Válvula Reguladora  Contador	 Estación Elevación  Bomba	 Otras Captaciones  Boca de Riego	 Depósito  Pozo	ESCALA: 1:500 FECHA: 10 de julio de 2023
---	---	--	--	--	---	--	---	--	--	---



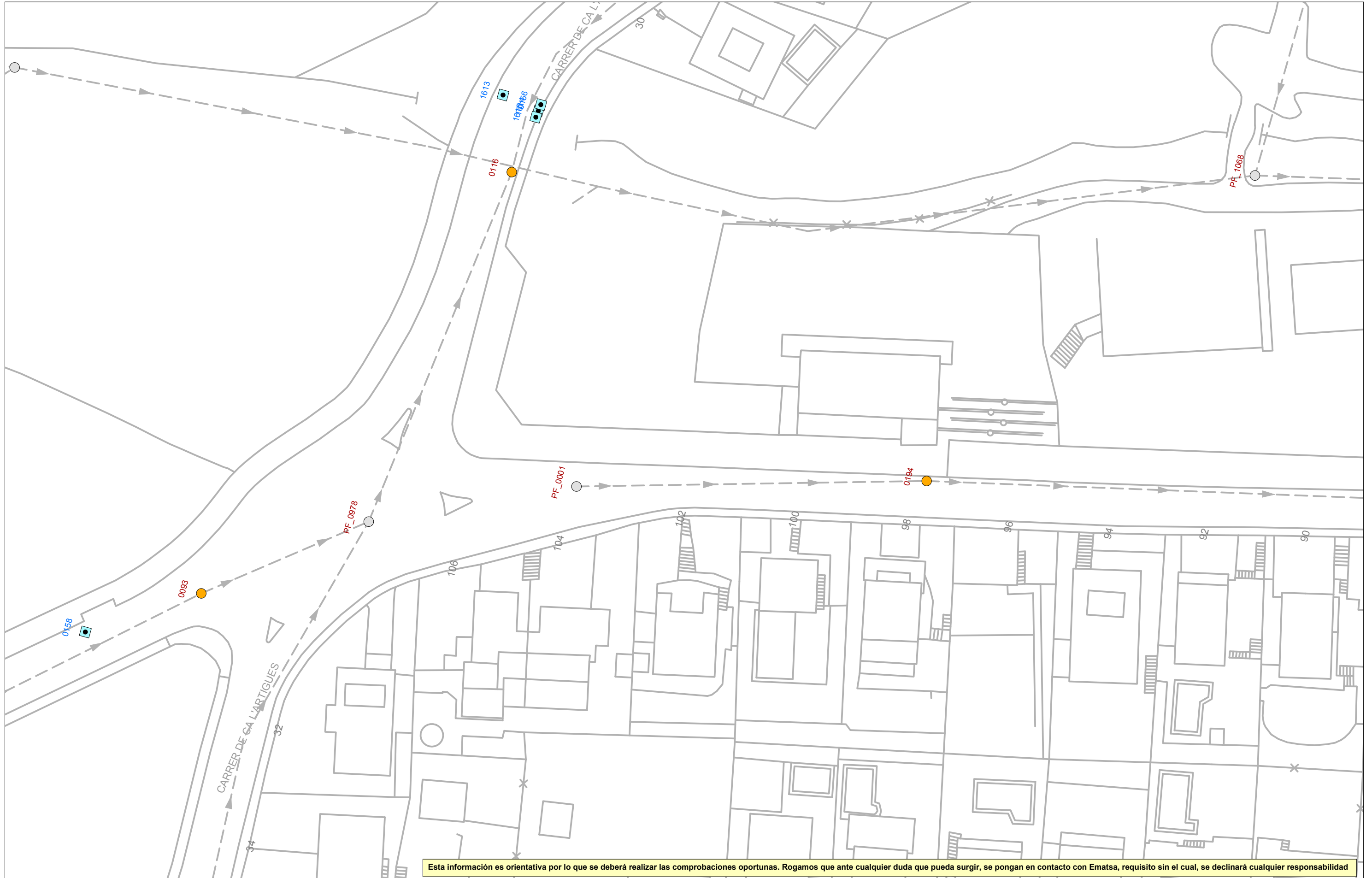
Esta información es orientativa por lo que se deberá realizar las comprobaciones oportunas. Rogamos que ante cualquier duda que pueda surgir, se pongan en contacto con Ematsa, requisito sin el cual, se declinará cualquier responsabilidad

	Ajuntament de Lliça d'Amunt Titulo Plano RED ACTUAL DE SANEAMIENTO	LEYENDA Tipos de tramo Red municipal / Colector Red municipal estimada / Colector estimado Tramo inicial Impulsión	Tipos de saneamiento en alta en alta estimada pluvial pluvial estimada residual residual estimada unitaria unitaria estimada	● Pozo de registro ● Pozo inicio de tramo □ Reja □ Imbornal tipo	□ Depósito △ Salida de sistema ○ Estación de Bombeo ▣ Aliviadero	ESCALA: 1:500 FECHA: 10 de julio de 2023
--	--	--	--	---	---	---



Esta información es orientativa por lo que se deberá realizar las comprobaciones oportunas. Rogamos que ante cualquier duda que pueda surgir, se pongan en contacto con Ematsa, requisito sin el cual, se declinará cualquier responsabilidad


















	Ajuntament de Lliça d'Amunt Título Plano RED ACTUAL DE AGUA POTABLE	LEYENDA 	FB, FUD PE, PVC	● Válvula Abierta ● Válvula Cerrada	📍 Hidrante Columna 📍 Hidrante Enterrado	↓ Descarga 🌬️ Ventosa	🛖 Válvula Reguladora 🕒 Contador	🏠 Estación Elevación 🗑️ Bomba	🌐 Otras Captaciones 🌿 Boca de Riego	📦 Depósito 🕒 Pozo	ESCALA: 1:500 FECHA: 10 de julio de 2023
--	--	-------------	--------------------	--	--	--------------------------	------------------------------------	----------------------------------	--	----------------------	---



Esta información es orientativa por lo que se deberá realizar las comprobaciones oportunas. Rogamos que ante cualquier duda que pueda surgir, se pongan en contacto con Ematsa, requisito sin el cual, se declinará cualquier responsabilidad

	Ajuntament de Lliça d'Amunt Titulo Plano RED ACTUAL DE SANEAMIENTO	LEYENDA Tipos de tramo Red municipal / Colector Red municipal estimada / Colector estimado Tramo inicial Impulsión	Tipos de saneamiento en alta en alta estimada pluvial pluvial estimada residual residual estimada unitaria unitaria estimada	● Pozo de registro ● Pozo inicio de tramo □ Reja □ Imbornal tipo □ Depósito △ Salida de sistema ○ Estación de Bombeo ▣ Aliviadero	ESCALA: 1:500 FECHA: 10 de julio de 2023
--	--	--	--	--	---

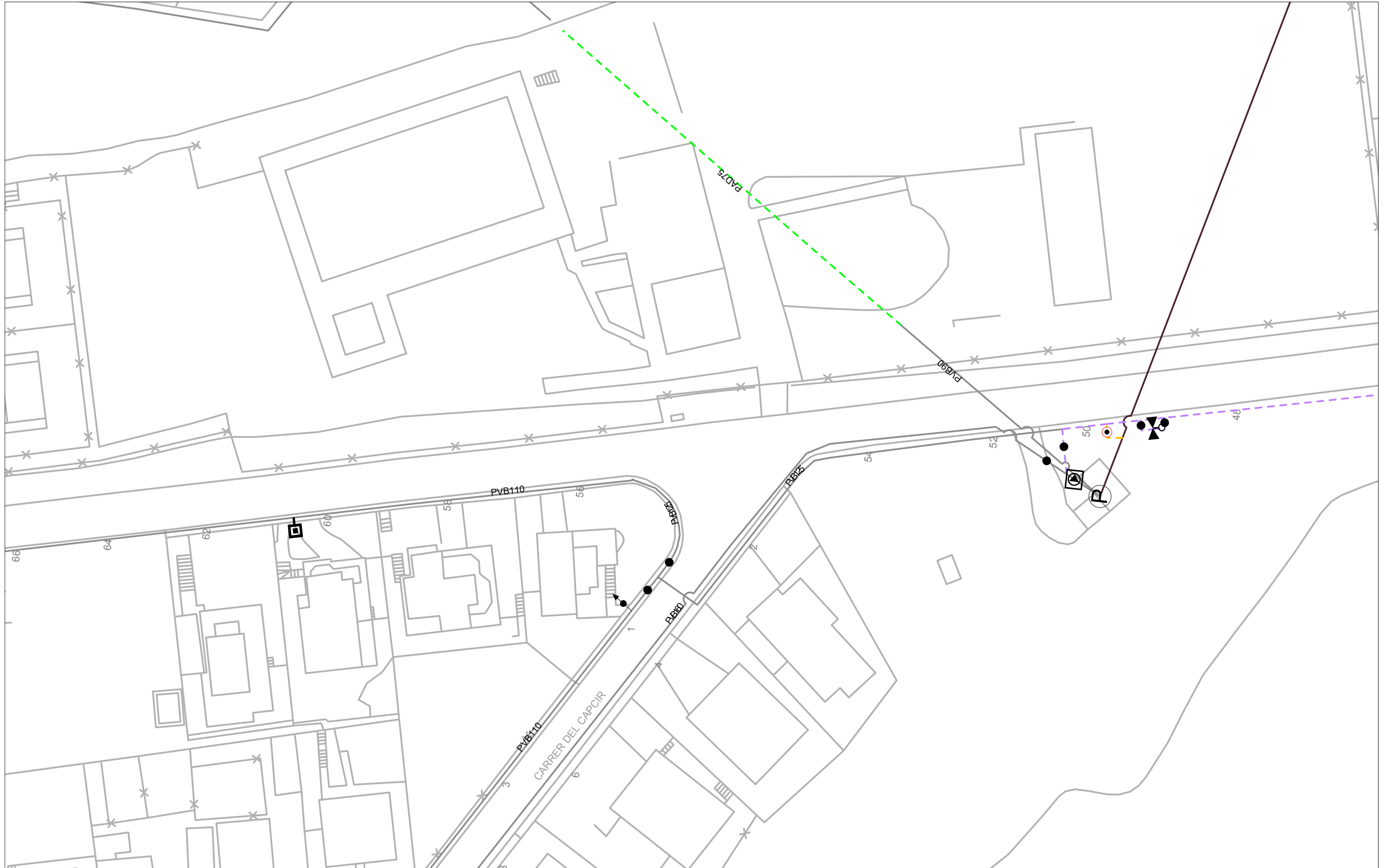


	Ajuntament de Lliça d'Amunt <small>Título Plano</small> RED ACTUAL DE AGUA POTABLE	LEYENDA  FB, FUD  PE, PVC	 Válvula Abierta  Válvula Cerrada	 Hidrante Columna  Hidrante Enterrad	 Descarga  Ventosa	 Válvula Reguladora  Contador	 Estación Elevación  Bomba	 Otras Captaciones  Boca de Riego	 Depósito  Pozo	ESCALA: 1:500 FECHA: 10 de julio de 2023
---	---	--	--	---	---	--	---	--	--	---



Esta información es orientativa por lo que se deberá realizar las comprobaciones oportunas. Rogamos que ante cualquier duda que pueda surgir, se pongan en contacto con Ematsa, requisito sin el cual, se declinará cualquier responsabilidad

	Ajuntament de Lliça d'Amunt Titulo Plano RED ACTUAL DE SANEAMIENTO	LEYENDA Tipos de tramo Red municipal / Colector Red municipal estimada / Colector estimado Tramo inicial Impulsión	Tipos de saneamiento en alta en alta estimada pluvial pluvial estimada residual residual estimada unitaria unitaria estimada	● Pozo de registro □ Reja □ Imbornal tipo	● Pozo inicio de tramo △ Salida de sistema □ Aliviadero	□ Depósito ○ Estación de Bombeo	ESCALA: 1:500 FECHA: 10 de julio de 2023
--	--	--	--	---	---	------------------------------------	---



Esta información es orientativa por lo que se deberá realizar las comprobaciones oportunas. Rogamos que ante cualquier duda que pueda surgir, se pongan en contacto con Ematsa, requisito sin el cual, se declinará cualquier responsabilidad



Ajuntament de Lliça d'Amunt
 Títol Plano
RED ACTUAL DE AGUA POTABLE

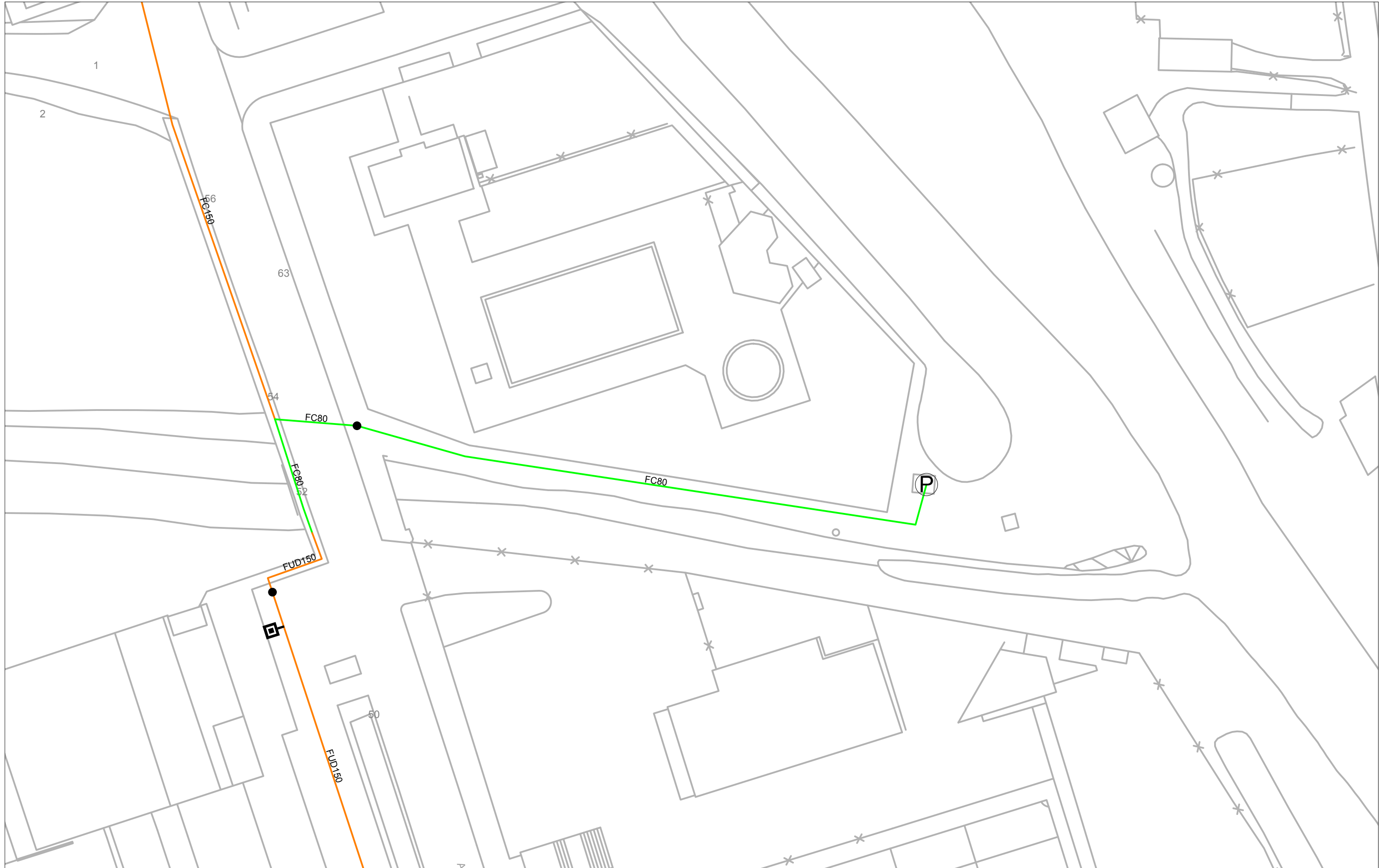
LEYENDA	
	FB, FUD PE, PVC
	Válvula Abierta
	Válvula Cerrada
	Hidrante Enterrado
	Ventosa
	Contador
	Bomba
	Boca de Riego
	Pozo
	Estación Elevación
	Otras Captaciones
	Depósito

ESCALA: 1:500
 FECHA: 10 de julio de 2023



Esta información es orientativa por lo que se deberá realizar las comprobaciones oportunas. Rogamos que ante cualquier duda que pueda surgir, se pongan en contacto con Ematsa, requisito sin el cual, se declinará cualquier responsabilidad

	Ajuntament de Lliça d'Amunt Títol Plano RED ACTUAL DE SANEAMIENTO	LEYENDA Tipos de tramo Red municipal / Colector Red municipal estimada / Colector estimado Tramo inicial Impulsión	Tipos de saneamiento en alta en alta estimada pluvial pluvial estimada residual residual estimada unitaria unitaria estimada	● Pozo de registro ● Pozo inicio de tramo □ Reja □ Imbornal tipo	□ Depósito △ Salida de sistema ○ Estación de Bombeo □ Aliviadero	ESCALA: 1:500 FECHA: 10 de julio de 2023
--	---	--	--	---	---	---



Esta información es orientativa por lo que se deberá realizar las comprobaciones oportunas. Rogamos que ante cualquier duda que pueda surgir, se pongan en contacto con Ematsa, requisito sin el cual, se declinará cualquier responsabilidad

	Ajuntament de Lliça d'Amunt Título Plano RED ACTUAL DE AGUA POTABLE	LEYENDA FB, FUD PE, PVC	Válvula Abierta Válvula Cerrada	Hidrante Columna Hidrante Enterrado	Descarga Ventosa	Válvula Reguladora Contador	Estación Elevación Bomba	Otras Captaciones Boca de Riego	Depósito Pozo	ESCALA: 1:500 FECHA: 10 de julio de 2023
--	--	--------------------------------------	------------------------------------	--	---------------------	--------------------------------	-----------------------------	------------------------------------	------------------	---



Esta información es orientativa por lo que se deberá realizar las comprobaciones oportunas. Rogamos que ante cualquier duda que pueda surgir, se pongan en contacto con Ematsa, requisito sin el cual, se declinará cualquier responsabilidad

	Ajuntament de Lliça d'Amunt Titulo Plano RED ACTUAL DE SANEAMIENTO	LEYENDA Tipos de tramo Red municipal / Colector Red municipal estimada / Colector estimado Tramo inicial Impulsión	Tipos de saneamiento en alta en alta estimada pluvial pluvial estimada residual residual estimada unitaria unitaria estimada	● Pozo de registro □ Reja □ Imbornal tipo	● Pozo inicio de tramo △ Salida de sistema □ Depósito ● Estación de Bombeo □ Aliviadero	ESCALA: 1:500 FECHA: 10 de julio de 2023
--	--	--	--	---	---	---



Ref: 689387

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 07/07/2023, Ref: 689387, les adjuntamos el grafiado de los planos solicitados correspondientes a las instalaciones subterráneas de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

Por otro lado, les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo, ya que pueden haber resultado afectados por la topografía del terreno y/o otros trabajos, y tienen validez para el proyecto.

Les recordamos que de acuerdo con la Orden TIC 341 de 22 de julio a la hora de la ejecución de este proyecto, deberán volver a solicitarnos servicios y, dependiendo de la zona de afectación, realizar el reconocimiento y firma de la Acta de Control.

Quedamos a su disposición para cualquier duda y aprovechamos la ocasión para saludarles.

Anexos:

Planos, numerados 689387 - 17576419 - BT, 689387 - 17576420 - BT, 689387 - 17576368 - AT-MT, 689387 - 17576369 - AT-MT, 689387 - 17576370 - AT-MT, 689387 - 17576371 - AT-MT, 689387 - 17576372 - AT-MT, , 689387 - 17576374 - AT-MT, 689387 - 17576375 - AT-MT, 689387 - 17576421 - BT, 689387 - 17576422 - BT, 689387 - 17576416 - BT, 689387 - 17576417 - BT, 689387 - 17576418 - BT, 689387 - 17576423 - BT



RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

1. Como cumplimiento del artículo 24 apartado 2 de la Ley 31 de 1995 de Prevención de Riesgos Laborales, les informamos de los riesgos inherentes a la propia instalación eléctrica: riesgo de paso de corriente y riesgo de cortocircuito.

2. El personal que efectúe la apertura, en el momento de realización de catas para la localización de cables eléctricos, añada a su equipo de protección individual (EPI), elementos que aumenten la seguridad personal ante posibles contactos eléctricos, directos e indirectos, y cortocircuitos, tales como:

a) Guantes aislantes que se puedan colocar debajo de los de protección mecánica.

b) Botas aislantes

c) Gafas de protección

3. Señalizar la zona de existencia de cables.

4. No descubrir los cables hasta que no sea necesario.

5. Mantener descubiertos los cables el menor tiempo posible.

6. Si se ha de trabajar en proximidad de cables descubiertos, taparlos con placas de neopreno y si están en el paso de personas disponer de elementos que eviten pisar los cables.

7. Sujetar los cables mediante placas de neopreno y cuerdas aislantes, si por motivos de ejecución de la obra hubiera cables descolgados, de forma que no queden forzados ni con ángulos cerrados, de forma que mantengan su posición inicial.

8. Realizar las operaciones 5 y 6 bajo supervisión de personal cualificado.

RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE CATAS

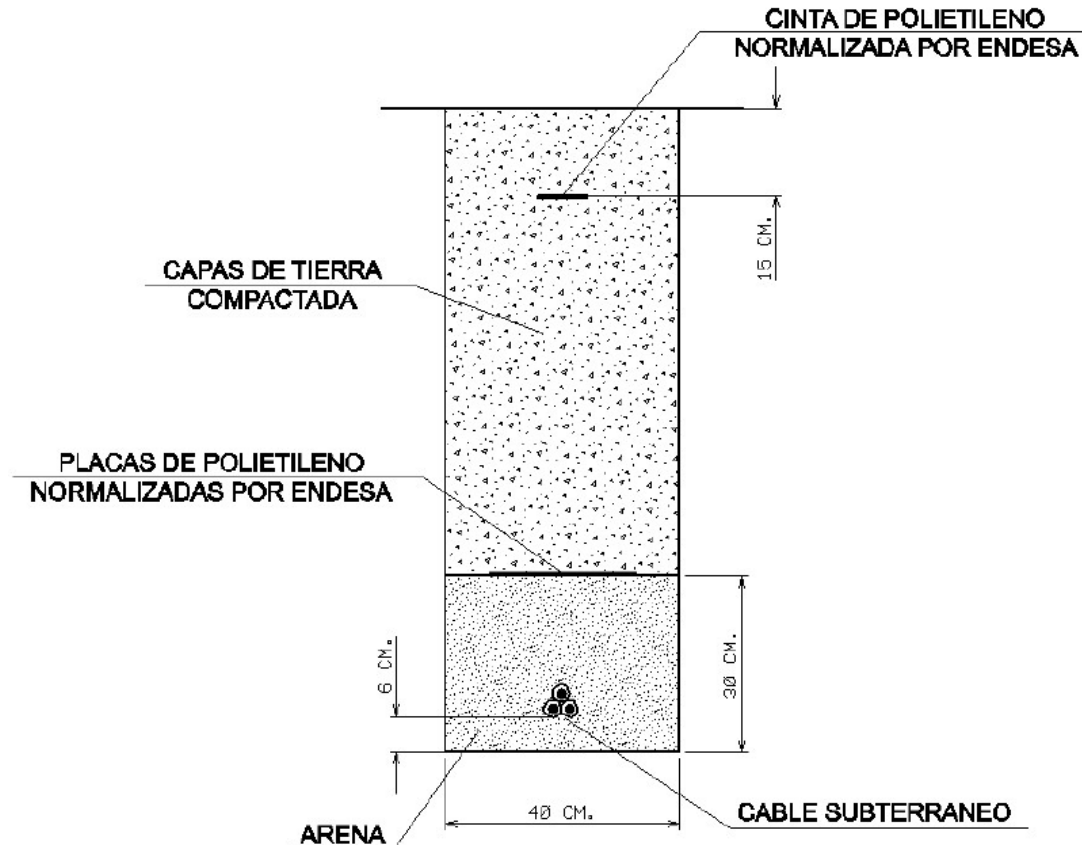
Realizar las catas manualmente, ayudándose de la paleta para hacer micro catas de 20 cm. de profundidad.

Se recomienda que la anchura de la cata sea de 60 cm. en el sentido de la canalización y de 50 cm. como mínimo en sentido transversal a cada lado de:

- La futura traza de la canalización.
- La cota del eje de la canalización.

RESTITUCIÓN DE LAS PROTECCIONES DE LOS CABLES

Las líneas eléctricas deben quedar protegidas de posibles agresiones externas, y por ello se han de señalar y proteger. Una vez se haya descubierto un cable o cables eléctricos se debe restituir las protecciones tal como indica la figura siguiente y atendiendo a los procedimientos de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U. DMH001 (MT) y CML003 (BT).



RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

En caso de dudas o configuraciones complejas, consultar con la Zona de Distribución correspondiente de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

Todas estas indicaciones quedan supeditadas a las instrucciones puntuales del personal técnico de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

SEPARACIÓN DE SERVICIOS

Se debe seguir lo ordenado en el Decreto 120/1992 de 28 de Abril, modificado parcialmente por el Decreto 196/1992, así como lo indicado en la Orden del 5 de julio de 1993 (DOG 1782 11-8-93).

Tramos AT

	Aéreo
	Subterráneo o Submarino
	Aereo Fuera de Servicio
	Subterráneo o Submarino Fuera de Servicio

Tramos MT

	Aéreo desnudo
	Aéreo
	Subterráneo o Submarino
	Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
	Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
	Subterráneo Fuera de Servicio

Tramos BT

	Aéreo Trenzado
	Aéreo desnudo
	Subterráneo o Submarino
	Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
	Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
	Subterráneo Fuera de Servicio

Trazas AT

	Aérea AT
	Subterránea AT
	Canalización
	Galería de servicio

Trazas MT

	Aérea MT
	Subterránea MT
	Canalización
	Galería de servicio

Trazas BT

	Aérea BT
	Subterránea BT
	Canalización
	Galería de servicio

Subestaciones AT

	Subestación
	Subestación Fuera de Servicio

Centros de Distribución

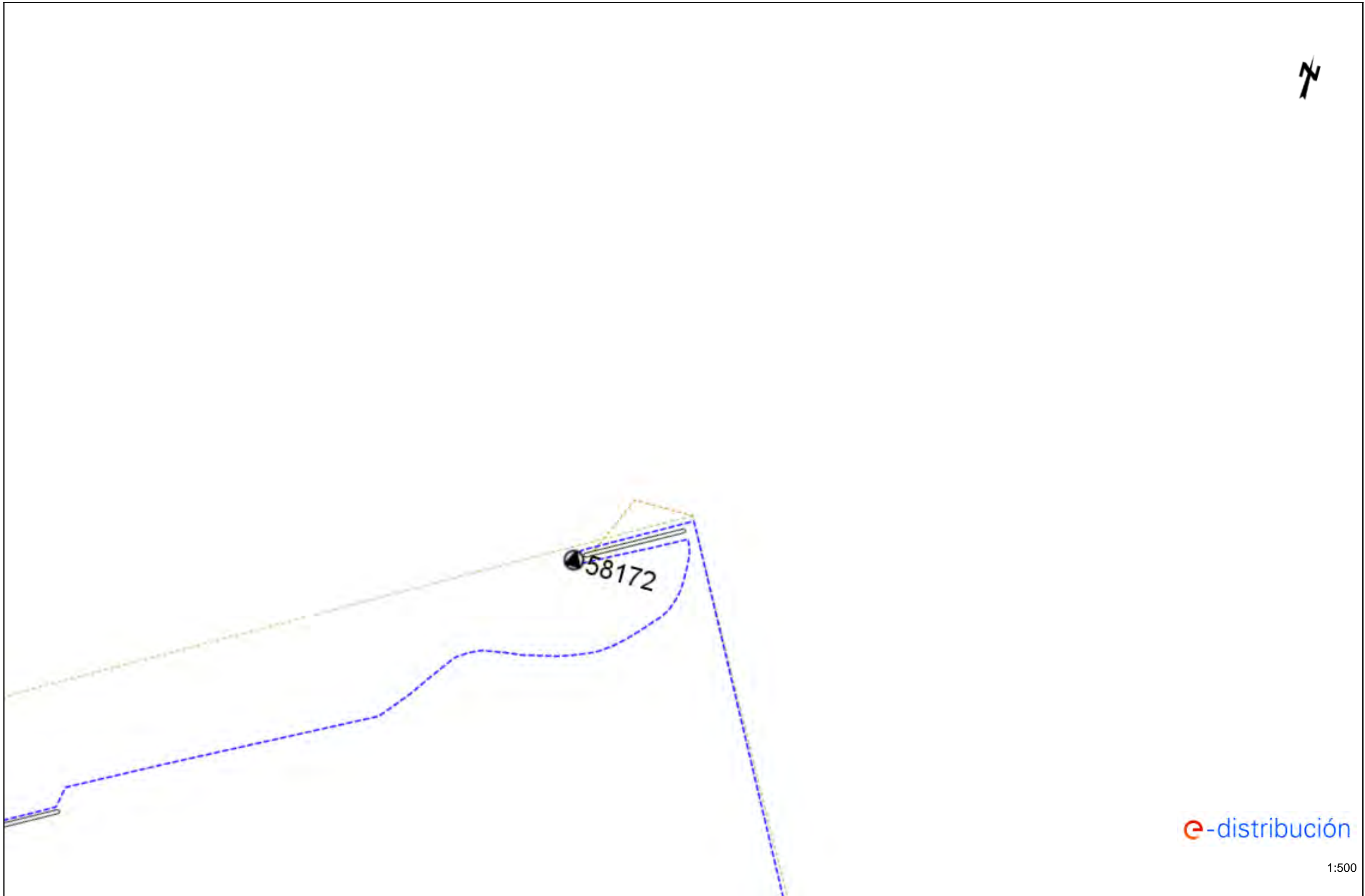
	PT
	Centro de Distribución
	PT Fuera de Servicio
	Centro de Distribución Fuera de Servicio

Comunicaciones

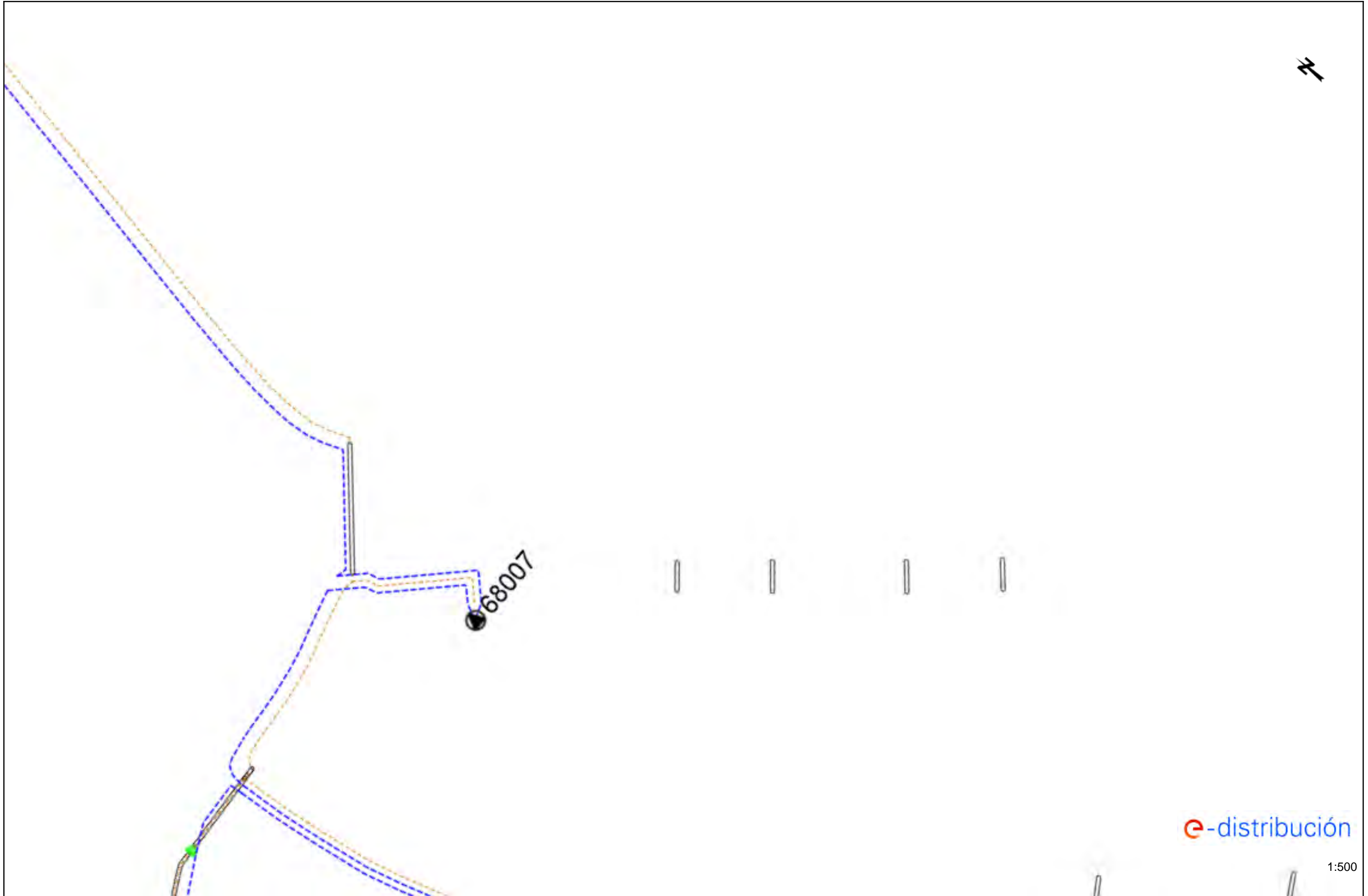
	Nodos FO
	Subterráneo
	Aéreo

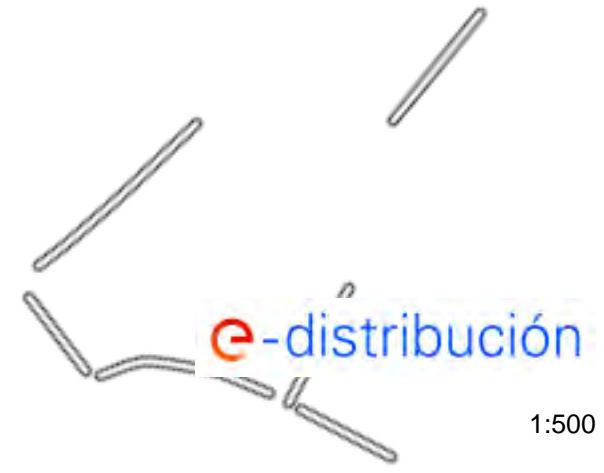
Arquetas

	AT
	MT
	BT





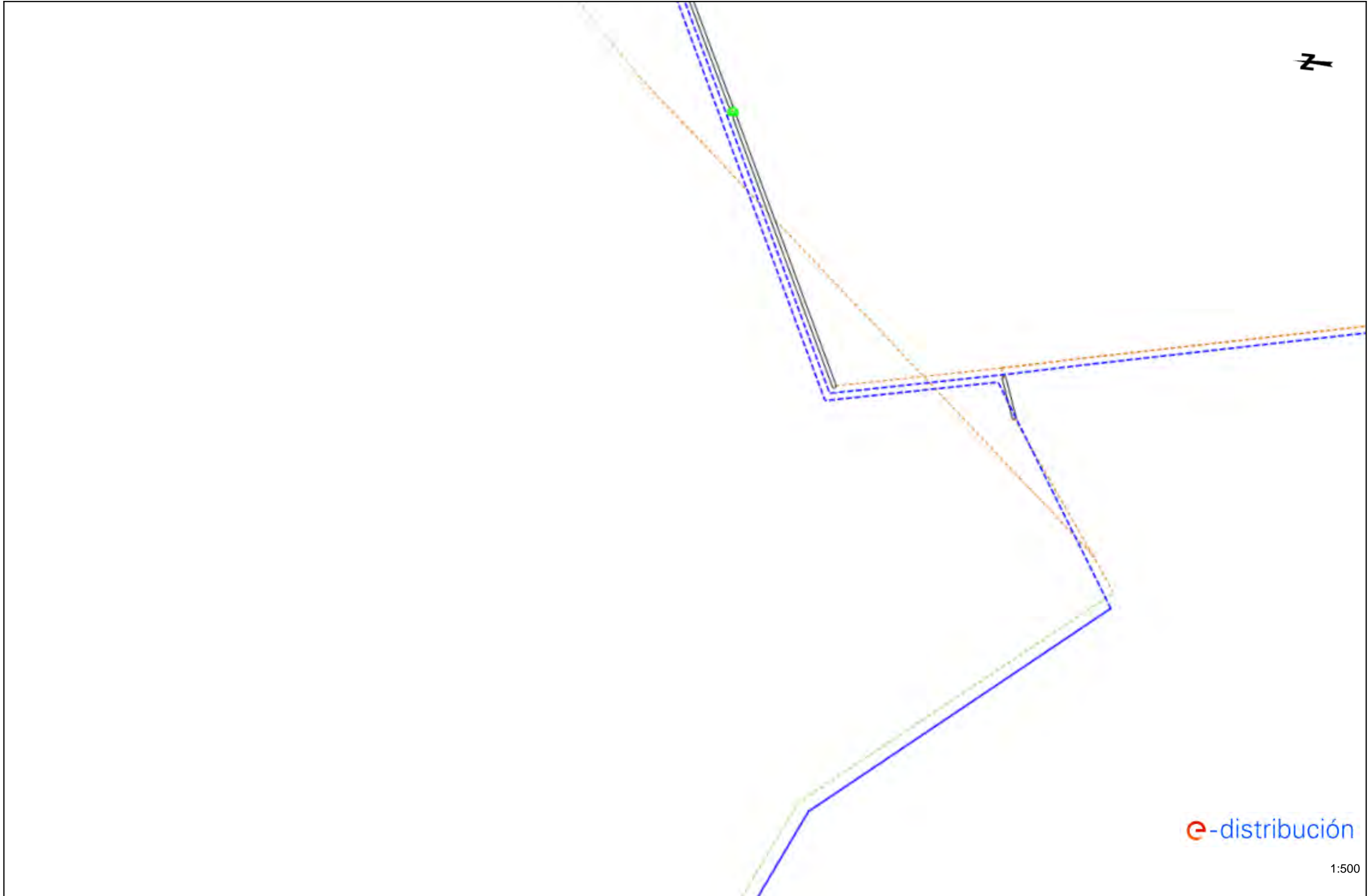




666042

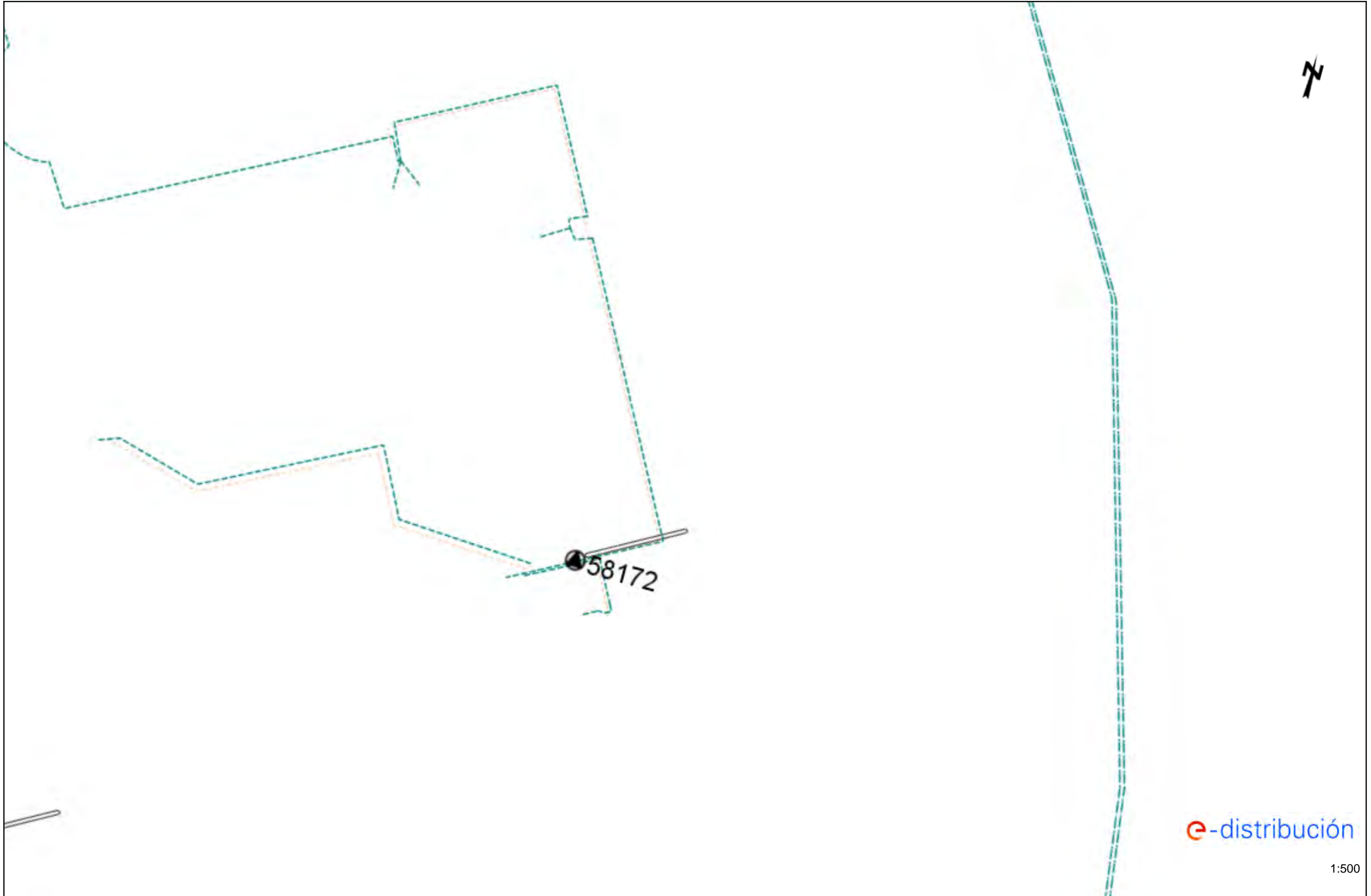
1:500

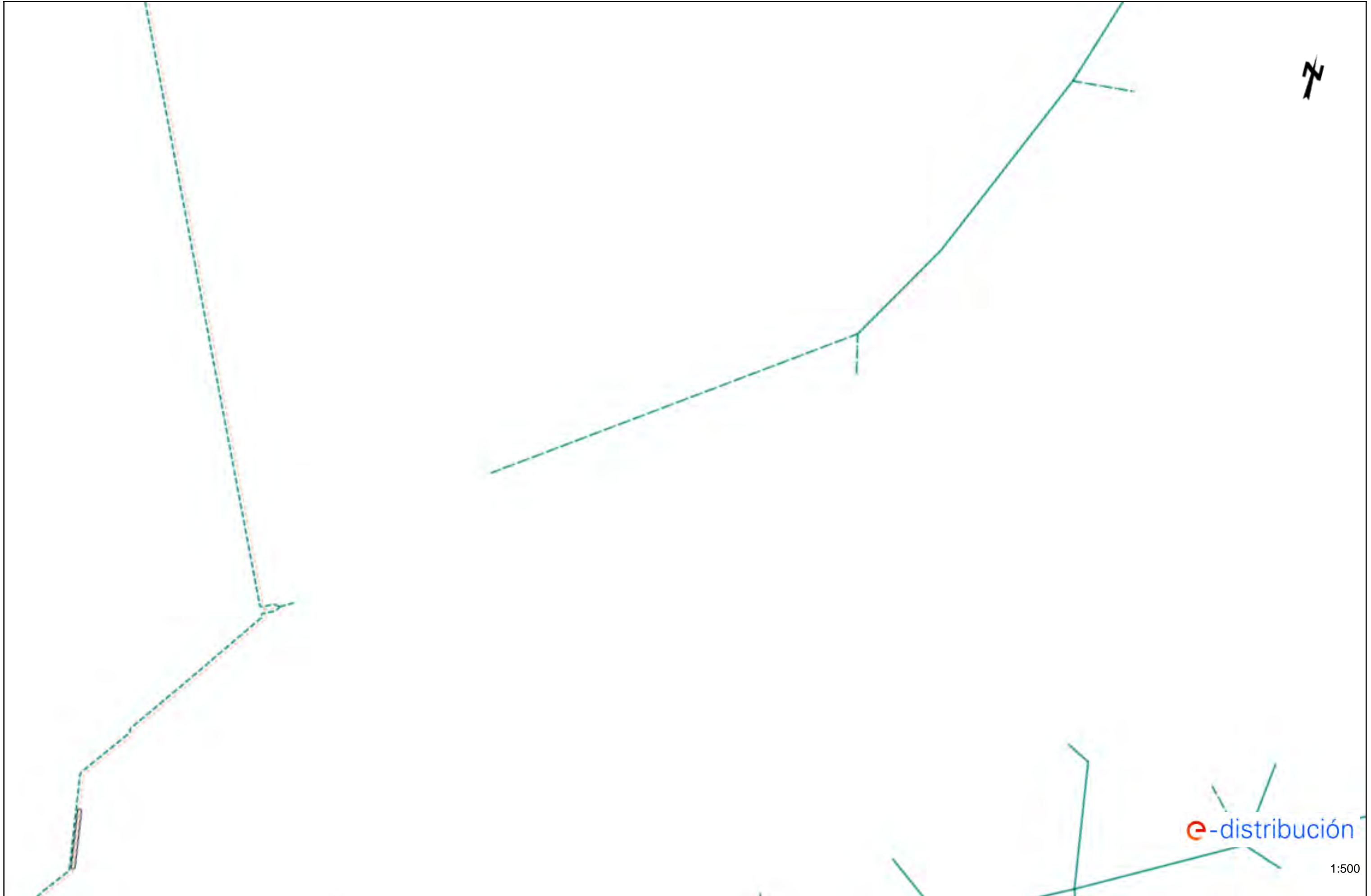






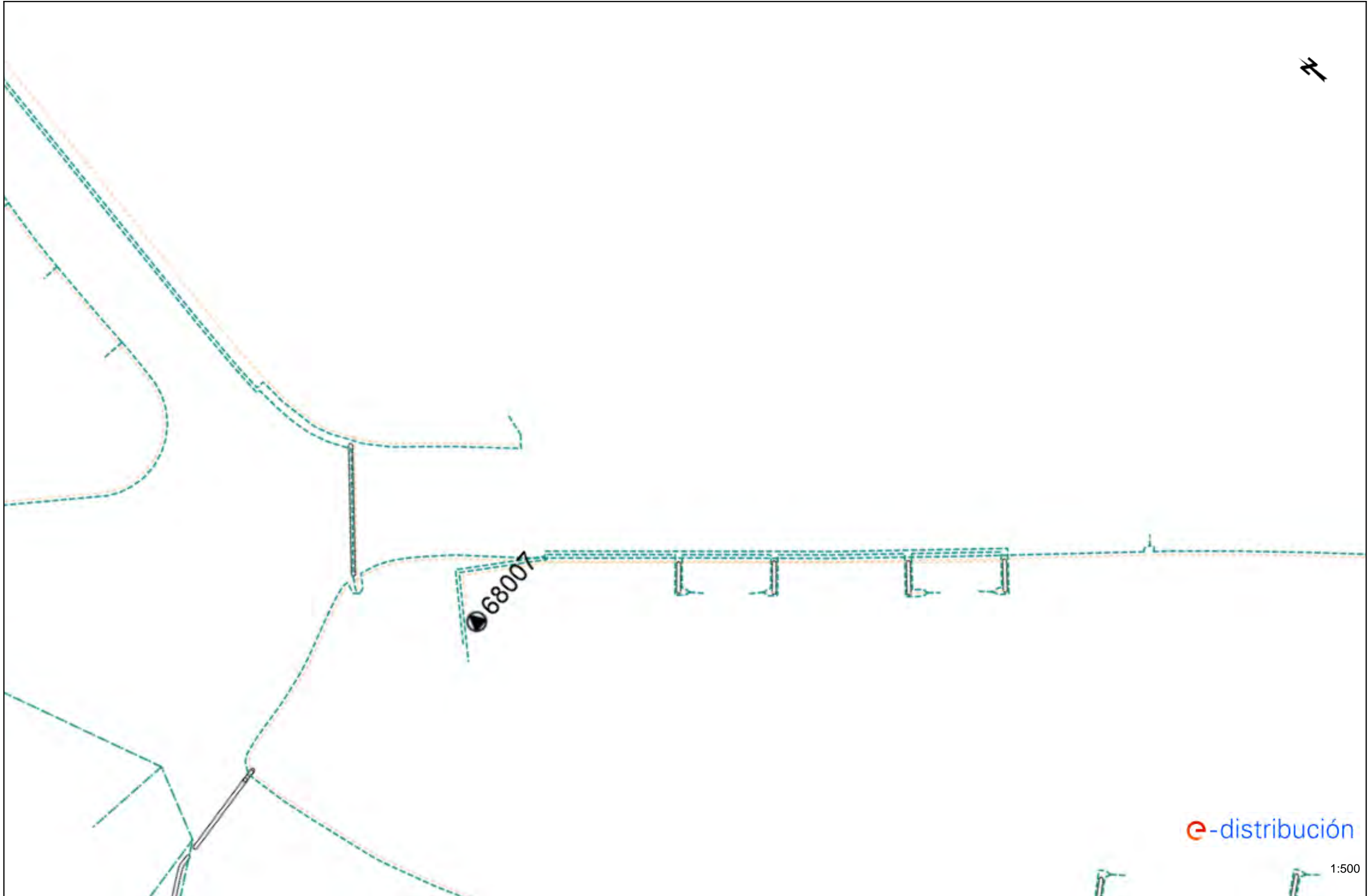
● 55524

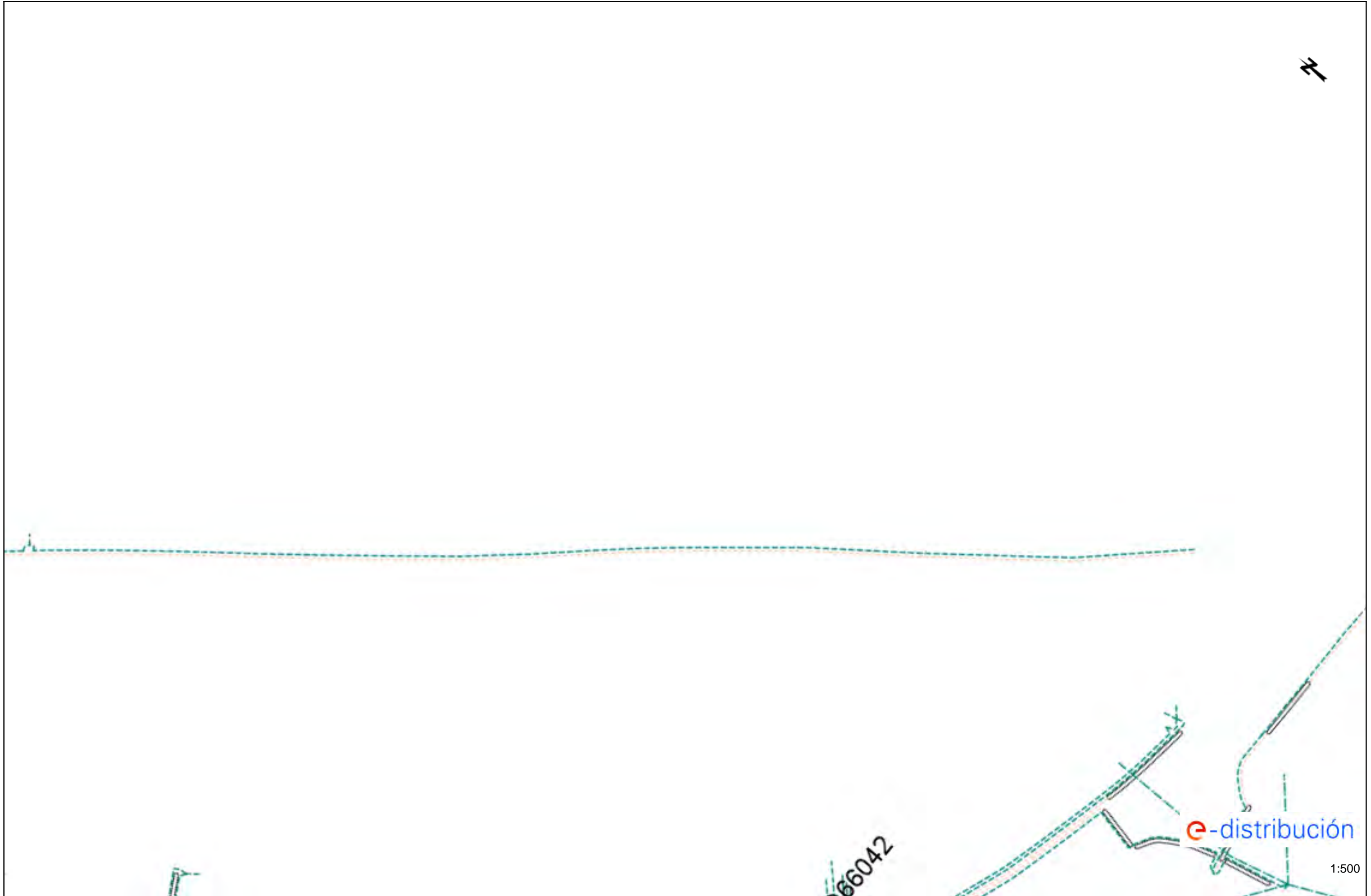




e-distribución

1:500

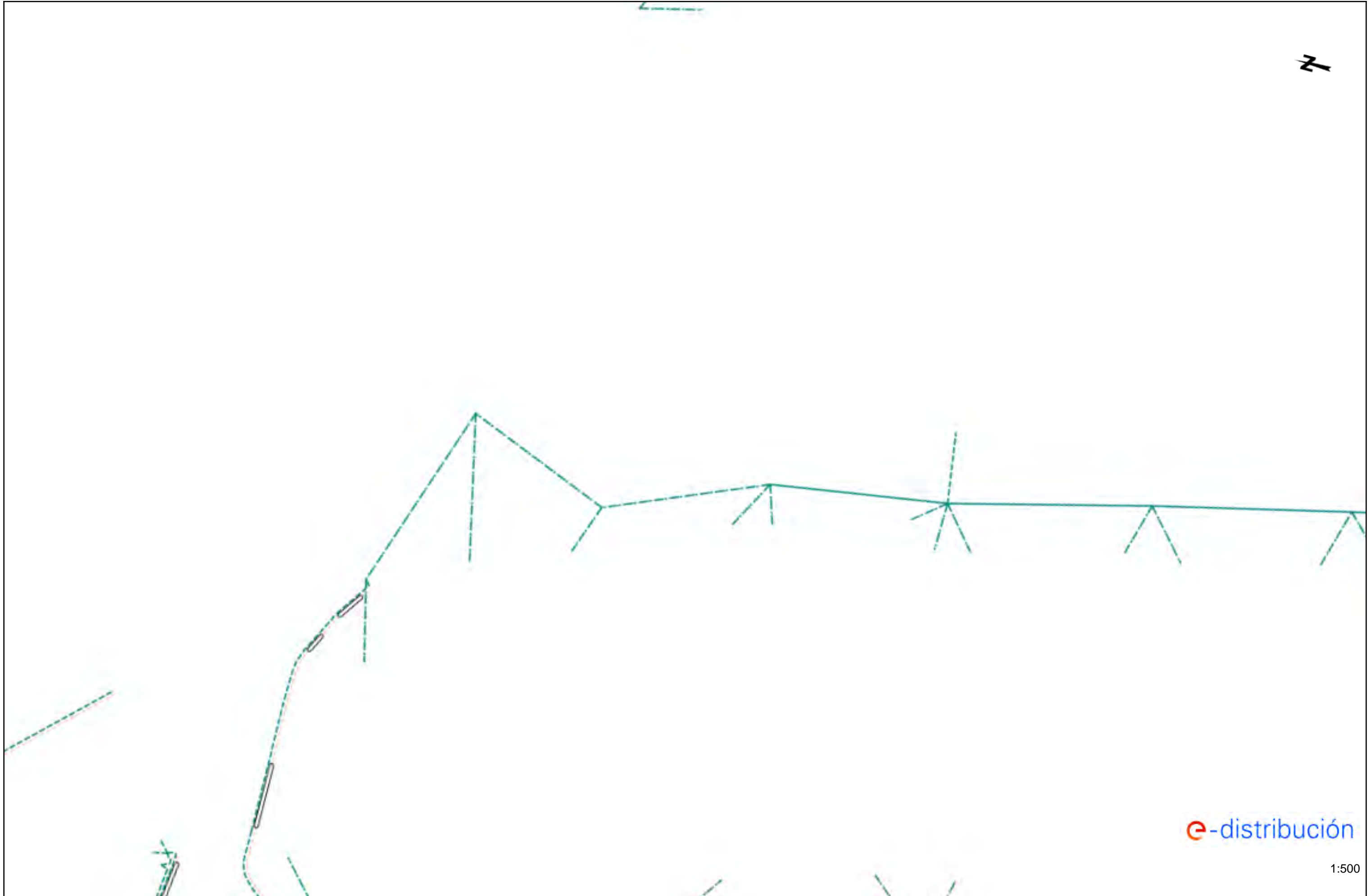


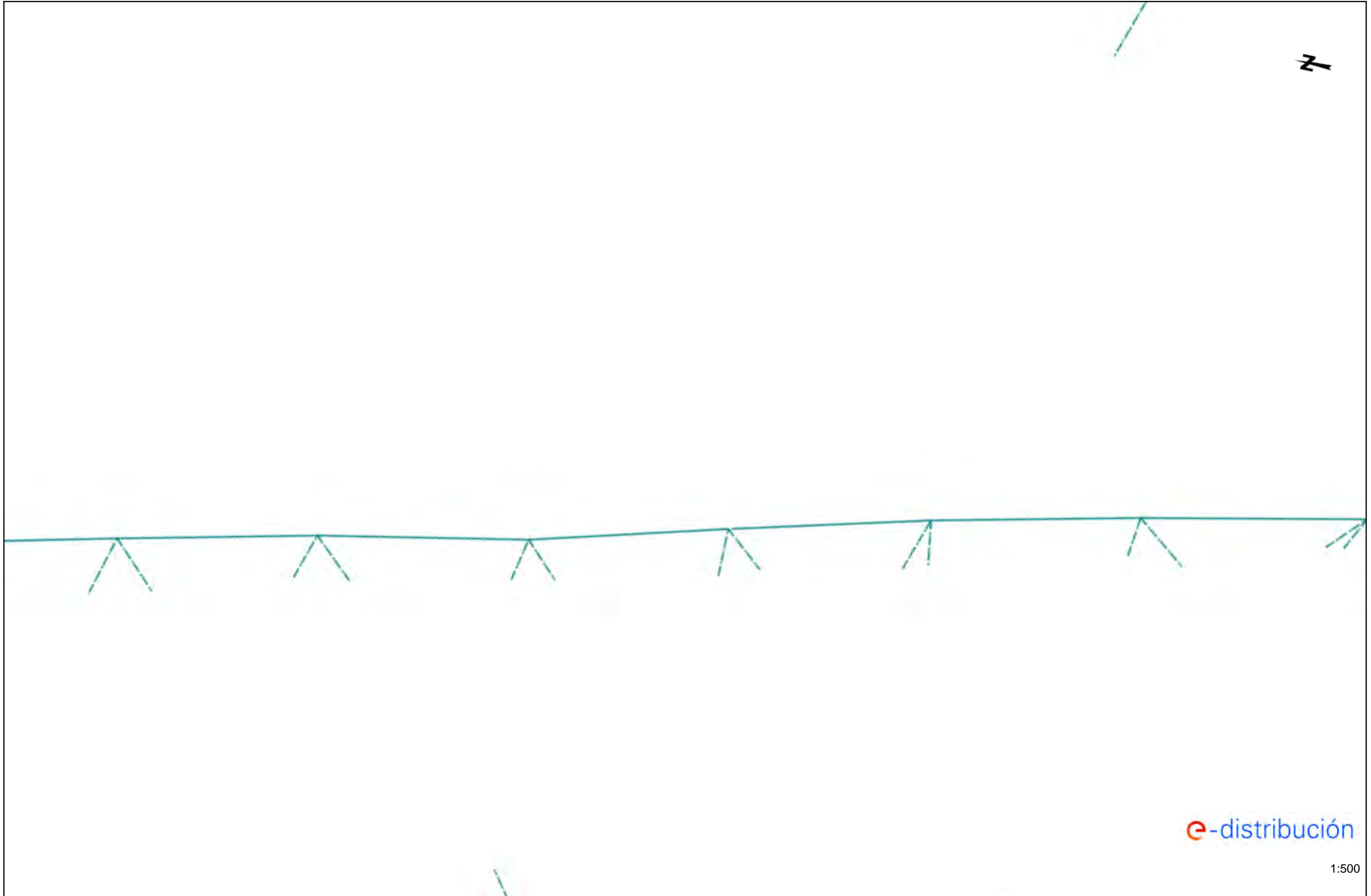


66042

e-distribución

1:500







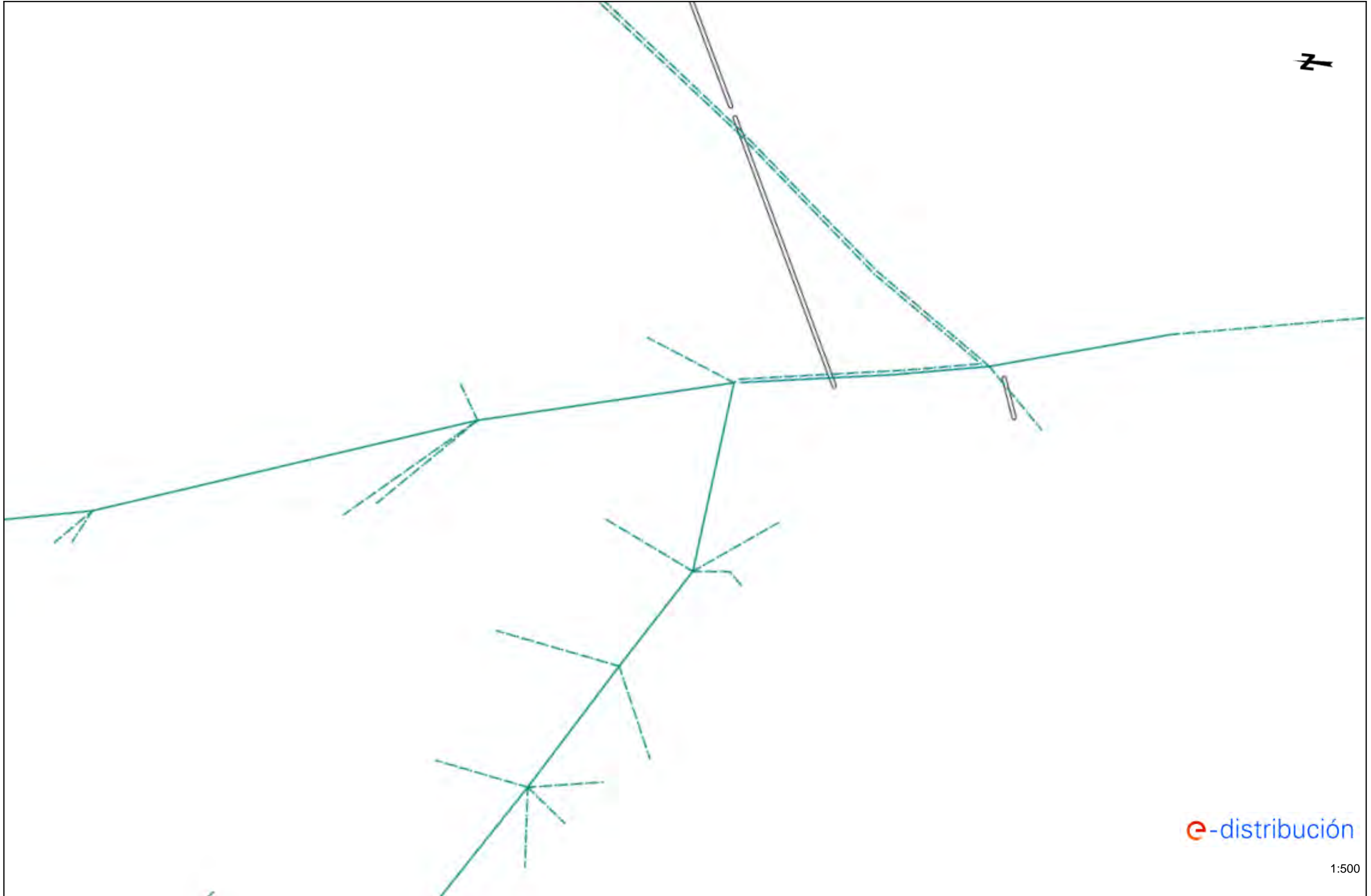
Ref: Solicitud de Información de servicios 689387 en la petición 17576373 para la afectación AT-MT

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 07/07/2023, les comunicamos que no tenemos constancia, con la documentación / información de la que disponemos, de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

No obstante, ante la posibilidad de que haya podido haber algún desplazamiento a causa de la topografía del terreno o por cualquier otra causa, le recomendamos que, mediante la utilización de los medios oportunos, comprueben la inexistencia de cables soterrados en la zona afectada por la obra.

Saludos,





● 55524

Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento los condicionantes que habrá de observar en los trabajos en proximidad de instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA):

- La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.
- El plano que se les envía refleja la situación aproximada de las instalaciones propiedad de NEDGIA.
- Los datos contenidos en los planos tienen carácter orientativo: corresponden a lo registrado en nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.
- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es:
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.
- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**
 - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
 - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**

- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
 - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
 - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz...etc.)
- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.
- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.
- Si se producen desmontes en las proximidades de la tubería, pudiendo en su situación final provocar deslizamientos o movimientos del terreno soporte de la conducción, deberán ser objeto de un estudio particular, determinando en cada caso, si no las hubiera, las protecciones adecuadas, al objeto de evitar los mismos.
- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.
- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se tapanán en presencia de técnicos de NEDGIA.
- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.
- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo.
- En el caso de tuberías de acero se instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando que ésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.
- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.
- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.

En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.

- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlos a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.
- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.
- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.
- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar ^(*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar ^(*)	0,8 m	0,6 ⁽¹⁾ m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural

(*) Para P > 16 bar y distancia < 10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de las excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.
- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.
- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.
- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:
 - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.
 - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.
 - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.
 - El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.
 - En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.
 - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.
 - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

- Ponemos a su disposición el teléfono del CCAU (Centro de Control de Atención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo: **900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES Y CONDICIONANTES TÉCNICOS

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida. Las solicitudes deben dirigirse a la siguiente dirección:

OFICINA TÉCNICA

Plaça del Gas, 1. Edificio C Planta 1.
08003. BARCELONA.

O bien a la dirección de correo electrónico: SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

Asimismo, nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con esta Unidad y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de NEDGIA.

Nedgia Catalunya, S.A.
Gas Natural Redes GLP, S.A.

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRAQUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: (cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)

DESTINATARIO: Empresa *Distribuidora / Servicios Técnicos*:

Dirección:

Tel:.....

Fax:.....

- Razón Social de la empresa ejecutora de las obras:
- Domicilio de la empresa ejecutora de las obras:
- Lugar de las obras:
- Denominación de la obra:
- Objeto de la obra:
- Fecha de inicio de ejecución de obras:
- Duración prevista de las obras:
- Nombre del Jefe de Obra:
- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra:
- Observaciones:

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Nedgia Catalunya, S.A. y Gas Natural Redes GLP, S.A. y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) a..... de de

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (Indíquese nombre y apellidos)

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise), correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

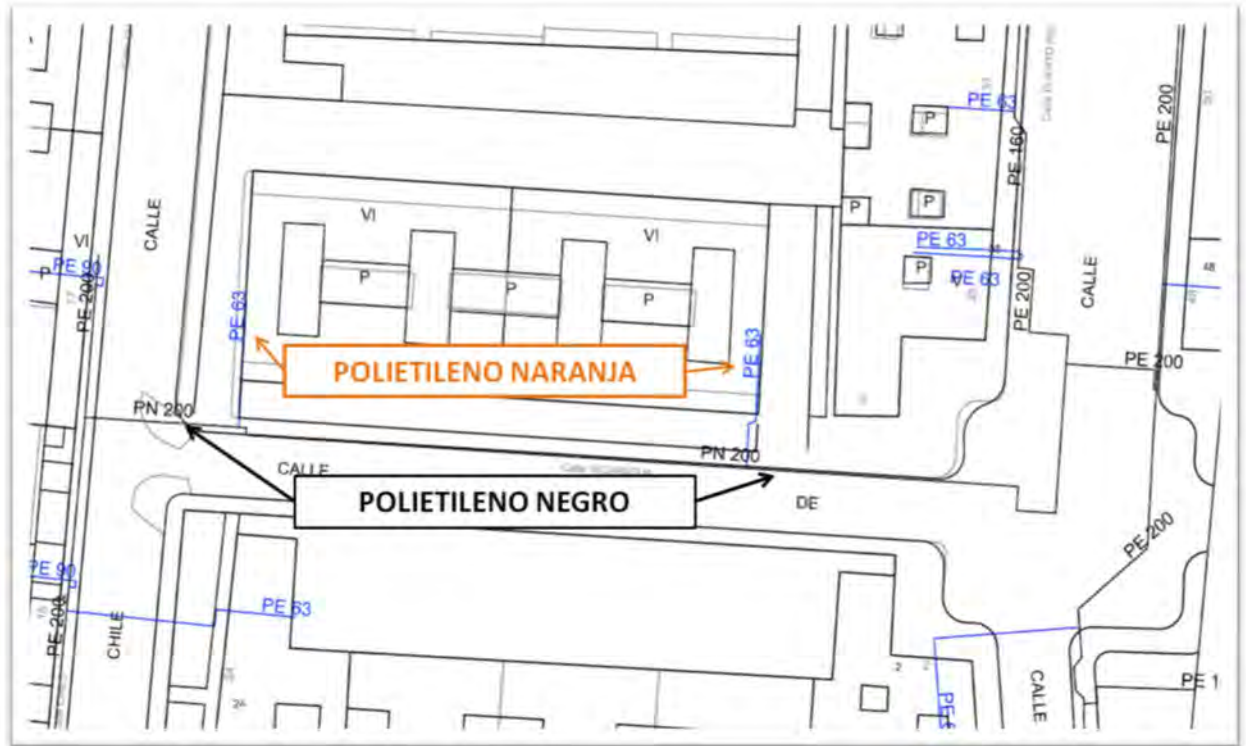
Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado



El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
- **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
 - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
 - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz...etc.)

Ejemplo de visualización



Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento que los datos incluidos en nuestros registros tienen carácter orientativo, reflejando la situación aproximada de las instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA) y corresponden al contenido de nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.

Con relación a su solicitud número 689387, puesto que la información solicitada es aproximada, les comunicamos que en la zona que nos indican, no se dispone de información de red existente actualmente de NEDGIA, según los datos registrados en nuestros archivos actualmente.

No obstante, para su conocimiento e información les adjuntamos las condiciones técnicas y legales a tener en cuenta en los trabajos a realizar en las proximidades de instalaciones de gas.

- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres a meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.

- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**
 - o El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
 - o **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
 - o **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
 - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
 - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz...etc.)
- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.
- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.
- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.
- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.
- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.
- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo.

- En el caso de tuberías de acero se instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.
- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando que ésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.
- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.
- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.

En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.

- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.
- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.
- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.
- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruces entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP ≥ 5 bar ^(*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP ≥ 5 bar ^(*)	0,8 m	0,6 ⁽¹⁾ m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural

(*) Para P > 16 bar y distancia < 10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- o Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2,5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.
- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.
- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.
- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:
 - o Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.
 - o Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.
 - o En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.
 - o El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.
 - o En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.
 - o En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.
 - o Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

- o Ponemos a su disposición el teléfono del **CCAU** (Centro de Control de Atención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo: **900.750.750** (**24 horas durante todos los días del año**)

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO.

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES Y CONDICIONANTES TÉCNICOS

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida. Las solicitudes deben dirigirse a la siguiente dirección:

OFICINA TÉCNICA

Plaça del Gas, 1. Edificio C Planta 1.

08003. BARCELONA.

O bien a la dirección de correo electrónico: SSPPgasTramitacions@leangridsservices.com

Asimismo, nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con esta Unidad y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de NEDGIA.

Nedgia Catalunya, S.A.
Gas Natural Redes GLP, S.A.

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRA QUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Ref^a: (cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)

DESTINATARIO: Empresa Distribuidora / Servicios Técnicos:

Dirección:.....

Tel:.....

Fax:.....

- Razón Social de la empresa
ejecutora de las obras :

- Domicilio de la empresa
ejecutora de las obras :

- Lugar de las obras :

- Denominación de la obra:

- Objeto de la obra:.....

- Fecha de inicio de ejecución de obras:

- Duración prevista de las obras:

- Nombre del Jefe de Obra:

- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra:

- Observaciones:.....

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Nedgia Catalunya, S.A. y Gas Natural Redes GLP, S.A. y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) a..... de de

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (Indíquese nombre y apellidos)

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise), correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

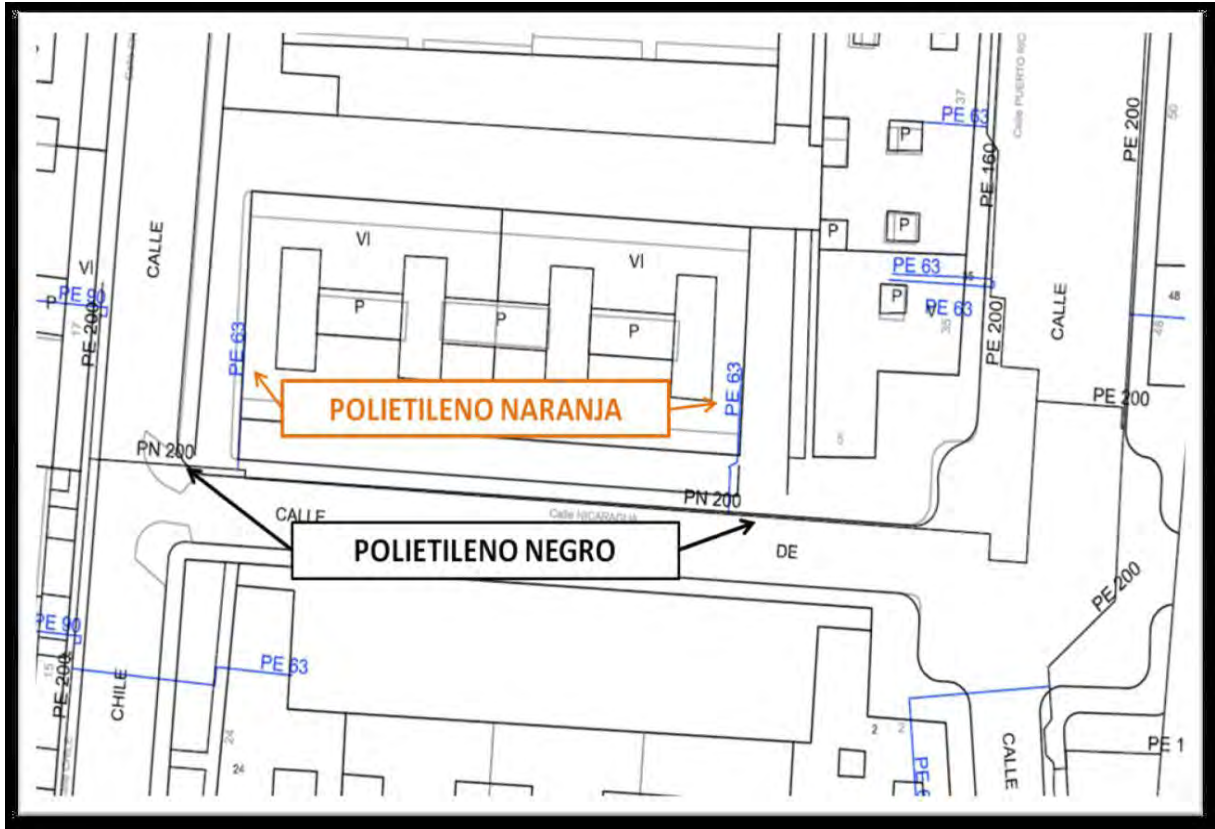
Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado



El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- o El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
- o **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- o **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE100 naranja:**
 - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
 - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz...etc.)

Ejemplo de visualización



Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento que los datos incluidos en nuestros registros tienen carácter orientativo, reflejando la situación aproximada de las instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA) y corresponden al contenido de nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.

Con relación a su solicitud número 689387, puesto que la información solicitada es aproximada, les comunicamos que en la zona que nos indican , no se dispone de información de red existente actualmente de NEDGIA, según los datos registrados en nuestros archivos actualmente.

No obstante, para su conocimiento e información les adjuntamos las condiciones técnicas y legales a tener en cuenta en los trabajos a realizar en las proximidades de instalaciones de gas.

- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres a meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.

- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**
 - o El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
 - o **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
 - o **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
 - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
 - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz...etc.)
- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.
- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.
- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.
- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.
- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.
- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo.

- En el caso de tuberías de acero se instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.
- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando que ésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.
- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.
- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.

En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.

- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.
- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.
- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.
- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruces entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP ≥ 5 bar ^(*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP ≥ 5 bar ^(*)	0,8 m	0,6 ⁽¹⁾ m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural

(*) Para P > 16 bar y distancia < 10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- o Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2,5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.
- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.
- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.
- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:
 - o Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.
 - o Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.
 - o En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.
 - o El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.
 - o En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.
 - o En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.
 - o Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

- o Ponemos a su disposición el teléfono del **CCAU** (Centro de Control de Atención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo: **900.750.750** (**24 horas durante todos los días del año**)

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO.

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES Y CONDICIONANTES TÉCNICOS

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida. Las solicitudes deben dirigirse a la siguiente dirección:

OFICINA TÉCNICA

Plaça del Gas, 1. Edificio C Planta 1.

08003. BARCELONA.

O bien a la dirección de correo electrónico: SSPPgasTramitacions@leangridsservices.com

Asimismo, nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con esta Unidad y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de NEDGIA.

Nedgia Catalunya, S.A.
Gas Natural Redes GLP, S.A.

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRA QUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Ref^a: (cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)

DESTINATARIO: Empresa Distribuidora / Servicios Técnicos:

Dirección:.....

Tel:.....

Fax:.....

- Razón Social de la empresa
ejecutora de las obras :

- Domicilio de la empresa
ejecutora de las obras :

- Lugar de las obras :

- Denominación de la obra:

- Objeto de la obra:.....

- Fecha de inicio de ejecución de obras:

- Duración prevista de las obras:

- Nombre del Jefe de Obra:

- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra:

- Observaciones:.....

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Nedgia Catalunya, S.A. y Gas Natural Redes GLP, S.A. y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) a..... de de

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (Indíquese nombre y apellidos)

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise), correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

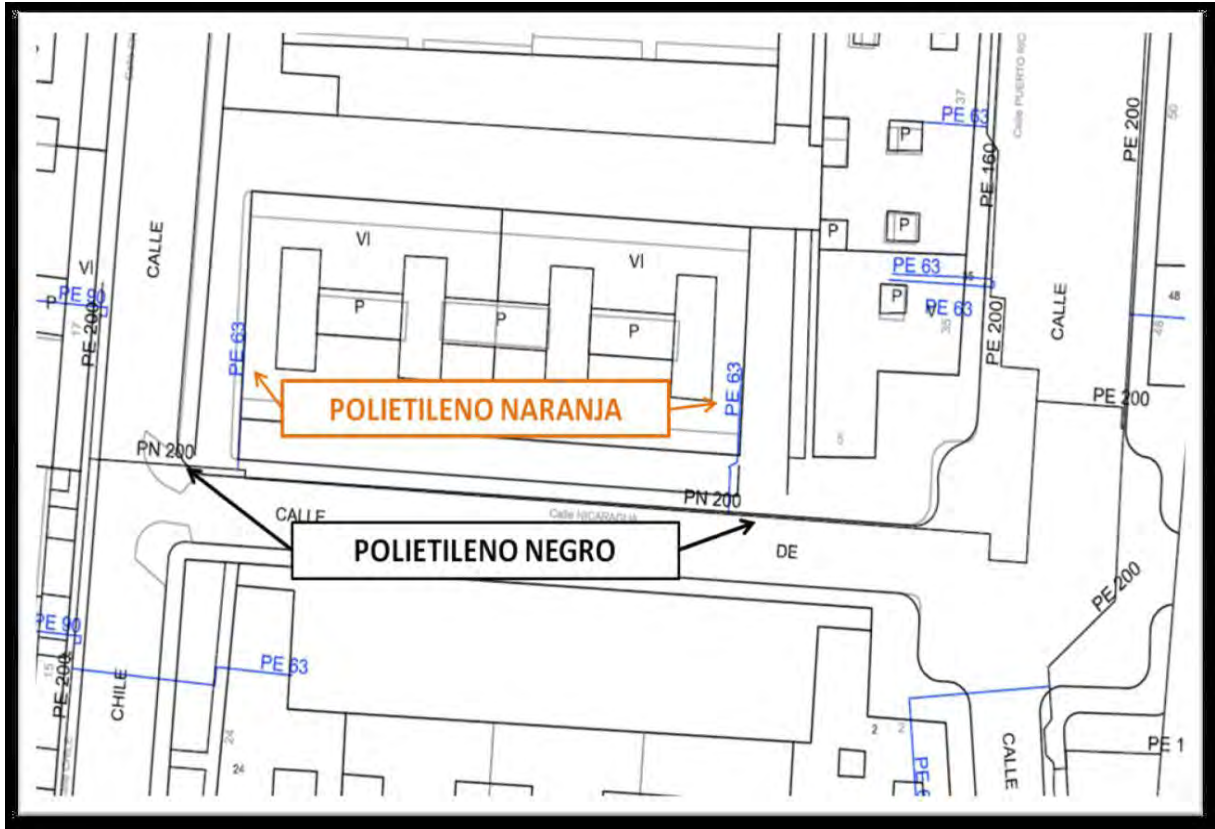
Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado



El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

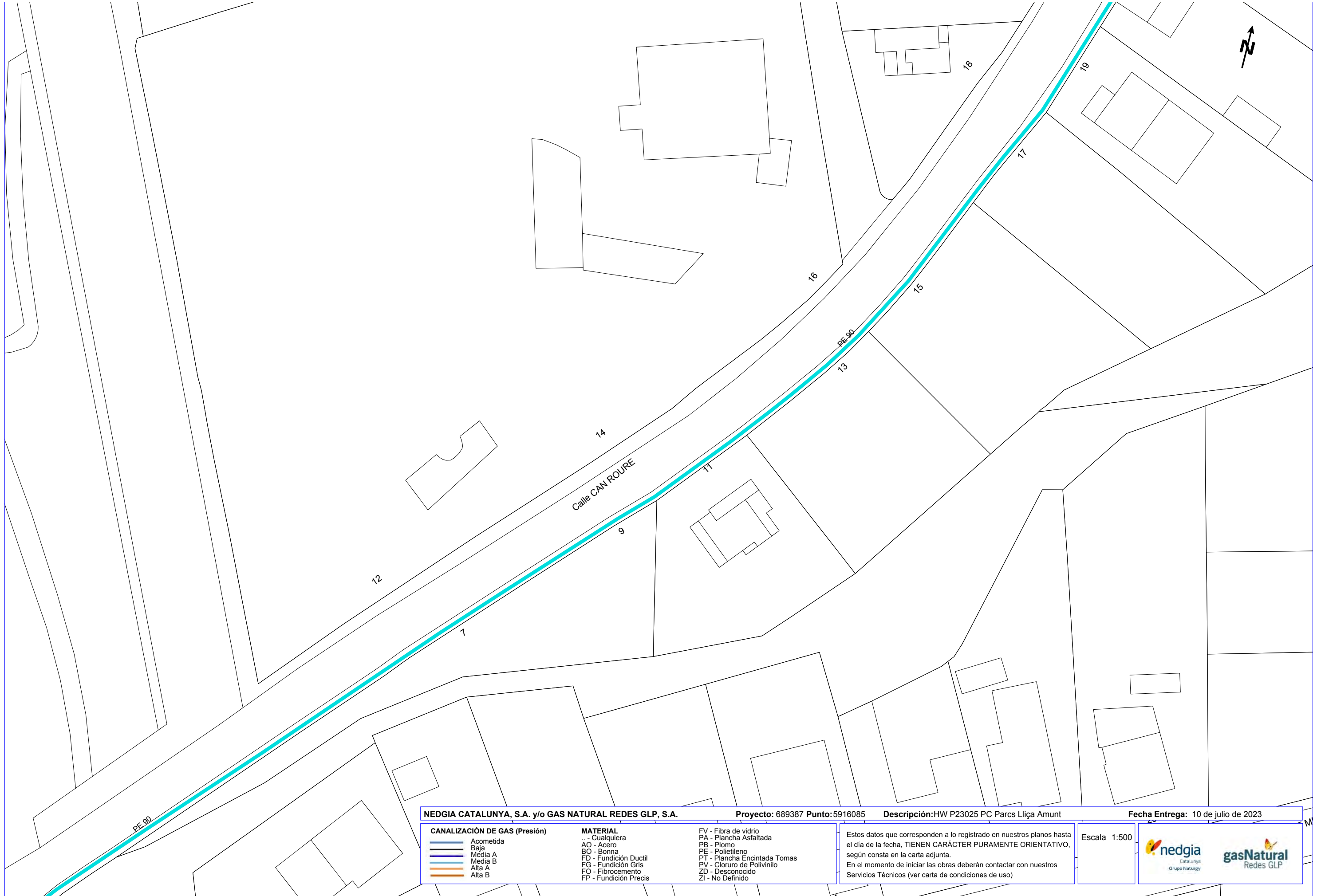
- o El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
- o **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- o **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE100 naranja:**
 - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
 - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz...etc.)

Ejemplo de visualización

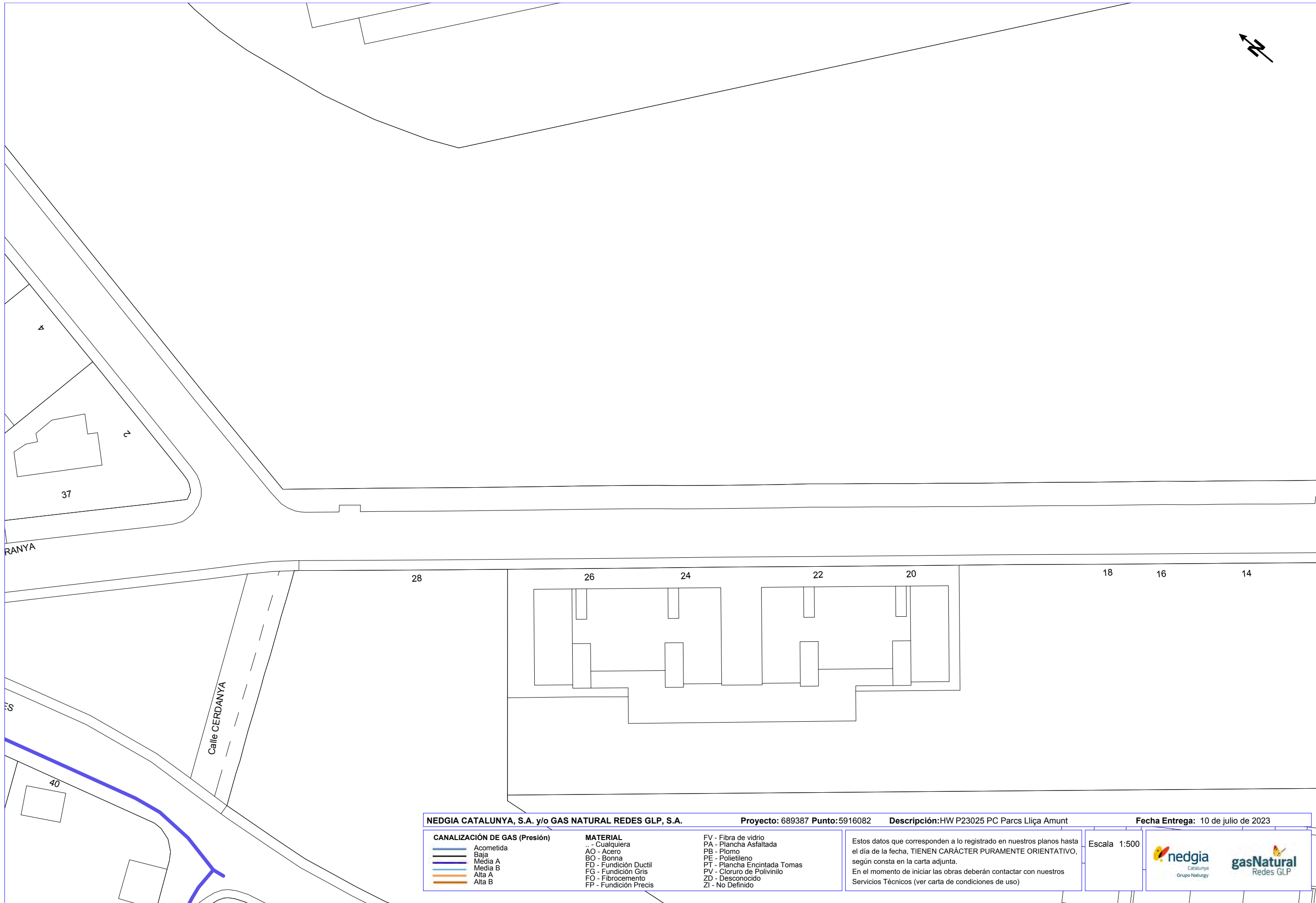




NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A.		Proyecto: 689387 Punto: 5916084	Descripción: HW P23025 PC Parcs Liça Amunt	Fecha Entrega: 10 de julio de 2023
CANALIZACIÓN DE GAS (Presión) 	MATERIAL .. - Cualquiera AO - Acero BO - Bonna FD - Fundición Ductil FG - Fundición Gris FO - Fibrocemento FP - Fundición Precis	FV - Fibra de vidrio PA - Plancha Asfaltada PB - Plomo PE - Polietileno PT - Plancha Encintada Tomas PV - Cloruro de Polivinilo ZD - Desconocido ZI - No Definido	Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta. En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)	Escala 1:500



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A.		Proyecto: 689387 Punto: 5916085	Descripción: HW P23025 PC Parcs Liça Amunt	Fecha Entrega: 10 de julio de 2023
CANALIZACIÓN DE GAS (Presión) Acometida Baja Media A Media B Alta A Alta B	MATERIAL .. - Cualquiera AO - Acero BO - Bonna FD - Fundición Ductil FG - Fundición Gris FO - Fibrocemento FP - Fundición Precis	FV - Fibra de vidrio PA - Plancha Asfaltada PB - Plomo PE - Polietileno PT - Plancha Encintada Tomas PV - Cloruro de Polivinilo ZD - Desconocido ZI - No Definido	Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta. En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)	
			Escala 1:500	



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A.		Proyecto: 689387 Punto: 5916082	Descripción: HW P23025 PC Parcs Lliça Amunt	Fecha Entrega: 10 de julio de 2023
CANALIZACIÓN DE GAS (Presión) Acometida Baja Media A Media B Alta A Alta B	MATERIAL .. - Cualquiera AO - Acero BO - Bonna FD - Fundición Ductil FG - Fundición Gris FO - Fibrocemento FP - Fundición Precis	FV - Fibra de vidrio PA - Plancha Asfaltada PB - Plomo PE - Polietileno PT - Plancha Encintada Tomas PV - Cloruro de Polivinilo ZD - Desconocido ZI - No Definido	Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta. En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)	Escala 1:500



35

Calle MATARRANYA

16

14

12

10

8

6

4

2

Camino CA L'ARTIGUES

NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A.

Proyecto: 689387 Punto:5916081

Descripción:HW P23025 PC Parcs Lliça Amunt

Fecha Entrega: 10 de julio de 2023

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)

-  Acometida
-  Baja
-  Media A
-  Media B
-  Alta A
-  Alta B

MATERIAL

- .. - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis

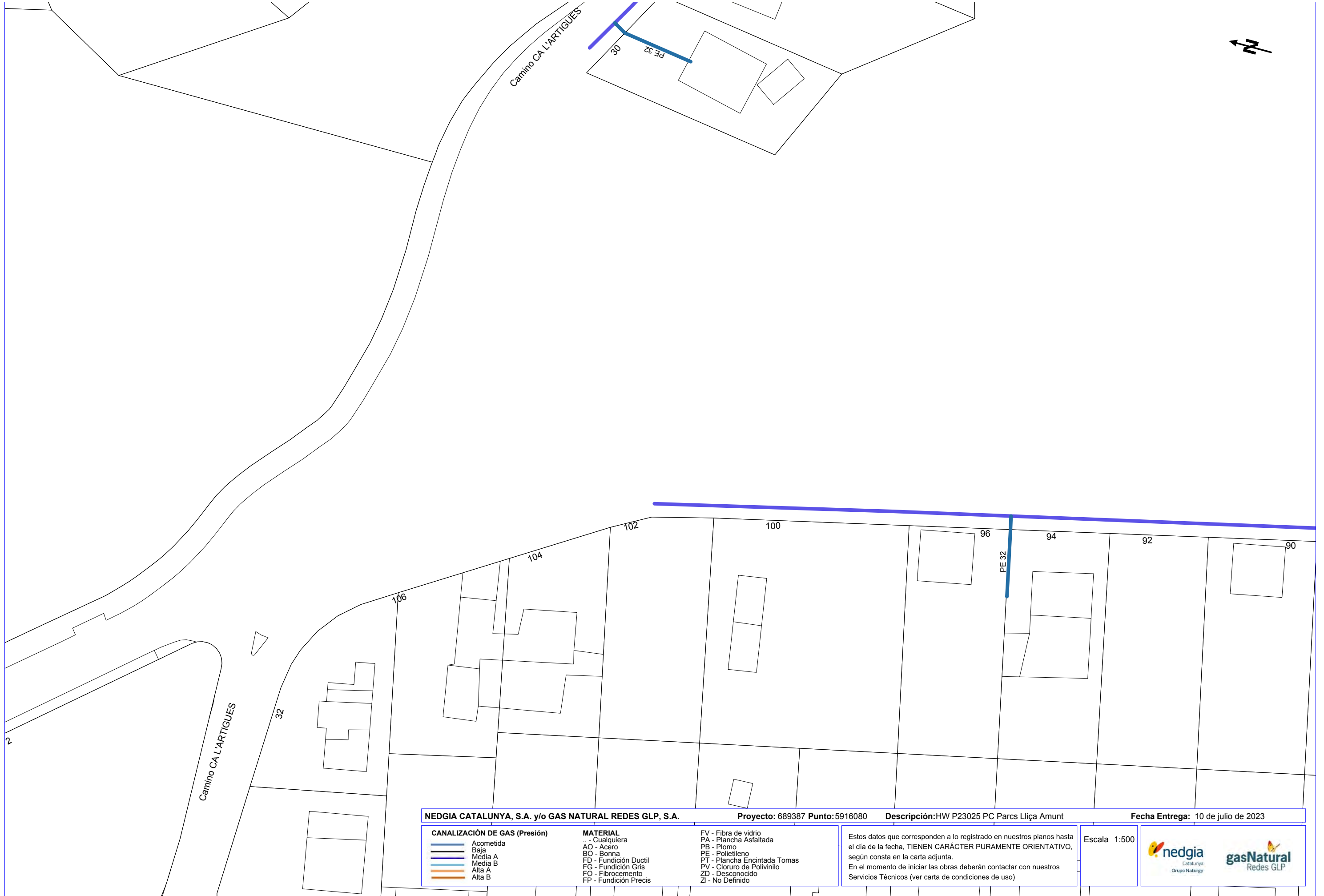
FV - Fibra de vidrio

- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500



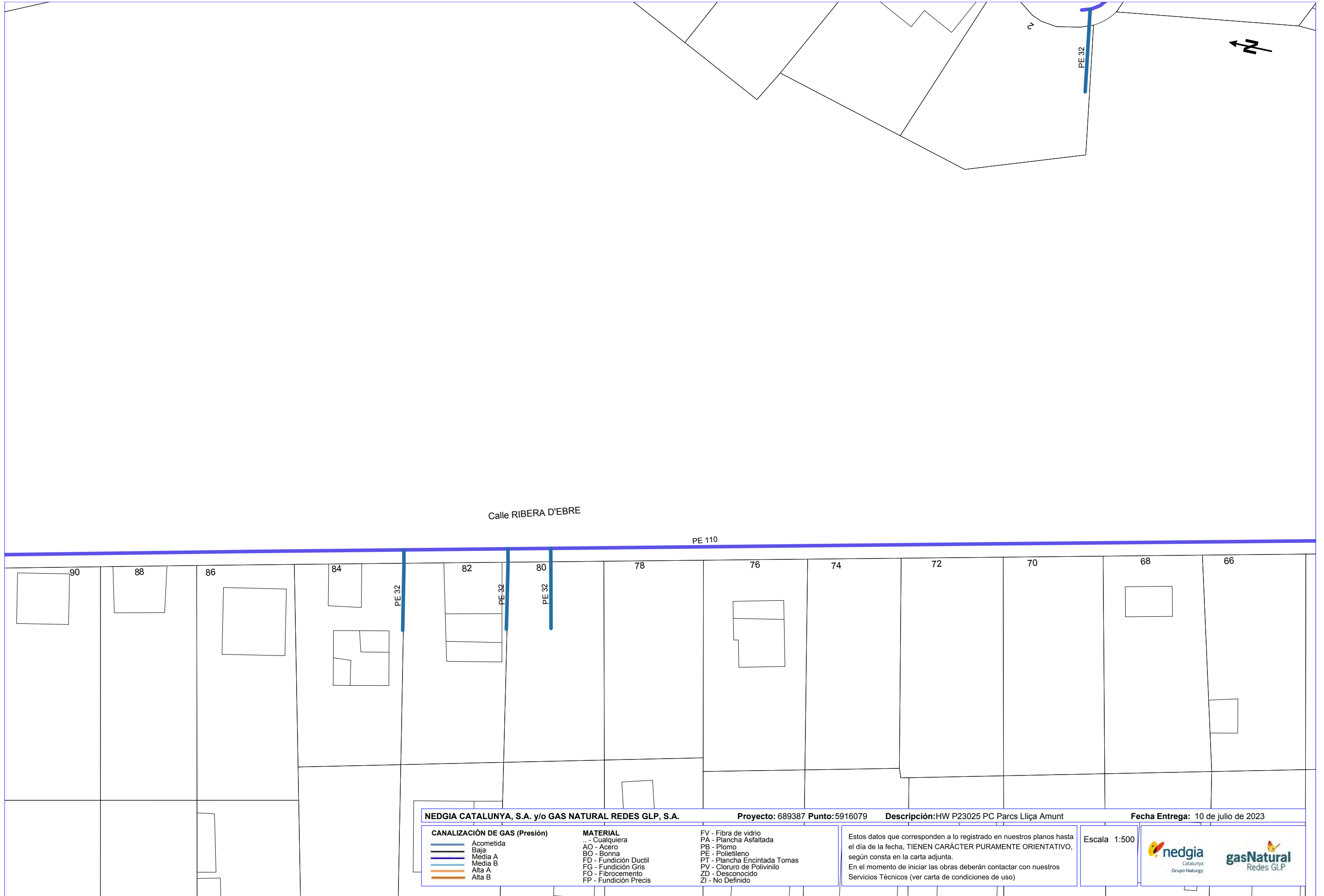


NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. Proyecto: 689387 Punto: 5916080 Descripción: HW P23025 PC Parcs Liça Amunt Fecha Entrega: 10 de julio de 2023

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)	MATERIAL	FV - Fibra de vidrio
— Acometida	.. - Cualquiera	PA - Plancha Asfaltada
— Baja	AO - Acero	PB - Plomo
— Media A	BO - Bonna	PE - Polietileno
— Media B	FD - Fundición Ductil	PT - Plancha Encintada Tomas
— Alta A	FG - Fundición Gris	PV - Cloruro de Polivinilo
— Alta B	FO - Fibrocemento	ZD - Desconocido
	FP - Fundición Precis	ZI - No Definido

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500



Calle RIBERA D'EBRE

PE 110

PE 32

PE 32

PE 32

90

88

86

84

82

80

78

76

74

72

70

68

66

NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A.

Proyecto: 689387 **Punto:** 5916079

Descripción: HW P23025 PC Parcs Lliça Amunt

Fecha Entrega: 10 de julio de 2023

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)

- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL

- .. - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis

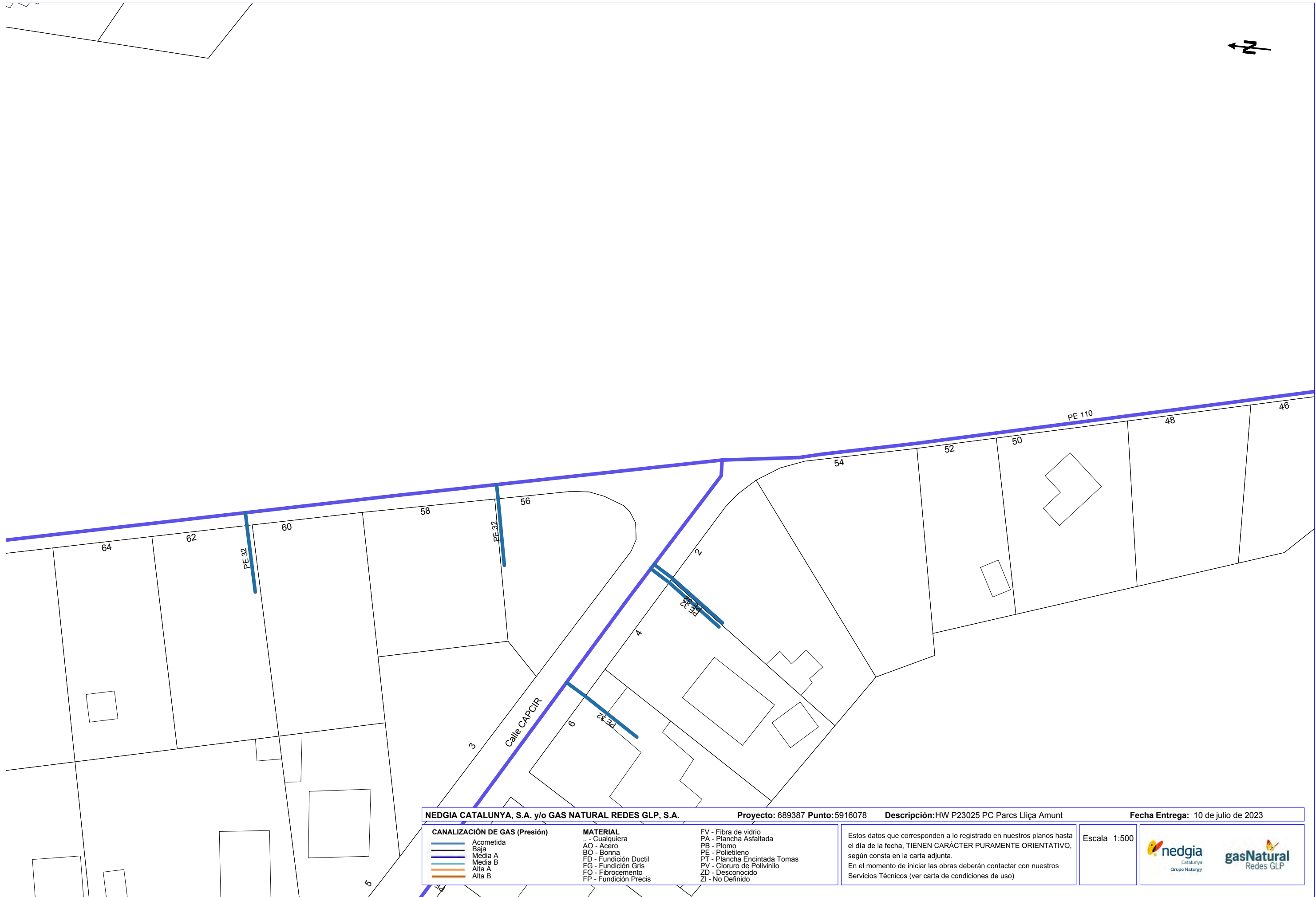
FV - Fibra de vidrio

- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500





NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A.		Proyecto: 689387 Punto: 5916078	Descripción: HW P23025 PC Parcs Liça Amunt	Fecha Entrega: 10 de julio de 2023
CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)	MATERIAL	FV - Fibra de vidrio	Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta. En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)	
— Acometida	.. - Cualquiera	PA - Plancha Asfaltada		
— Baja	AO - Acero	PB - Plomo		
— Media A	BO - Bonna	PE - Polietileno		
— Media B	FD - Fundición Ductil	PT - Plancha Encintada Tomas		
— Alta A	FG - Fundición Gris	PV - Cloruro de Polivinilo		
— Alta B	FO - Fibrocemento	ZD - Desconocido		
	FP - Fundición Precis	ZI - No Definido		

Escala 1:500



S/Referencia:**N/Referencia:** 689387-17576384**Fecha:** 10/07/2023**Asunto:** **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(433584.129/4604766.501)**Proyecto: 689387**

Coordenadas: 433584.1293,4604766.5015

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constantes modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

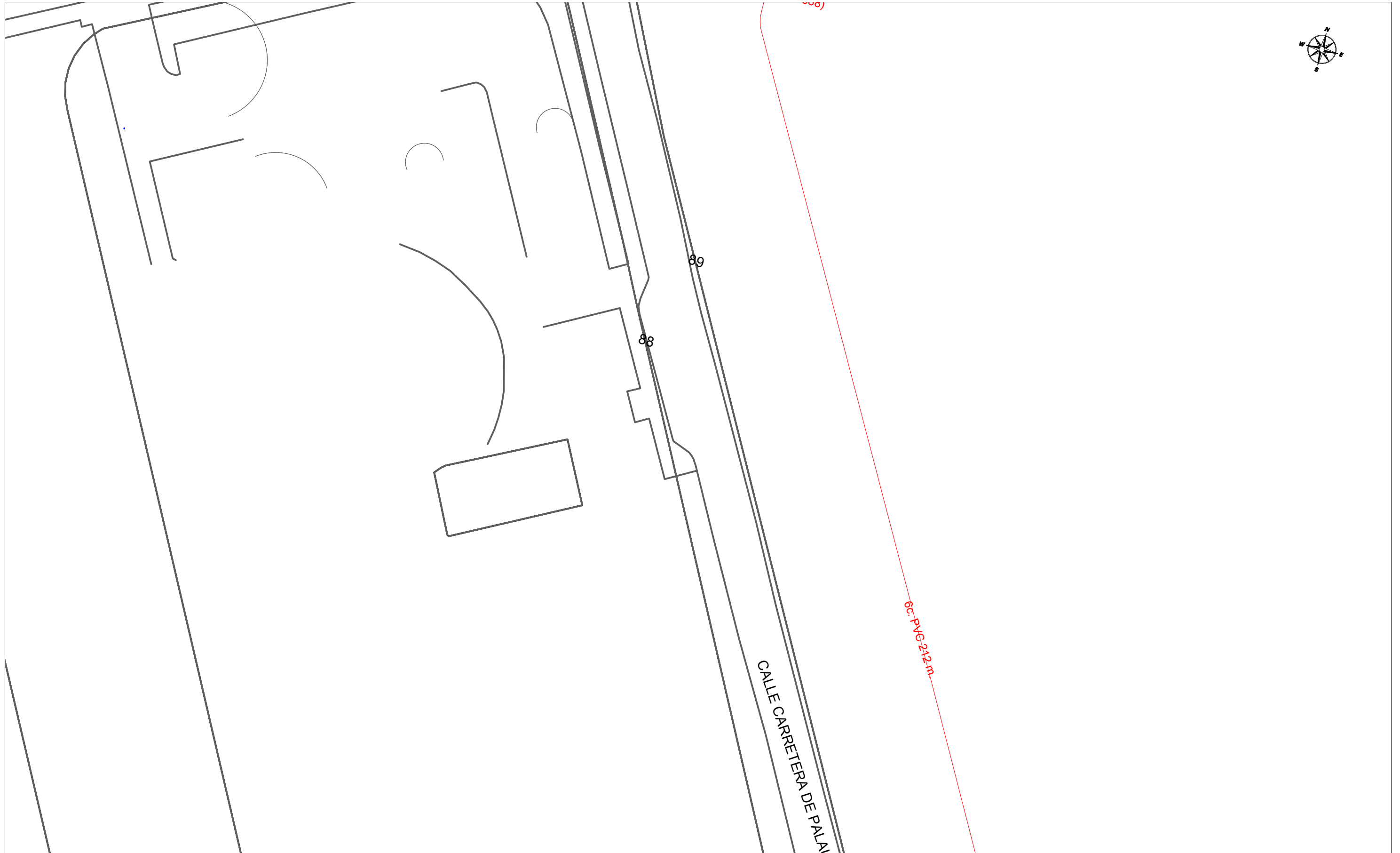
Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.



	DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA			Fecha Entrega:
	689387 -5916084 HW P23025 PC Parcs Lliça Amunt	Proyecto: 689387	Punto: 5916084	10 de julio de 2023
12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.	4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA	8c. c.c. EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO	CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964	
Arq 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967	CANALIZACIÓN EN PROYECTO	RED ENTERRADA	POSTE MADERA	POSTE HORMIGÓN/OTROS
LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.				Escala: 1:500



S/Referencia:

N/Referencia: 689387-17576385

Fecha: 10/07/2023

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(433783.683/4604755.614)

Proyecto: 689387

Coordenadas: 433783.6825,4604755.6135

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constantes modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

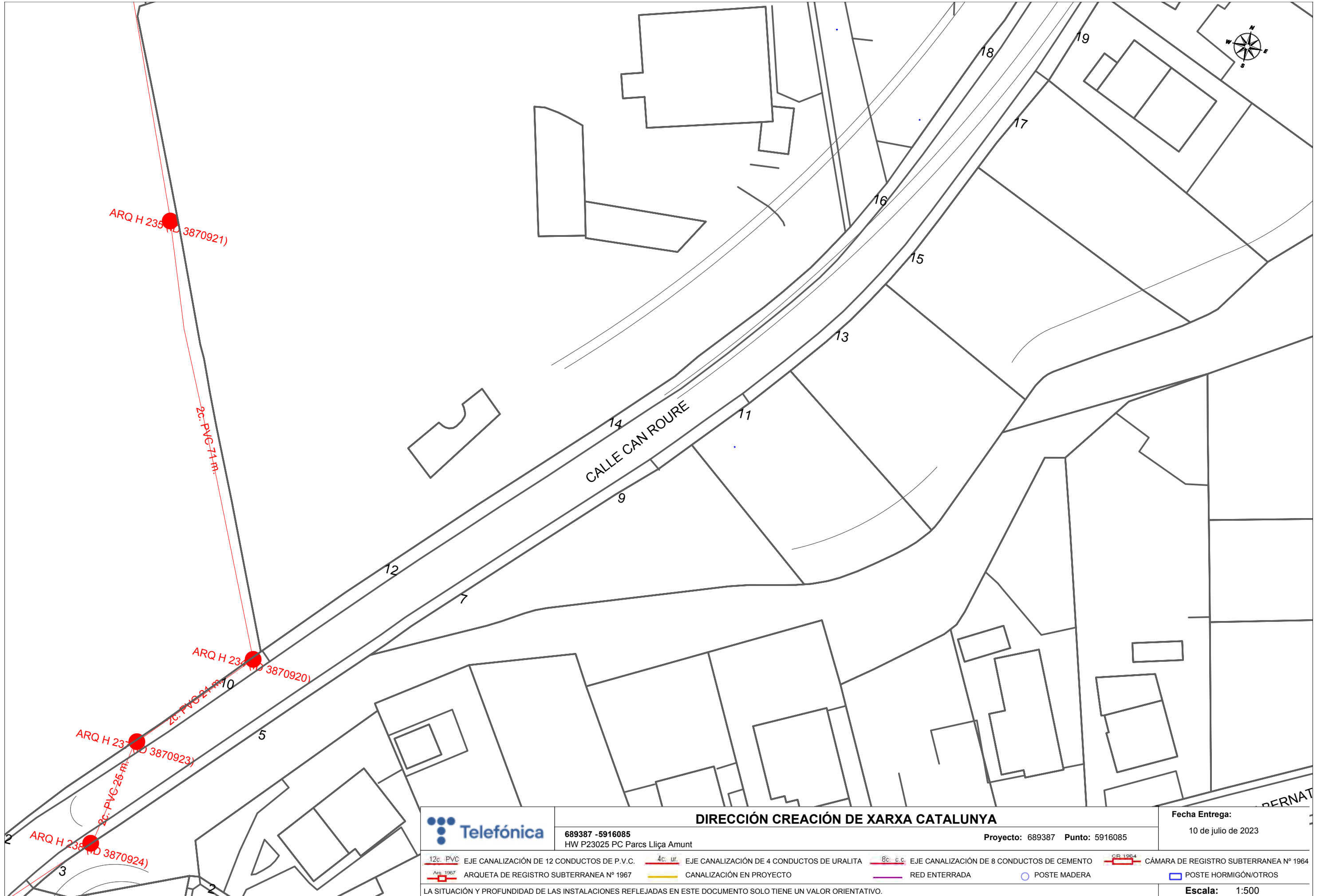
Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.



DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

689387 -5916085
HW P23025 PC Parcs Lliça Amunt

Proyecto: 689387 Punto: 5916085

Fecha Entrega:
10 de julio de 2023

12c. PVC	EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.	4c. ur.	EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA	8c. c.c.	EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO	CR-1964	CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq 1967	ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967		CANALIZACIÓN EN PROYECTO		RED ENTERRADA		POSTE MADERA
							POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 433783.6825 Y: 4604755.6135



S/Referencia:

N/Referencia: 689387-17576386

Fecha: 10/07/2023

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(434487.110/4607932.892)

Proyecto: 689387

Coordenadas: 434527.11,4607882.8922

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constantes modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

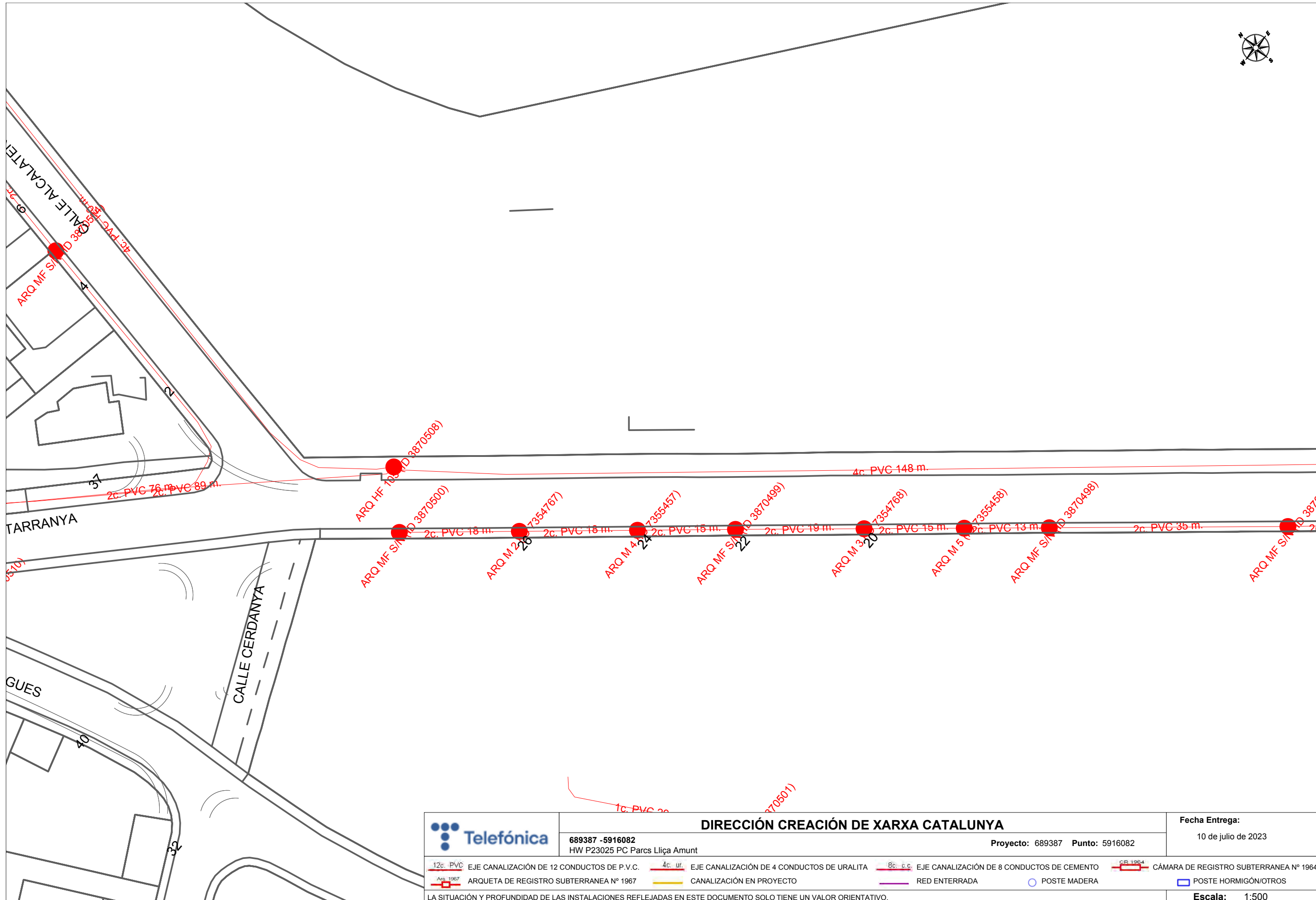
Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.



	DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA		Fecha Entrega:
	689387 -5916082 HW P23025 PC Parcs Lliça Amunt	Proyecto: 689387 Punto: 5916082	10 de julio de 2023
12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.	4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA	8c. c.c. EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO	CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
ARQ 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967	CANALIZACIÓN EN PROYECTO	RED ENTERRADA	POSTE MADERA
LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.			Escala: 1:500



S/Referencia:

N/Referencia: 689387-17576387

Fecha: 10/07/2023

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(434602.692/4607796.867)

Proyecto: 689387

Coordenadas: 434632.6924,4607756.8666

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constantes modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

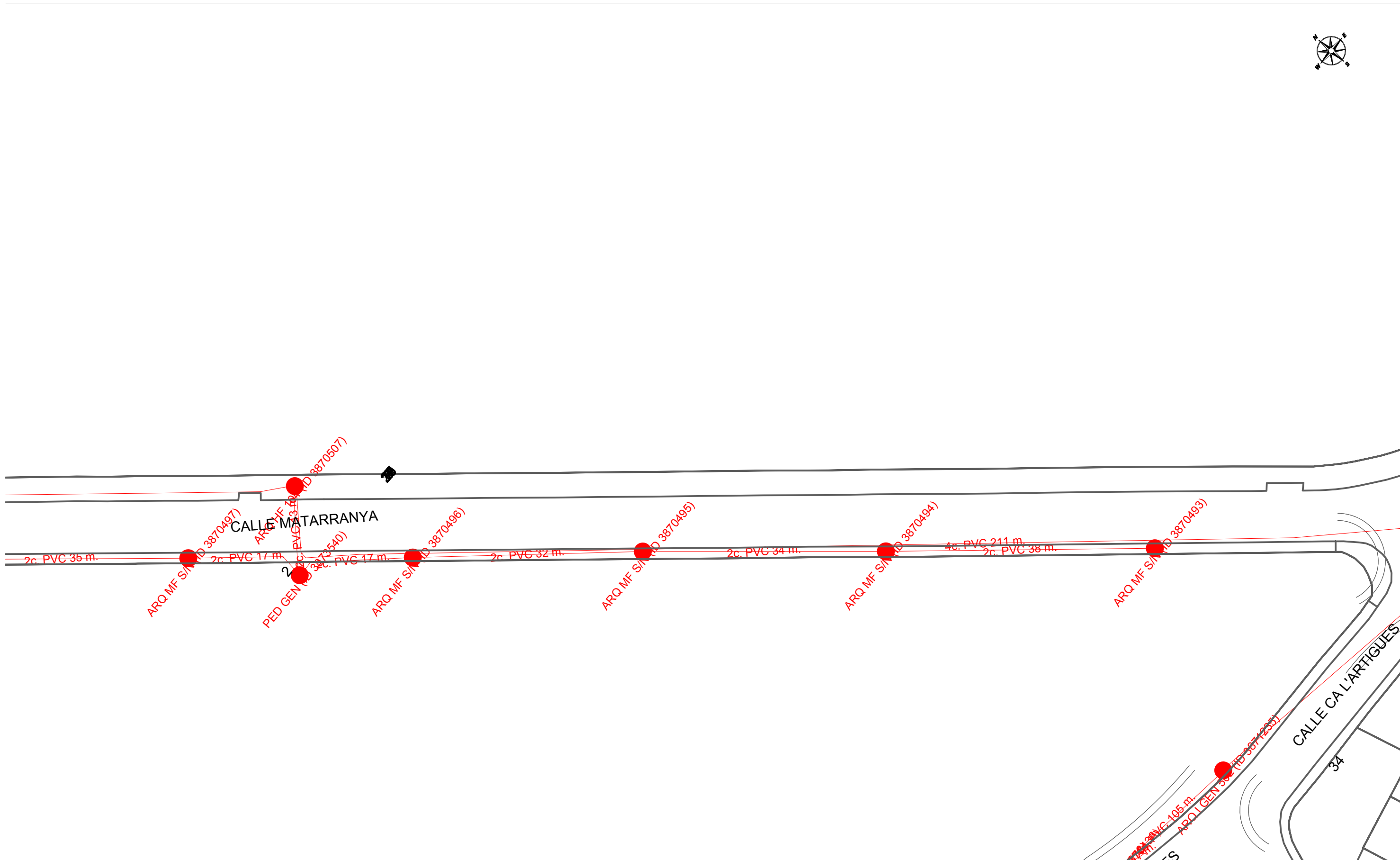
Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.



	DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA			Fecha Entrega:
	689387 -5916081 HW P23025 PC Parcs Lliça Amunt	Proyecto: 689387	Punto: 5916081	10 de julio de 2023
12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.	4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA	8c. c.c. EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO	CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964	
ARQ 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967	CANALIZACIÓN EN PROYECTO	RED ENTERRADA	POSTE MADERA	POSTE HORMIGÓN/OTROS
LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.				Escala: 1:500



S/Referencia:

N/Referencia: 689387-17576388

Fecha: 10/07/2023

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(434735.752/4607648.105)

Proyecto: 689387

Coordenadas: 434725.7521,4607618.1045

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constantes modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

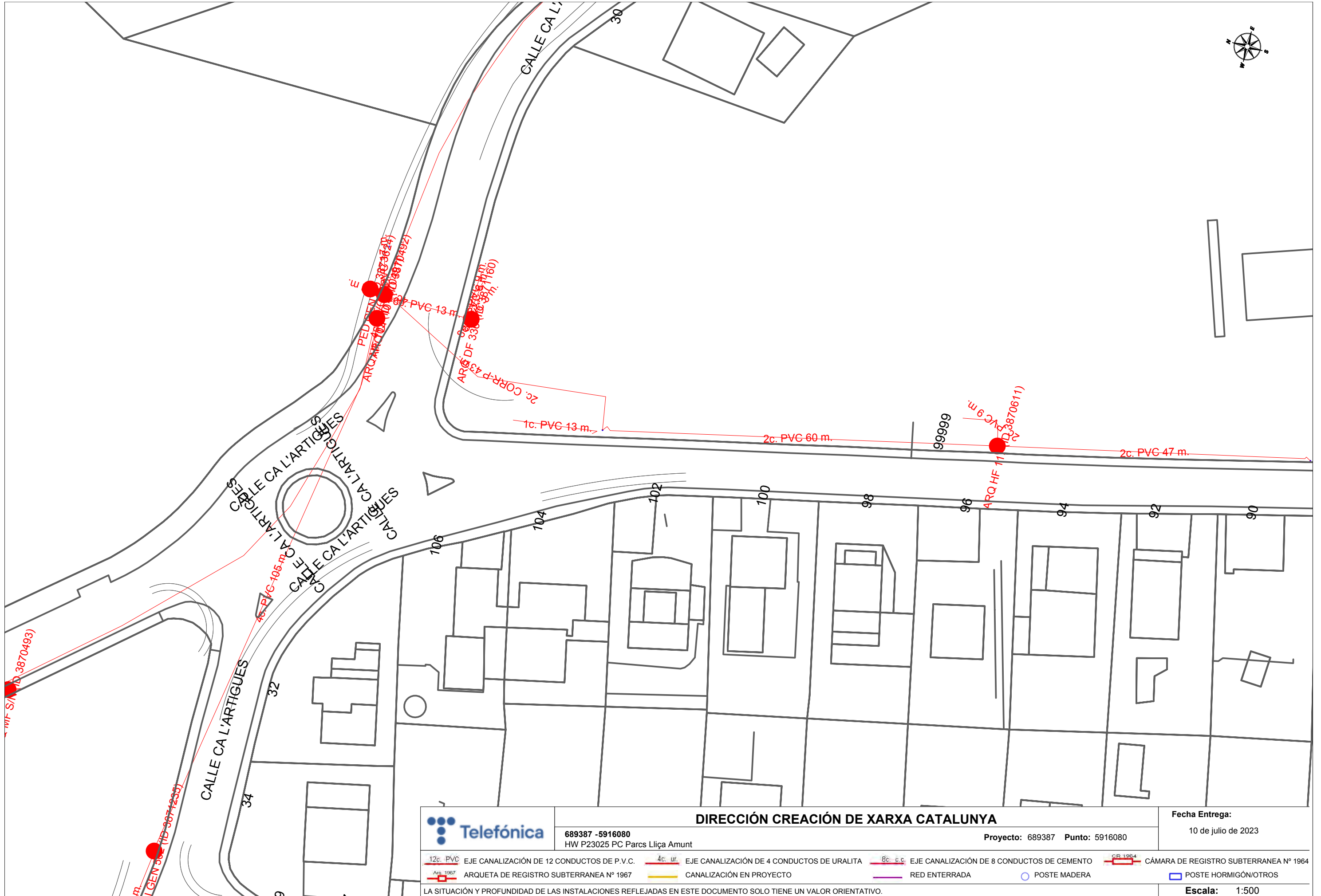
Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.



		DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA		Fecha Entrega: 10 de julio de 2023	
689387 -5916080 HW P23025 PC Parcs Lliça Amunt		Proyecto: 689387 Punto: 5916080			
12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.	4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA	8c. c.c. EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO	CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964		
ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967	CANALIZACIÓN EN PROYECTO	RED ENTERRADA	POSTE MADERA	POSTE HORMIGÓN/OTROS	
LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.				Escala: 1:500	

S/Referencia:**N/Referencia:** 689387-17576389**Fecha:** 10/07/2023**Asunto:** **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(434762.177/4607472.432)**Proyecto: 689387**

Coordenadas: 434772.1771,4607442.4322

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constantes modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

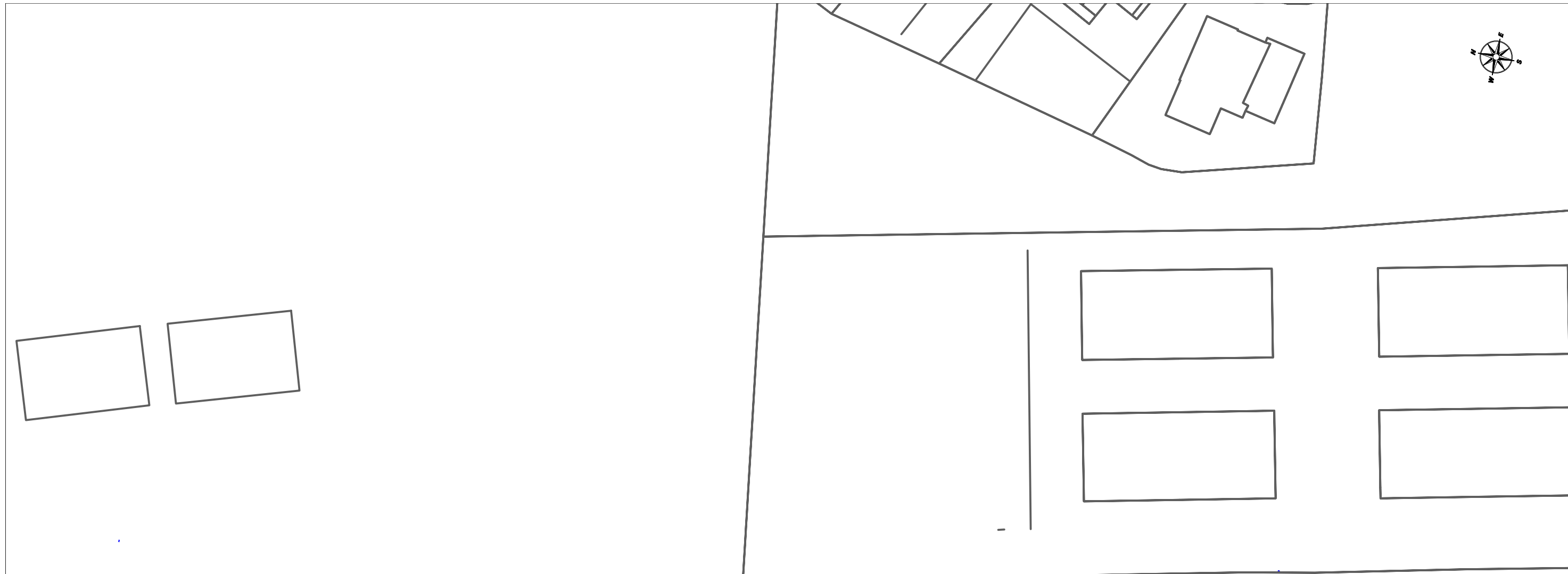
Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

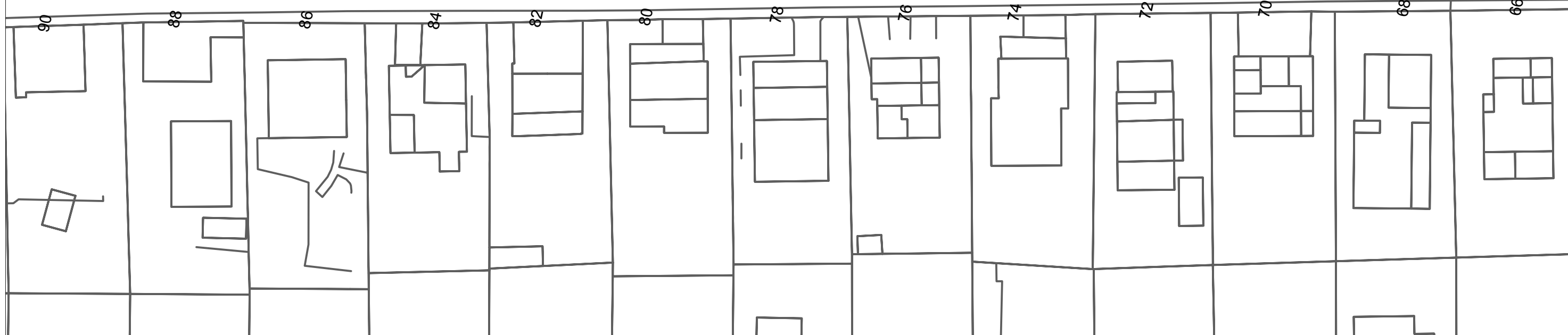
- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.



CALLE RIBERA D'EBRE



	DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA			Fecha Entrega:
	689387 -5916079 HW P23025 PC Parcs Lliça Amunt	Proyecto: 689387 Punto: 5916079		10 de julio de 2023
12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.	4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA	8c. c.c. EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO	CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964	
ARQ 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967	CANALIZACIÓN EN PROYECTO	RED ENTERRADA	POSTE MADERA	POSTE HORMIGÓN/OTROS
LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.				Escala: 1:500



S/Referencia:

N/Referencia: 689387-17576390

Fecha: 10/07/2023

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(434789.203/4607300.854)

Proyecto: 689387

Coordenadas: 434801.0036,4607256.8059

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constantes modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

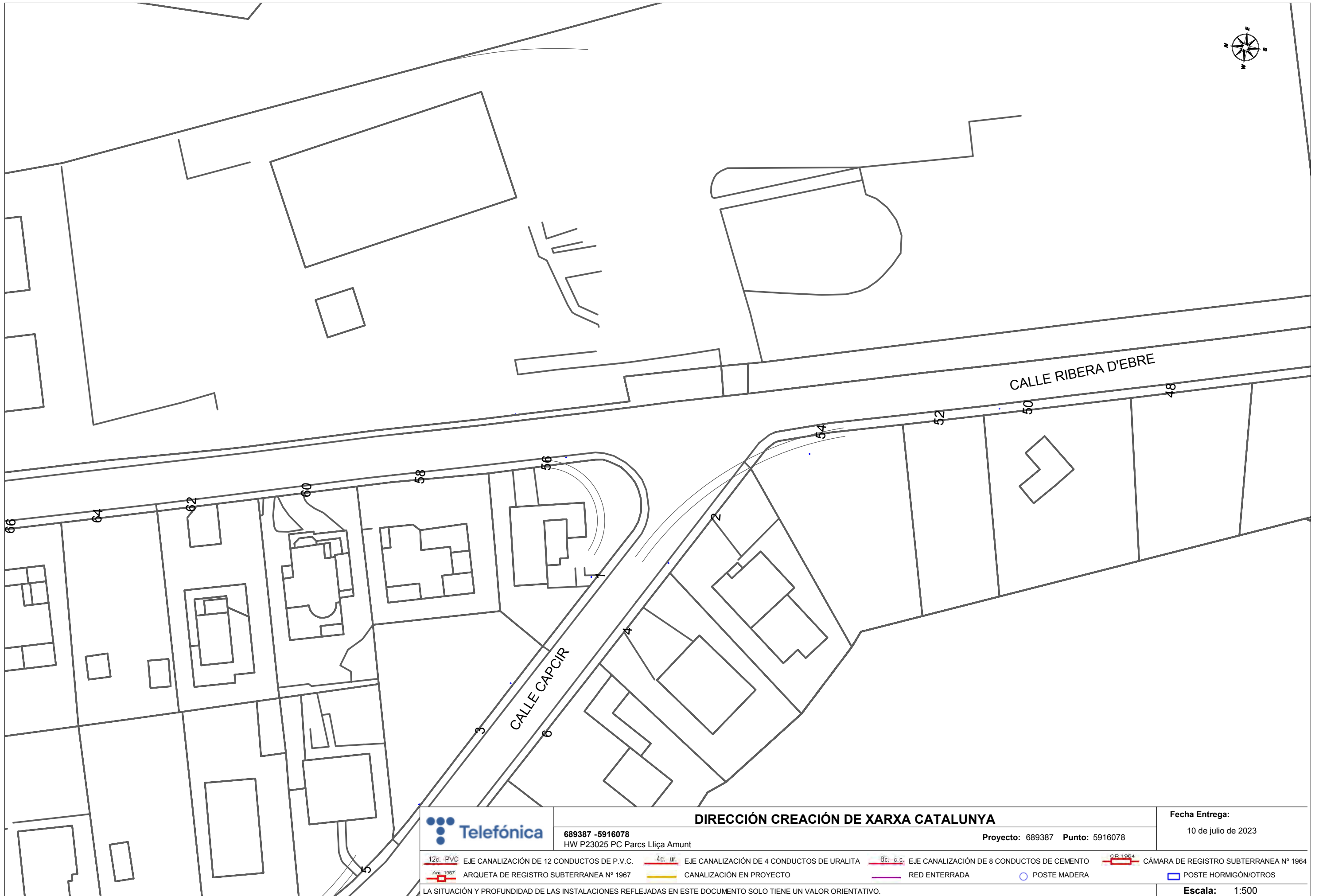
Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.



DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

689387 -5916078
HW P23025 PC Parcs Lliça Amunt

Proyecto: 689387 Punto: 5916078

Fecha Entrega:
10 de julio de 2023

12c. PVC	EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.	4c. ur.	EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA	8c. c.c.	EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO	CR-1964	CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arg 1967	ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967		CANALIZACIÓN EN PROYECTO		RED ENTERRADA		POSTE MADERA
							POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500



S/Referencia:

N/Referencia: 689387-17576391

Fecha: 10/07/2023

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(436936.583/4606615.115)

Proyecto: 689387

Coordenadas: 436936.5825,4606615.1149

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constantes modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.



	DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA			Fecha Entrega:
	689387 -5916083 HW P23025 PC Parcs Lliça Amunt	Proyecto: 689387	Punto: 5916083	10 de julio de 2023
12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.	4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA	8c. c.c. EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO	CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964	
Arq 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967	CANALIZACIÓN EN PROYECTO	RED ENTERRADA	POSTE MADERA	POSTE HORMIGÓN/OTROS
LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.				Escala: 1:500

ANNEX 04 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Índex de Continguts

1. MEMÒRIA

1.1. Introducció	1
1.1.1. Justificació	1
1.1.2. Objecte.....	1
1.1.3. Contingut	1
1.1.4. Àmbit d'aplicació.....	2
1.1.5. Variacions.....	2
1.1.6. Agents intervinents	2
1.2. Dades identificatives de l'obra	2
1.2.1. Dades generals	2
1.2.2. Nombre mitjà mensual de treballadors previst a l'obra	2
1.2.3. Termini previst d'execució de l'obra	2
1.2.4. Tipologia de l'obra a construir.....	2
1.3. Condicions del solar en el qual es realitzarà l'obra i del seu entorn.....	2
1.3.1. Accessos a l'obra i vies de circulació.....	2
1.3.2. Presència de tràfic rodat en via urbana i interferències amb el mateix.....	2
1.3.3. Condicions climàtiques i ambientals.....	2
1.4. Sistemes de control i senyalització d'accessos a l'obra	2
1.4.1. Tancat perimetral.....	2
1.4.2. Senyalització d'accessos.....	2
1.5. Instal·lació elèctrica provisional d'obra.....	2
1.5.1. Interruptors	2
1.5.2. Presa de corrent	3
1.5.3. Cables	3
1.5.4. Equips i eines d'accionament elèctric	3
1.6. Altres instal·lacions provisionals d'obra	3
1.6.1. Zona d'emmagatzematge i aplec de materials	3
1.6.2. Zona d'emmagatzematge de residus.....	3
1.7. Serveis d'higiene i benestar dels treballadors.....	3
1.7.1. Vestuaris.....	3
1.7.2. Lavabos	4
1.7.3. Menjador.....	4
1.8. Instal·lació d'assistència a accidentats i primers auxilis	4
1.8.1. Mitjans d'auxili en obra	4
1.8.2. Mesures en cas d'emergència	4
1.8.3. Presència dels recursos preventius del contractista	4
1.8.4. Trucades en cas d'emergència.....	5
1.9. Instal·lació contra incendis.....	6
1.9.1. Quadre elèctric	6
1.9.2. Zones d'emmagatzematge	6
1.9.3. Casetes d'obra.....	6
1.9.4. Treballs de soldadura	6
1.10. Senyalització i il·luminació de seguretat	7
1.10.1. Senyalització	7
1.11. Riscos laborals.....	7
1.11.1. Relació de riscos considerats en aquesta obra	7
1.11.2. Relació de riscos evitables	8
1.11.3. Relació de riscos no evitables	8
1.12. Treballs que impliquen riscos especials.....	8
1.13. Mesures de prevenció per a fer front a la crisi sanitària ocasionada per la COVID-19	8
1.14. Treballs posteriors de conservació, reparació o manteniment.....	8

2. PLÀNOLS

3. PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

3.1. Introducció.....	1
3.2. Legislació vigent aplicable a aquesta obra	1
2.2.1. Y. Seguretat i salut.....	1
3.3. Aplicació de la normativa: responsabilitats	4
2.3.1. Organització de l'activitat preventiva de les empreses.....	4
3.3.2. Reunions de coordinació de seguretat	5
3.3.3. Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del projecte d'execució.....	5
3.3.4. Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra.....	5
3.3.5. Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra	5
3.3.6. Deures d'informació del promotor, dels contractistes i d'altres empresaris	5
3.3.7. Obligacions dels contractistes i subcontractistes.....	6
3.3.8. Obligacions dels treballadors autònoms i dels empresaris que exerceixen personalment una activitat professional a l'obra	6
3.3.9. Responsabilitat, drets i deures dels treballadors	6
3.3.10. Normes preventives de caràcter general a adoptar per part dels treballadors durant l'execució d'aquesta obra	6
3.4. Agents intervinents en l'organització de la seguretat a l'obra	7
3.4.1. Promotor de les obres	7
3.4.2. Contractista	7
3.4.3. Subcontractista	8
3.4.4. Treballador autònom.....	8
3.4.5. Treballadors per compte d'altri	8
3.4.6. Fabricants i subministradors d'equips de protecció i materials de construcció	8
3.4.7. Projectista.....	8
3.4.8. Direcció facultativa	8
3.4.9. Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del projecte d'execució.....	8
3.4.10. Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra.....	9
2.5. Documentació necessària per al control de la seguretat en l'obra	9
2.5.1. Estudi de seguretat i salut.....	9
2.5.2. Pla de seguretat i salut.....	9
2.5.3. Acta d'aprovació del pla de seguretat i salut	9
2.5.4. Comunicació d'obertura de centre de treball.....	9
2.5.5. Llibre d'incidències	9
2.5.6. Llibre d'ordres	9
2.5.7. Llibre de subcontractació	9
2.6. Criteris d'amidament, valoració, certificació i abonament de les unitats d'obra de seguretat i salut.....	10
2.6.1. Amidaments i pressupostos	10
2.6.2. Certificacions.....	10
2.6.3. Disposicions Econòmiques	10
2.7. Condicions tècniques	10
2.7.1. Maquinària, bastimentades, petita maquinària, equips auxiliars i eines manuals	10
2.7.2. Mitjans de protecció individual	10
2.7.3. Mitjans de protecció col·lectiva	11
2.7.4. Instal·lació elèctrica provisional d'obra.....	11
2.7.5. Altres instal·lacions provisionals d'obra.....	12
2.7.6. Serveis d'higiene i benestar dels treballadors	12
2.7.7. Assistència a accidentats i primers auxilis	12
2.7.8. Instal·lació contra incendis	12
2.7.9. Senyalització i il·luminació de seguretat	13
2.7.10. Materials, productes i substàncies perilloses	13
2.7.11. Ergonomia. Maneig manual de càrregues	13
2.7.12. Exposició al soroll	13
2.7.13. Condicions tècniques de l'organització i implantació	13

4. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

4.1. Pressupost d'execució material	1
---	---

5. FITXES DE PREVENCIÓ DE RISCOS

1. Introducció	3
2. Maquinària	4
3. Petita maquinària	34
4. Equips auxiliars	39
5. Eines manuals	47
6. Proteccions individuals (EPIs)	54
7. Proteccions col·lectives	65
8. Oficis previstos	70
9. Unitats d'obra	82

1. MEMÒRIA

1.1. Introducció

1.1.1. Justificació

El present estudi de seguretat i salut, d'ara endavant anomenat ESS, s'elabora amb la finalitat de complir amb la legislació vigent en la matèria, la qual determina l'obligatorietat del promotor d'elaborar durant la fase de projecte el corresponent estudi de seguretat i salut.

L'ESS es pot definir com el conjunt de documents que, formant part del projecte d'obra, són coherents amb el contingut d'aquest i recullen les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització d'aquesta obra.

1.1.2. Objecte

El seu objectiu és oferir les directrius bàsiques a l'empresa contractista, perquè compleixi amb les seves obligacions pel que fa a la prevenció de riscos professionals, mitjançant l'elaboració del corresponent Pla de Seguretat i Salut desenvolupat a partir d'aquest ESS, sota el control del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

És voluntat de l'autor d'aquest ESS identificar, segons el seu bon saber i entendre, tots els riscos que pugui comportar el procés de construcció de l'obra, amb la finalitat de projectar les mesures de prevenció adequades. En el present Estudi de seguretat i salut es defineixen les mesures a adoptar encaminades a la prevenció dels riscos d'accident i malalties professionals que es poden ocasionar durant l'execució de l'obra, així com les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors.

S'exposen unes directrius bàsiques d'acord amb la legislació vigent, pel que fa a les disposicions mínimes en matèria de seguretat i salut, amb la finalitat de que el contractista compleixi amb les seves obligacions pel que fa a la prevenció de riscos professionals.

Els objectius que pretén aconseguir el present Estudi de seguretat i salut són:

- Garantir la salut i integritat física dels treballadors
- Evitar accions o situacions perilloses per improvisació, o per insuficiència o falta de mitjans
- Delimitar i esclarir atribucions i responsabilitats en matèria de seguretat de les persones que intervenen en el procés constructiu
- Determinar els costos de les mesures de protecció i prevenció
- Referir la classe de mesures de protecció a emprar en funció del risc
- Detectar a temps els riscos que es deriven de l'execució de l'obra
- Aplicar tècniques d'execució que redueixin al màxim aquests riscos

En l'ESS s'apliquen les mesures de protecció sancionades per la pràctica, en funció del procés constructiu definit en el projecte d'execució. En cas que el contractista, en la fase d'elaboració del Pla de Seguretat i Salut, utilitzi tecnologies o procediments diferents als previstos en aquest ESS, haurà de justificar les seves solucions alternatives i adequar-les tècnicament als requisits de seguretat continguts en aquest.

L'ESS és un document rellevant que forma part del projecte d'execució de l'obra i, per això, haurà de romandre en aquesta degudament custodiat, juntament amb la resta de documentació del projecte. En cap cas pot substituir al pla de seguretat i salut.

1.1.3. Contingut

El Estudi de seguretat i salut precisa les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra, contemplant la identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant les mesures tècniques necessàries per a això, així com la relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar, especificant les mesures preventives i

proteccions tècniques tendents a controlar i reduir aquests riscos i valorant la seva eficàcia, especialment quan es proposin mesures alternatives, a més de qualsevol altre tipus d'activitat que es dugui a terme en aquesta.

En el Estudi de seguretat i salut es contemplen també les previsions i les informacions útils per efectuar en el seu moment, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de reparació o manteniment, sempre dins del marc de la Llei de Prevenció de Riscos Laborales.

L'ESS es compon dels següents documents: memòria, plec de condicions, amidaments i pressupost, annexos i plànols. Tots els documents que l'integren són compatibles entre si, complementant-se els uns als altres per formar un cos íntegre i inseparable, amb informació consistent i coherent amb les prescripcions del projecte d'execució que desenvolupen.

Memòria

Es descriuen els procediments, els equips tècnics i els mitjans auxiliars que s'utilitzaran a l'obra o la utilització dels quals estigui prevista, així com els serveis sanitaris i comuns dels quals s'haurà de dotar el centre de treball de l'obra, segons el nombre de treballadors que els utilitzaran. Es precisa, així mateix, la manera d'execució de cadascuna de les unitats d'obra, segons el sistema constructiu definit en el projecte d'execució i la planificació de les fases de l'obra.

S'identifiquen els riscos laborals que poden ser evitats, indicant a aquest efecte les mesures tècniques necessàries per a això.

S'exposa la relació dels riscos laborals que no es poden eliminar, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir aquests riscos, valorant la seva eficàcia, especialment quan es proposin mesures alternatives.

S'inclouen les previsions i informacions útils per efectuar en el seu moment els treballs posteriors de reparació o manteniment, en les degudes condicions de seguretat i salut.

Plec de condicions particulars

Recull les especificacions tècniques pròpies de l'obra, tenint en compte les normes legals i reglamentàries aplicables, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, la utilització i la conservació de les màquines, útils, eines, sistemes i equips preventius.

Igualment, contempla els aspectes de formació, informació i coordinació i les obligacions dels agents intervinents.

Amidaments i Pressupost

Inclou els amidaments de tots aquells elements de seguretat i salut en el treball que hagin estat definits o contemplats en l'ESS, amb la seva respectiva valoració.

El pressupost quantifica el conjunt de despeses previstes per a l'aplicació i execució de les mesures contemplades, considerant tant la suma total com la valoració unitària dels elements que el componen. Aquest pressupost s'ha d'incloure, a més, com un capítol independent del pressupost general del Projecte d'edificació.

Annexos

En aquest apartat es recullen aquells documents complementaris que ajuden a aclarir la informació continguda en els apartats anteriors.

Plànols

Recullen els gràfics i esquemes necessaris per a la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides en la memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries. En ells s'identifica la ubicació de les proteccions concretes de l'obra i s'aporten els detalls constructius de les proteccions adoptades. La seva definició ha de ser suficient per a l'elaboració dels corresponents amidaments del pressupost i certificacions d'obra.

1.1.4. Àmbit d'aplicació

L'aplicació del present ESS serà vinculant per a tot el personal que realitzi el seu treball a l'interior del recinte de l'obra, a càrrec tant del contractista com dels subcontractistes, amb independència de les condicions contractuals que regulin la seva intervenció en aquesta.

1.1.5. Variacions

El pla de seguretat i salut elaborat per l'empresa constructora adjudicatària que desenvolupa el present ESS podrà ser variat en funció del procés d'execució de l'obra i de les possibles incidències o modificacions de projecte que puguin sorgir durant el transcurs d'aquesta, sempre prèvia aprovació expressa del coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra.

1.1.6. Agents intervinents

Entre els agents que intervenen en matèria de seguretat i salut a l'obra objecte del present estudi, es ressenyen:

Autors de l'Estudi de Seguretat i Salut	Emili Lamora, Enginyer Tècnic d'Obres Públiques Miquel Roca, Enginyer Civil
---	--

1.2. Dades identificatives de l'obra

1.2.1. Dades generals

De la informació disponible en la fase de projecte bàsic i d'execució, s'aporta aquella que es considera rellevant i que pot servir d'ajuda per a la redacció del pla de seguretat i salut.

Denominació del projecte	Projecte Constructiu Freàtiques Parcs
Emplaçament	Lliça d'Amunt
Pressupost d'Execució Material (PEM)	94.698,76
Pressupost de l'ESS	2.380,00

1.2.2. Nombre mitjà mensual de treballadors previst a l'obra

A l'efecte del càlcul dels equips de protecció individual, de les instal·lacions i dels serveis d'higiene i benestar necessaris, es tindrà en compte que el nombre mitjà mensual de treballadors previstos que treballin simultàniament a l'obra són 3.

1.2.3. Termini previst d'execució de l'obra

El termini previst d'execució de l'obra és de 8 mesos.

- Lot 1 Artigues QUATRE (4) mesos

- Lot 2 Palaudàries DOS (2) mesos
- Lot 3 Piscines DOS (2) mesos

1.2.4. Tipologia de l'obra a construir

Obra civil hidràulica de distribució i reg.

1.3. Condicions del solar en el qual es realitzarà l'obra i del seu entorn

En aquest apartat s'especifiquen aquelles condicions relatives al solar i a l'entorn on se situa l'obra, que poden afectar a l'organització inicial dels treballs i/o a la seguretat dels treballadors, valorant i delimitant els riscos que es puguin originar.

1.3.1. Accessos a l'obra i vies de circulació

Obra en zona pública, necessitat de tancament perimetral provisional amb senyalització d'avís i prohibició

1.3.2. Presència de tràfic rodat en via urbana i interferències amb el mateix

Desviament del trànsit roda amb proteccions i senyalització.

1.3.3. Condicions climàtiques i ambientals

Obra situada a la comarca del Vallès, senes condicions climàtiques extremes previstes.

1.4. Sistemes de control i senyalització d'accessos a l'obra

1.4.1. Tancat perimetral

Resulta especialment important restringir l'accés a l'obra de personal no autoritzat, de manera que tot el recinte de l'obra quedi inaccessible per a tota persona aliena a ella.

Per a això es disposarà un clos provisional de solar amb tanques traslladables delimitant la zona de l'obra.

1.4.2. Senyalització d'accessos

En cadascun dels accessos a l'obra es col·locarà un panell de senyalització que reculli les prohibicions i les obligacions que ha de respectar tot el personal de l'obra.

1.5. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

En cada un dels lots existeix la disponibilitat de connexió elèctrica a través d'instal·lacions del promotor i puntualment es pot utilitzar un grup generador.

Amb anterioritat a l'inici de les obres, s'hauran de realitzar les següents instal·lacions provisionals d'obra:

1.5.1. Interruptors

La funció bàsica dels interruptors consisteix a tallar la continuïtat del pas de corrent entre el quadre d'obra i les preses de corrent d'aquest. Poden ser interruptors purs, com és el cas dels seccionadors, o exercir alhora funcions de protecció contra curtcircuits i sobrecàrregues, com és el cas dels magnetotèrmics.

S'ajustaran expressament a les disposicions i especificacions reglamentàries, havent-se d'instal·lar a l'interior de caixes normalitzades, proveïdes de porta d'entrada amb pany de seguretat, degudament senyalitzades i col·locades en paraments verticals o en peus drets estables.

1.5.2. Presa de corrent

Les preses de corrent seran bases d'endoll tipus femella, protegides mitjançant una tapa hermètica amb ressort, compostes de material aïllant, de manera que els seus contactes estiguin protegits. S'ancoraran a la tapa frontal o als laterals del quadre general d'obra o dels quadres auxiliars.

Les preses de corrent aniran proveïdes d'interruptors de tall omnipolar que permetin deixar-les sense tensió quan no hagin de ser utilitzades. Cada presa subministrarà energia elèctrica a un sol aparell, màquina o màquina-eina i disposarà d'un cable per a la connexió a terra. Mai s'hauran de desconnectar tirant del cable.

1.5.3. Cables

Els cables i les mànegues elèctriques tenen la funció de transportar fins al punt de consum el corrent elèctric que alimenta les instal·lacions o maquinàries. Es denomina cable quan es tracta d'un únic conductor i mànega quan està format per un conjunt de cables aïllats individualment, agrupats mitjançant una funda protectora aïllant exterior.

Els conductors utilitzats en instal·lacions interiors seran de tipus flexible, aïllats amb elastòmers o plàstics, i tindran una secció suficient per suportar una tensió nominal mínima de 440 V. En el cas de connexions de servei, la seva tensió nominal serà com a mínim de 1000 V.

La distribució des del quadre general de l'obra als quadres secundaris o de planta s'efectuarà mitjançant canalitzacions aèries a una alçada mínima de 2,5 m en les zones de pas de vianants i de 5,0 m en les de pas de vehicles. Quan això no sigui possible, es podran portar estesos pel terra prop dels paraments verticals, degudament canalitzats, senyalitzats i protegits.

Els extrems dels cables i mànegues estaran dotats de clavilles de connexió, quedant terminantment prohibides les connexions a través de fils nus a la base de l'endoll.

En cas d'haver d'efectuar empalmaments provisionals entre mànegues, aquests es realitzaran mitjançant connexions normalitzades estanques antihumitat, disposant-se elevats fora de l'abast dels operaris, mai estesos pel terra. Els empalmaments definitius s'executaran utilitzant caixes d'empalmaments normalitzades estanques de seguretat.

1.5.4. Equips i eines d'accionament elèctric

Tots els equips i eines d'accionament elèctric que s'utilitzin en obra disposaran de la corresponent placa de característiques tècniques, que ha d'estar en perfecte estat, amb la finalitat de que puguin ser identificats els seus sistemes de protecció.

Totes les màquines d'accionament elèctric s'han de desconnectar després de finalitzar el seu ús.

Cada treballador haurà de ser informat dels riscos que comporta l'ús de la màquina que utilitzi, no permetent-se en cap cas el seu ús per personal inexpert.

A les zones humides o en llocs molt conductors, la tensió d'alimentació de les màquines es realitzarà mitjançant un transformador de separació de circuits i, en cas contrari, la tensió d'alimentació no serà superior a 24 volts.

1.6. Altres instal·lacions provisionals d'obra

Amb antelació a l'inici de les obres, es realitzaran les següents instal·lacions provisionals.

1.6.1. Zona d'emmagatzematge i aplec de materials

A la zona d'emmagatzematge i aplec de materials s'adoptaran les següents mesures de caràcter preventiu:

- Se situarà, sempre que sigui possible, a una distància mínima de 10 m de la construcció.
- Haurà de presentar una superfície de recolzament resistent, plana, anivellada i lliure d'obstacles. Estarà elevada, per evitar la seva inundació en cas de fortes pluges.
- Serà fàcilment accessible per a camions i grues.
- S'apilaran els materials de manera ordenada sobre falques de fusta, de manera que l'alçada d'emmagatzematge no superi la indicada pel fabricant.
- Quedarà degudament delimitada i senyalitzada.
- S'estudiarà el recorregut des d'aquesta zona d'emmagatzematge i aplec dels materials fins al lloc de la seva utilització en l'obra, de manera que estigui lliure d'obstacles.

1.6.2. Zona d'emmagatzematge de residus

S'habilitarà una zona d'emmagatzematge neteja i ordenada, on es dipositaran els contenidors amb els sistemes precisos de recollida de possibles vessaments, tot això segons disposicions legals i reglamentàries vigents en matèria de residus.

S'adoptaran les següents mesures de caràcter preventiu:

- Se segregaran tots els residus que sigui possible, amb la finalitat de no generar més residus dels necessaris ni convertir en perillosos, en mesclar-los, aquells residus que no ho són per separat.
- Haurà de presentar una superfície de recolzament resistent, plana, anivellada i lliure d'obstacles. Estarà elevada, per evitar la seva inundació en cas de fortes pluges.
- Serà fàcilment accessible per a camions i grues.
- Quedarà degudament delimitada i senyalitzada.
- S'estudiarà el recorregut des d'aquesta zona d'emmagatzematge de residus fins a la sortida de l'obra, de manera que estigui lliure d'obstacles.

1.7. Serveis d'higiene i benestar dels treballadors

Els serveis higiènics de l'obra compliran les "Disposicions mínimes generals relatives als llocs de treball en les obres" contingudes a la legislació vigent en la matèria.

El càlcul de la superfície dels locals destinats als serveis d'higiene i benestar dels treballadors, s'ha obtingut en funció de l'ús i del nombre mitjà d'operaris que treballaran simultàniament, segons les especificacions del pla d'execució de l'obra.

Es portaran les connexions de servei d'energia elèctrica i d'aigua fins als diferents mòduls provisionals dels diferents serveis sanitaris i comuns que es vagin a instal·lar en aquesta obra, realitzant-se la instal·lació de sanejament per evacuar les aigües procedents dels mateixos cap a la xarxa general de clavegueram.

1.7.1. Vestuaris

Seràn de fàcil accés i estaran propers a l'àrea de treball.

La dotació mínima prevista per als vestuaris és de:

- 1 armari guarda-roba o taquilla individual, dotada de clau i amb la capacitat necessària per guardar la roba i el calçat, per cada treballador.

- 1 cadira o plaça de banc per cada treballador.
- 1 penjador per cada treballador.

1.7.2. Lavabos

Estaran al costat dels vestuaris i disposaran d'instal·lació d'aigua freda i calenta.

La dotació mínima prevista per als lavabos és de:

- 1 dutxa per cada 10 treballadors o fracció que treballin simultàniament a l'obra
- 1 vàter per cada 25 homes o fracció i 1 per cada 15 dones o fracció.
- 1 lavabo per cada 10 treballadors o fracció que treballin simultàniament a l'obra.
- 1 urinari per cada 25 homes o fracció
- 1 eixugamans de cel·lulosa o elèctric per cada lavabo
- 1 sabonera dosificadora per cada lavabo
- 1 mirall de dimensions mínimes 40x50 cm per cada 10 treballadors o fracció.
- 1 recipient per a recollida de cel·lulosa sanitària
- 1 portarotllos amb paper higiènic per cada vàter

Les dimensions mínimes de la cabina per a vàter o dutxa seran d'1,20x1,00 m i 2,30 m d'altura. S'han de preveure les corresponents reposicions de sabó, paper higiènic i detergents. Les cabines tindran fàcil accés i estaran properes a l'àrea de treball, sense visibilitat des de l'exterior, i estaran proveïdes de penjador i porta amb tancament interior. Disposaran de ventilació a l'exterior i, en cas que no es puguin connectar a la xarxa municipal de clavegueram, s'utilitzaran vàters anaeròbics.

1.7.3. Menjador

La dotació mínima prevista per al menjador és de:

- 1 aigüera amb servei d'aigua potable per cada 25 treballadors o fracció.
- 1 taula amb seients per cada 10 treballadors o fracció.
- 1 forn microones per cada 25 treballadors o fracció.
- 1 frigorífic per cada 25 treballadors o fracció.

Estarà situat en lloc proper als de treball, separat d'altres locals i de focus insalubres o molestos. Tindrà una altura mínima de 2,30 m, amb il·luminació, ventilació i temperatura adequades. El terra, les parets i el sostre seran susceptibles de fàcil neteja. Disposarà de gots, plats i coberts, preferentment d'un sol ús, per a cada treballador. Queden prohibits els menjadors provisionals que no estiguin degudament habilitats. En qualsevol cas, tot menjador ha d'estar en bones condicions de neteja i ventilació. A la sortida del menjador s'instal·laran galledes d'escombraries per a la recollida selectiva de residus orgànics, vidres, plàstics i paper, que seran dipositats diàriament en els contenidors dels serveis municipals.

1.8. Instal·lació d'assistència a accidentats i primers auxilis

L'evacuació de ferits als centres sanitaris es durà a terme exclusivament per personal especialitzat, en ambulància. Tan sol els ferits lleus es podran traslladar per altres mitjans, sempre amb el consentiment i sota la supervisió del responsable d'emergències de l'obra.

Es disposarà a un lloc visible de l'obra un cartell amb els telèfons d'urgències i dels centres sanitaris més propers.

1.8.1. Mitjans d'auxili en obra

A l'obra es disposarà una farmaciola en lloc visible i accessible als treballadors i degudament equipada segons les disposicions vigents en la matèria, que regulen el subministrament a les empreses de farmàcies amb material de primers auxilis en cas d'accident de treball.

El seu contingut mínim serà de:

- Un flascó contenint aigua oxigenada.
- Un flascó contenint alcohol de 96°.
- Un flascó contenint tintura de iode.
- Un flascó contenint mercurocrom.
- Un flascó contenint amoníac.
- Una caixa contenint gasa estèril.
- Una caixa contenint cotó hidròfil estèril (cotó fluix).
- Una caixa d'apòsits adhesius.
- Benes.
- Un rotllo d'esparadrap.
- Una bossa de goma per a aigua i gel.
- Una bossa amb guants esterilitzats.
- Antiespasmòdics.
- Analgèsics.
- Un parell de tisoires.
- Tònics cardíacs d'urgència.
- Un torniquet.
- Un termòmetre clínic.
- Xeringues d'un sol ús.

El responsable d'emergències revisarà periòdicament el material de primers auxilis, reposant els elements utilitzats i substituint els productes caducats.

1.8.2. Mesures en cas d'emergència

El contractista haurà de reflectir en el corresponent pla de seguretat i salut les possibles situacions d'emergència, establint les mesures oportunes en cas de primers auxilis i designant per a això a personal amb formació, que es farà càrrec d'aquestes mesures.

Els treballadors responsables de les mesures d'emergència tenen dret a la paralització de la seva activitat, havent d'estar garantida l'adequada administració dels primers auxilis i, quan la situació ho requereixi, el ràpid trasllat de l'operari a un centre d'assistència mèdica.

1.8.3. Presència dels recursos preventius del contractista

Donades les característiques de l'obra i els riscos previstos en el present Estudi de seguretat i salut, cada contractista haurà d'assignar la presència dels seus recursos preventius a l'obra, segons s'estableix en la legislació vigent en la matèria.

A tals efectes, el contractista haurà de concretar els recursos preventius assignats a l'obra amb capacitat suficient, que hauran de disposar dels mitjans necessaris per vigilar el compliment de les mesures incloses en el corresponent pla de seguretat i salut.

Aquesta vigilància inclourà la comprovació de l'eficàcia de les activitats preventives previstes en aquest Pla, així com l'adequació de tals activitats als riscos que es pretenen prevenir o a l'aparició de riscos no previstos i derivats de la situació que determina la necessitat de la presència dels recursos preventius.

Si, com a resultat de la vigilància, s'observa un deficient compliment de les activitats preventives, les persones que tinguin assignada la presència faran les indicacions necessàries per al correcte i immediat compliment de les activitats preventives, havent de posar tals circumstàncies en coneixement de l'empresari perquè aquest adopti les mesures oportunes per corregir les deficiències observades.

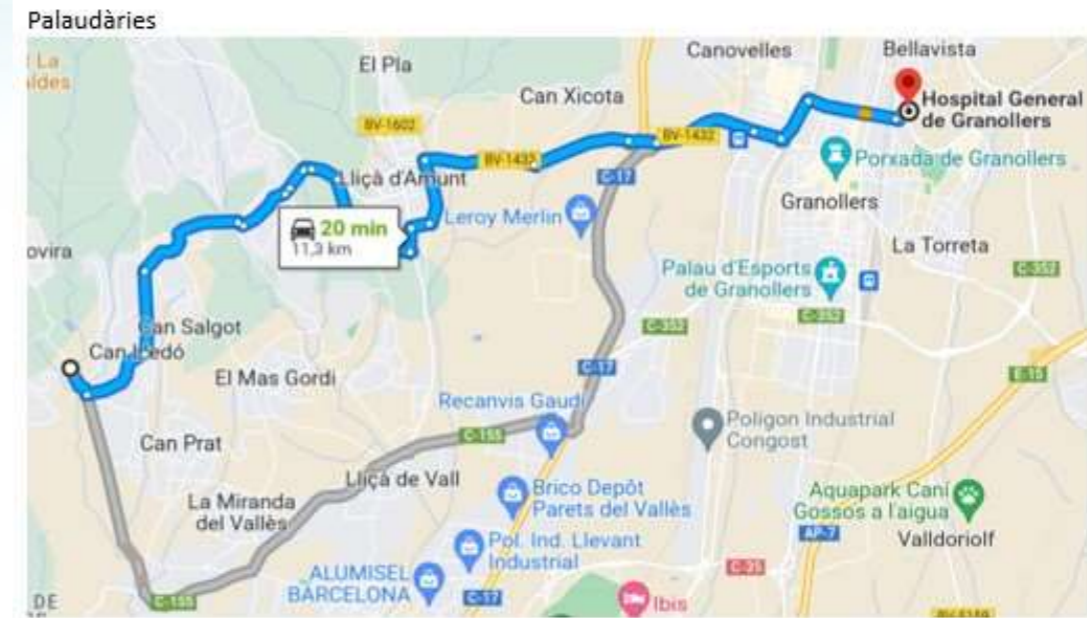
1.8.4. Trucades en cas d'emergència

En cas d'emergència per accident, incendi, etc.
112
Hospital General de Granollers Avinguda Francesc Ribas, s/núm. de Granollers 93 842 50 00
Temps estimat: 15 minuts

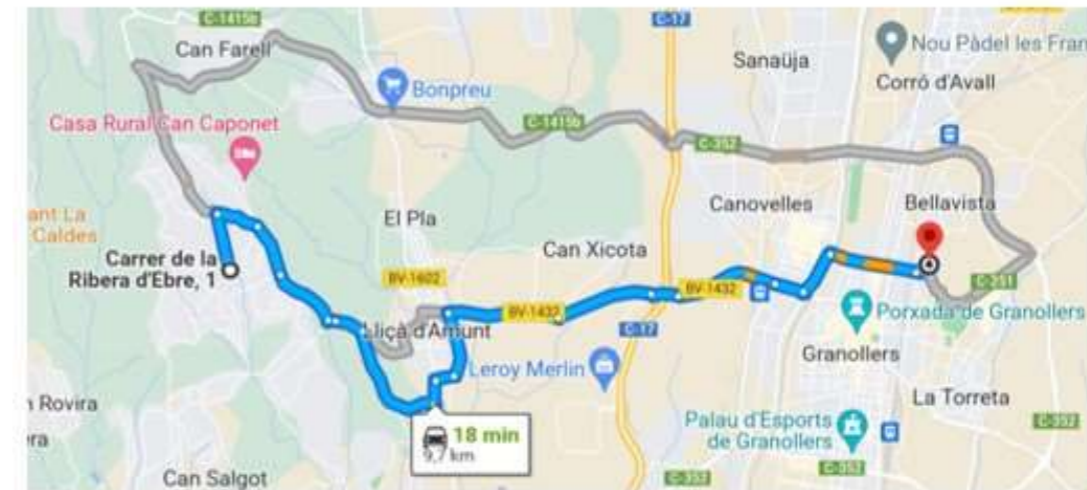
ASPECTES QUE HA DE COMUNICAR LA PERSONA QUE REALITZA LA TRUCADA AL TELÈFON D'EMERGÈNCIES

Especificar a poc a poc i amb veu molt clara:

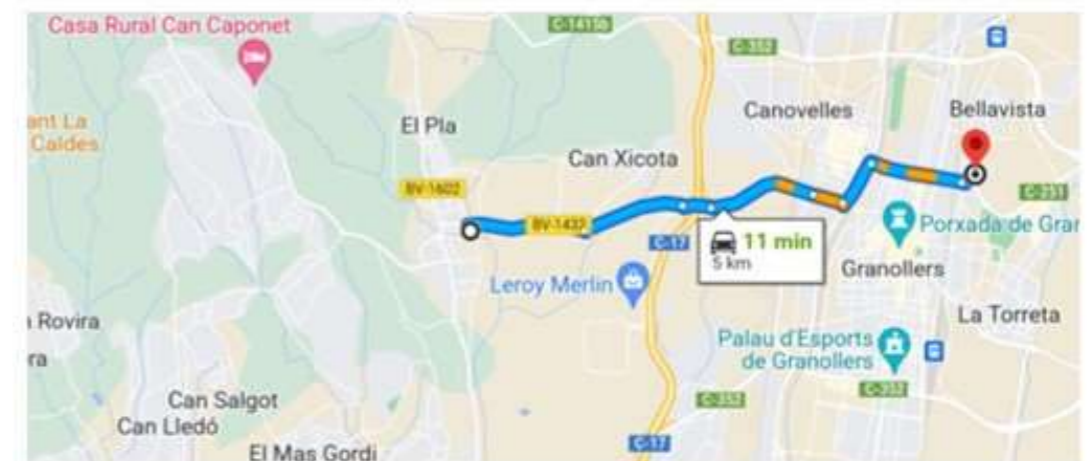
1 QUI TRUCA?:	Nom complet i càrrec que exerceix a l'obra.
2 ON ÉS L'EMERGÈNCIA?:	Identificació de l'emplaçament de l'obra.
3 QUINA ÉS LA SITUACIÓ ACTUAL?:	Persones implicades i ferits, accions empreses, etc.



Artigues



Piscines



COMUNICACIÓ ALS EQUIPS DE SALVAMENT	
Ambulàncies	112
Bombers	112
Polícia nacional	112
Polícia local	112
Guàrdia civil	112
Mútua d'accidents de treball	

COMUNICACIÓ A L'EQUIP TÈCNIC		
Cap d'obra	A definir abans de l'inici de l'obra	A definir abans de l'inici de l'obra
Responsable de seguretat de l'empresa	A definir abans de l'inici de l'obra	A definir abans de l'inici de l'obra
Coordinador de seguretat i salut	A definir abans de l'inici de l'obra	A definir abans de l'inici de l'obra
Servei de prevenció de l'obra	A definir abans de l'inici de l'obra	A definir abans de l'inici de l'obra

Nota: S'hauran de situar còpies d'aquest full en llocs fàcilment visibles de l'obra, per a la informació i coneixement de tot el personal.

1.9. Instal·lació contra incendis

A l'annex corresponent al Pla d'Emergència s'estableixen les mesures d'actuació en cas d'emergència, risc greu i accident, així com les actuacions a adoptar en cas d'incendi.

Els recorreguts d'evacuació estaran lliures d'obstacles, d'aquí la importància que suposa l'ordre i la neteja en tots els talls.

A l'obra es disposarà l'adequada senyalització, amb indicació expressa de la situació d'extintors, recorreguts d'evacuació i de totes les mesures de protecció contra incendis que s'estimin oportunes.

A causa que durant el procés de construcció el risc d'incendi prové fonamentalment de la falta de control sobre les fonts d'energia i els elements fàcilment inflamables, s'adoptaran les següents mesures de caràcter preventiu:

- S'ha d'exercir un control exhaustiu sobre la manera d'emmagatzematge dels materials, incloent els de rebuig, en relació a la seva quantitat i a les distàncies respecte a altres elements fàcilment combustibles.
- S'evitarà tota instal·lació incorrecta, encara que sigui de caràcter provisional, així com el maneig inadequat de les fonts d'energia, ja que constitueixen un clar risc d'incendi.

Els mitjans d'extinció a utilitzar en aquesta obra consistiran en mantes ignífugues, sorra i aigua, a més d'extintors portàtils, la càrrega dels quals i capacitat estaran d'acord amb la naturalesa del material combustible i el seu volum.

Els extintors se situaran a les zones d'emmagatzematge de materials, al costat dels quadres elèctrics i en els llocs de treball on es realitzin operacions de soldadura, oxtall, pintura o vernissat.

Quedarà totalment prohibit, dins del recinte de l'obra, realitzar fogueres, utilitzar fogons de gas i fumar, així com executar qualsevol treball de soldadura i oxtall en els llocs on existeixin materials inflamables.

Totes aquestes mesures han estat concebudes amb la finalitat de que el personal pugui extingir l'incendi en la seva fase inicial o pugui controlar i reduir l'incendi fins a l'arribada dels bombers, que hauran de ser avisats immediatament.

1.9.1. Quadre elèctric

Es col·locarà un extintor de neu carbònica CO2 al costat de cadascun dels quadres elèctrics que existeixin a l'obra, inclús els de caràcter provisional, en llocs fàcilment accessibles, visibles i degudament senyalitzats.

1.9.2. Zones d'emmagatzematge

Els magatzems d'obra se situaran, sempre que sigui possible, a una distància mínima de 10 m de la zona de treball. En cas que s'utilitzin diverses casetes provisionals, la distància mínima aconsellable entre elles serà també de 10 m. Quan no es puguin mantenir aquestes distàncies, les casetes hauran de ser no combustibles.

Els materials que hagin de ser utilitzats per oficis diferents, s'emmagatzemaran, sempre que sigui possible, en recintes separats. Els materials combustibles estaran clarament discriminats entre si, evitant-se qualsevol tipus de contacte d'aquests materials amb equips i canalitzacions elèctriques.

Els combustibles líquids s'emmagatzemaran en casetes independents i dins de recipients de seguretat especialment dissenyats per a tal fi.

Les substàncies combustibles es conservaran en envasos tancats amb la identificació del seu contingut mitjançant etiquetes fàcilment llegibles.

Els espais tancats destinats a emmagatzematge hauran de disposar de ventilació directa i constant. Per extingir possibles incendis, es col·locarà un extintor adequat al tipus de material emmagatzemat, situat a la porta d'accés amb un senyal de perill d'incendi i una altra de prohibit fumar.

Classe de foc	Materials a extingir	Extintor recomanat
A	Materials sòlids que formen brases	Pols ABC, Aigua, Escuma i CO2
B	Combustibles líquids (benzines, olis, vernissos, pintures, etc.) Sòlids que fonen sense cremar (polietilè expandit, plàstics termoplàstics, PVC, etc.)	Pols ABC, Pols BC, Escuma i CO2
C	Focs originats per combustibles gasosos (gas natural, gas propà, gas butà, etc.) Focs originats per combustibles líquids sota pressió (oli de circuits hidràulics, etc.)	Pols ABC, Pols BC i CO2
D	Focs originats per la combustió de metalls inflamables i compostos químics (magnesi, alumini en pols, sodi, liti, etc.)	Consultar amb el proveïdor en funció del material o materials a extingir

1.9.3. Casetes d'obra

Es col·locarà en cadascuna de les casetes d'obra, en un lloc fàcilment accessible, visible i degudament senyalitzat, un extintor de pols seca polivalent d'eficàcia 13-A.

1.9.4. Treballs de soldadura

S'haurà de tenir especial cura en el manteniment dels equips de soldadura.

Per extingir focs incipients ocasionats per partícules incandescentes originades en operacions de tall i soldadura, s'escamparà sobre el lloc reescalfat sorra abundant, que posteriorment es xoparà amb aigua.

Es col·locaran al costat de la zona de treball, en un lloc fàcilment accessible, visible i degudament senyalitzat, extintors de carro amb agent extintor d'acord amb el tipus de foc previsible.
A les fitxes de seguretat que apareixen als Annexos, s'expliciten les circumstàncies que requereixen d'extintor.

1.10. Senyalització i il·luminació de seguretat

1.10.1. Senyalització

Se senyalitzaran i il·luminaran les zones de treball, tant diürnes com a nocturnes, fixant a cada moment les rutes alternatives i els desviaments que en cada cas siguin pertinents.

Aquesta obra haurà de comprendre, almenys, la següent senyalització:

- En els quadres elèctrics general i auxiliar d'obra, s'instal·laran els senyals d'avertiment de risc elèctric.
- A les zones on existeixi perill d'incendi, com és el cas d'emmagatzematge de materials combustibles o inflamables, s'instal·larà el senyal de prohibit fumar.
- A les zones on hi hagi perill de caiguda d'alçada, s'utilitzaran els senyals d'utilització obligatòria de l'arnès de seguretat.
- A les zones d'ubicació dels extintors, es col·locaran els corresponents senyals per a la seva fàcil localització.
- Les vies d'evacuació en cas d'incendi estaran degudament senyalitzades mitjançant els corresponents senyals.
- A la zona d'ubicació de la farmaciola de primers auxilis, s'instal·larà el corresponent senyal per ser fàcilment localitzat.




No obstant això, en cas que poguessin sorgir al llarg del seu desenvolupament situacions no previstes, s'utilitzarà la senyalització adequada a cada circumstància amb el vistiplau del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

Durant l'execució de l'obra s'haurà d'utilitzar, per a la delimitació de les zones on existeixi risc, la cinta abalisadora o malla de senyalització, fins al moment en què s'instal·li definitivament el sistema de protecció col·lectiva i es col·loqui el senyal de risc corresponent. Aquests casos es recullen en les fitxes d'unitats d'obra.











1.11. Riscos laborals

1.11.1. Relació de riscos considerats en aquesta obra

Amb la finalitat d'unificar criteris i servir d'ajuda en el procés d'identificació dels riscos laborals, s'aporta una relació d'aquells riscos que es poden presentar durant el transcurs d'aquesta obra, amb el seu codi, icona d'identificació, tipus de risc i una definició resumida.

Codi	Imatge	Risc	Definició
01		Caiguda de persones a diferent nivell.	Inclou tant les caigudes des de punts elevats, tals com a edificis, arbres, màquines o vehicles, com les caigudes en excavacions o pous i les caigudes a través d'obertures.
02		Caiguda de persones al mateix nivell.	Inclou caigudes en llocs de pas o superfícies de treball i caigudes sobre o contra objectes.
03		Caiguda d'objectes per desplom.	El risc existeix per la possibilitat de desplom o esfondrament de: estructures elevades, piles de materials, envans, enfonsaments de forjats per sobrecàrrega, enfonsaments de masses de terra, roques en tall de talusos, rases, etc.

Codi	Imatge	Risc	Definició
04		Caiguda d'objectes per manipulació.	Possibilitat de caiguda d'objectes o materials sobre un treballador durant l'execució de treballs o en operacions de transport i elevació per mitjans manuals o mecànics, sempre que l'accidentat sigui la mateixa persona a la qual li caigui l'objecte que estava manipulant.
05		Caiguda d'objectes despresos.	Possibilitat de caiguda d'objectes que no s'estan manipulant i es desprenen de la seva situació. Exemples: peces ceràmiques en façanes, terres d'excavació, aparells suspesos, conductes, objectes i eines deixades en punts elevats, etc.
06		Trepitjades sobre objectes.	Risc de lesions (torçades, esquinços, punxades, etc.) per trepitjar o ensopegar amb objectes abandonats o irregularitats del sòl, sense produir caiguda. Exemples: eines, runa, retalls, residus, claus, desnivells, tubs, cables, etc.
07		Xoc contra objectes immòbils.	Considera al treballador com a part dinàmica, és a dir, que intervé de forma directa i activa, copejant-se contra un objecte que no estava en moviment.
08		Xoc contra objectes mòbils.	Possibilitat de rebre un cop per parts mòbils de maquinària fixa i objectes o materials en manipulació o transport. Exemples: elements mòbils d'aparells, braços articulats, carros lliscants, mecanismes de pistó, grues, transport de materials, etc.
09		Cop i tall per objectes o eines.	Possibilitat de lesió produïda per objectes tallants, punxants o abrasius, eines i útils manuals, etc. Exemples: eines manuals, fulles, tornavisos, martells, llimes, raspalls metàl·lics, moladors, arestes vives, cristalls, serres, cisalles, etc.
10		Projecció de fragments o partícules.	Risc de lesions produïdes per peces, fragments o petites partícules. Comprèn els accidents deguts a la projecció sobre el treballador de partícules o fragments procedents d'una màquina o eina.
11		Atrapament per objectes.	Possibilitat de sofrir una lesió per atrapament de qualsevol part del cos per mecanismes de màquines o entre objectes, peces o materials, tals com engranatges, corrons, corretges de transmissió, mecanismes en moviment, etc.
12		Aixafament per bolcada de màquines.	Possibilitat de sofrir una lesió per aixafament a causa de la bolcada de maquinària mòbil, quedant el treballador atrapat per aquesta.
13		Sobreexforç.	Possibilitat de lesions musculoesquelètiques i/o fatiga física en produir-se un desequilibri entre les exigències de la tasca i la capacitat física de l'individu. Exemples: maneig de càrregues a braç, pastat, escatat manual, postures inadequades o moviments repetitius, etc.
14		Exposició a temperatures ambientals extremes.	Possibilitat de dany per permanència en ambient amb calor o fred excessius. Exemples: forns, calderes, cambres frigorífiques, etc.
15		Contacte tèrmic.	Risc de cremades per contacte amb superfícies o productes calents o freds. Exemples: estufes, calderes, canonades, bufadors, resistències elèctriques, etc.
16		Contacte elèctric.	Danys causats per descàrrega elèctrica en entrar en contacte amb algun element sotmès a tensió elèctrica. Exemples: connexions, cables i endolls en mal estat, soldadura elèctrica, etc.
17		Exposició a substàncies nocives.	Possibilitat de lesions o afeccions produïdes per la inhalació, contacte o ingestió de substàncies perjudicials per a la salut. S'inclouen les asfíxies i els ofecs.
18		Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	Possibilitat de lesions produïdes per contacte directe amb substàncies agressives. Exemples: àcids, àlcalis (sosa càustica, calç viva, ciment, etc.).
19		Exposició a radiacions.	Possibilitat de lesió o afecció per l'acció de radiacions. Exemples: raigs X, raigs gamma, raigs ultraviolats en soldadura, etc.
20		Explosió.	Possibilitat que es produeixi una mescla explosiva de l'aire amb gasos o substàncies combustibles o esclat de recipients a pressió. Exemples: gasos de butà o propà, dissolvents, calderes, etc.
21		Incendi.	Accidents produïts per efectes del foc o les seves conseqüències.

Codi	Imatge	Risc	Definició
22		Afecció causada per éssers vius.	Risc de lesions o afeccions per l'acció sobre l'organisme d'animals, contaminants biològics i altres éssers vius. Exemples: Mossegades d'animals, picades d'insectes, paràsits, etc.
23		Atropellament amb vehicles.	Possibilitat de patir una lesió per cop o atropellament per un vehicle (pertanyent o no a l'empresa) durant la jornada laboral. Inclou els accidents de trànsit en hores de treball i exclou els produïts en anar o tornar del treball.
24		Exposició a agents químics.	Risc de lesions o afeccions per entrada d'agents químics en el cos del treballador a través de les vies respiratòries, per absorció cutània, per contacte directe, per ingestió o per penetració per via parenteral a través de ferides.
25		Exposició a agents físics.	Risc de lesions o afeccions per l'acció del soroll o de la pols.
26		Exposició a agents biològics.	Risc de lesions o afeccions per entrada d'agents biològics en el cos del treballador a través de les vies respiratòries, mitjançant la inhalació de bioaerosols, pel contacte amb la pell i les mucoses o per inoculació amb material contaminat (via parenteral).
27		Exposició a agents psicosocials.	Inclou els riscos provocats per la deficient organització del treball, que pot provocar situacions d'estrès excessiu que afectin a la salut dels treballadors.
28		Derivat de les exigències del treball.	Inclou els riscos derivats de l'estrès de càrrega o postural, factors ambientals, estrès mental, hores extra, torns de treball, etc.
29		Personal.	Inclou els riscos derivats de l'estil de vida del treballador i d'altres factors socioestructurals (posició professional, nivell d'educació i social, etc.).
30		Deficiència en les instal·lacions de neteja personal i de benestar de les obres.	Inclou els riscos derivats de la falta de neteja en les instal·lacions d'obra corresponents a vestuaris, menjadors, lavabos, etc.
31		Altres.	

Els riscos considerats són els ressenyats per l'estadística del "Anuari d'Estadística d'Accidents de Treball de la Secretaria General Tècnica de la Sotsdirecció General d'Estadístiques Socials i Laborals del Ministeri de Treball i Assumptes Socials".

1.11.2. Relació de riscos evitables

A continuació s'identifiquen els riscos laborals evitables, indicant-se les mesures preventives a adoptar perquè siguin evitats a l'origen, abans de l'inici dels treballs en l'obra.

Entre els riscos laborals evitables de caràcter general destaquem els següents, ometent el prolix llistat ja que totes aquestes mesures estan incorporades en les fitxes de maquinària, petita maquinària, eines manuals, equips auxiliars, etc., que es recullen en els Annexos.

Risc eliminat	Mesures preventives previstes
Els originats per l'ús de màquines sense manteniment preventiu.	Control dels seus llibres de manteniment.
Els originats per la utilització de màquines mancades de proteccions en les seves parts mòbils.	Control del bon estat de les màquines, apartant de l'obra aquelles que presentin qualsevol tipus de deficiència.
Els originats per la utilització de màquines mancades de proteccions contra els contactes elèctrics.	Exigència que totes les màquines estiguin dotades de doble aïllament o, si s'escau, de presa de terra de les carcasses metàl·liques, en combinació amb els interruptors diferencials dels quadres de subministrament i amb la xarxa de presa de terra general elèctrica.

1.11.3. Relació de riscos no evitables

Finalment, s'indica la relació dels riscos no evitables o que no es poden eliminar. Aquests riscos s'exposen a l'annex de fitxes de seguretat de cadascuna de les unitats d'obra previstes, amb la descripció de les mesures de prevenció corresponents, amb la finalitat de minimitzar els seus efectes o reduir-los a un nivell acceptable.

1.12. Treballs que impliquen riscos especials

A l'obra objecte del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut concorren els riscos especials que es solen presentar a la demolició de l'estructura, tancaments i cobertes i en el propi muntatge de les mesures de seguretat i de protecció. Cal destacar:

- Muntatge de forjat, especialment en les vores perimetrals.
- Execució de tancaments exteriors.
- Formació dels ampits de coberta.
- Col·locació de forques i xarxes de protecció.
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant baranes i xarxes homologades.
- Disposició de plataformes volades.
- Elevació i acoblament dels mòduls de bastimentada per a l'execució de les façanes.

1.13. Mesures de prevenció per a fer front a la crisi sanitària ocasionada per la COVID-19

- 1) Sense perjudici del compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals i de la resta de la normativa laboral que resulti d'aplicació, el director del centre de treball, haurà de:
 - a. Adoptar mesures de ventilació, neteja i desinfecció adequades a les característiques i intensitat d'ús dels centres de treball, conformement als protocols que s'estableixin en cada cas.
 - b. Posar a la disposició dels treballadors aigua i sabó, o gels hidroalcohòlics o desinfectants amb activitat viricida, autoritzats per les autoritats sanitàries per a la neteja de mans.
 - c. Adaptar les condicions de treball, inclosa l'ordenació dels llocs de treball i l'organització dels torns, així com l'ús dels llocs comuns de manera que es garanteixi el manteniment d'una distància de seguretat interpersonal mínima entre els treballadors, d'acord amb la regulació vigent. Quan això no sigui possible, s'haurà de proporcionar als treballadors equips de protecció adequats al nivell de risc.
 - d. Adoptar mesures per evitar la coincidència massiva de persones, tant treballadors com clients o usuaris, en els centres de treball durant les franges horàries de major afluència previsible.
 - e. Adoptar mesures per a la reincorporació progressiva de manera presencial als llocs de treball i la potenciació de l'ús del teletreball quan per la naturalesa de l'activitat laboral sigui possible.
- 2) Les persones que presentin símptomes compatibles amb COVID-19 o estiguin en aïllament domiciliari a causa d'un diagnòstic per COVID-19 o que es trobin en període de quarantena domiciliària per haver tingut contacte estret amb alguna persona amb COVID-19 no hauran d'acudir al seu centre de treball.
- 3) Si un treballador comencés a tenir símptomes compatibles amb la malaltia, es contactarà immediatament amb el telèfon habilitat a tal efecte per les autoritats sanitàries, i, en el seu cas, amb els corresponents serveis de prevenció de riscos laborals. De manera immediata, el treballador es col·locarà una màscara i serà aïllat de la resta del personal, seguint les recomanacions que se li indiquin, fins que la seva situació mèdica sigui valorada per un professional sanitari.

1.14. Treballs posteriors de conservació, reparació o manteniment.


La utilització dels mitjans de seguretat i salut en aquests treballs respondrà a les necessitats de cada moment, sorgides com a conseqüència de l'execució de les cures, reparacions o activitats de manteniment que durant el procés d'exploració es duguin a terme, seguint les indicacions del manual d'ús i manteniment.

L'edifici ha estat dotat de vies d'accés a les zones de coberta on es puguin situar possibles instal·lacions de captació solar, aparells d'aire condicionat o antenes de televisió, havent-se estudiat en tot cas la seva col·locació, durant l'obra, en llocs el més accessibles possible.


Els treballs posteriors que comporten majors riscos són aquells associats a la necessitat d'un projecte específic, en el qual s'inclouran les corresponents mesures de seguretat i salut a adoptar per a la seva realització, seguint les disposicions vigents en el moment de la seva redacció.

A continuació s'inclou un llistat on s'analitzen alguns dels típics treballs que es podrien realitzar una vegada lliurat l'edifici. L'objectiu d'aquest llistat és el de servir com a guia per al futur tècnic redactor del projecte específic, que serà la persona que hagi d'estudiar en cada cas les activitats a realitzar i plantejar les mesures preventives a adoptar.


Treballs: Neteja o reparació de canonades, pericons o pous

Codi	Imatge	Risc eliminat	Mesures preventives previstes
17		Exposició a substàncies nocives.	Es comprovarà l'absència de gasos explosius i es dotarà al personal especialitzat dels equips de protecció adequats.

Treballs: Muntatge de columna d'impulsió en pou de gran diàmetre.

Codi	Imatge	Risc eliminat	Mesures preventives previstes
01		Caiguda de persones a diferent nivell.	Es col·locaran mitjans auxiliars segurs, creant plataformes de treball estables i amb baranes de protecció.

Treballs: Aplicació de pintures i vernissos.

Codi	Imatge	Risc eliminat	Mesures preventives previstes
17		Exposició a substàncies nocives.	Es realitzaran amb ventilació suficient, adoptant els elements de protecció adequats.

Aquells altres treballs de manteniment realitzats per una empresa especialitzada que tingui un contracte amb la propietat de l'immoble, com pugui ser el manteniment dels ascensors, es realitzaran seguint els procediments segurs establerts per la pròpia empresa i per la normativa vigent a cada moment, sent l'empresa la responsable de fer complir les normes de seguretat i salut en el treball que afectin a l'activitat desenvolupada pels seus treballadors.

Per a la resta d'activitats que es vagin a desenvolupar i no necessitin de la redacció d'un projecte específic, tals com la neteja i manteniment dels falsos sostres, la substitució de lluminàries, etc., se seguiran les pautes indicades en aquesta memòria per a l'execució d'aquestes mateixes unitats d'obra.

Lliça d'Amunt, juliol de 2023.

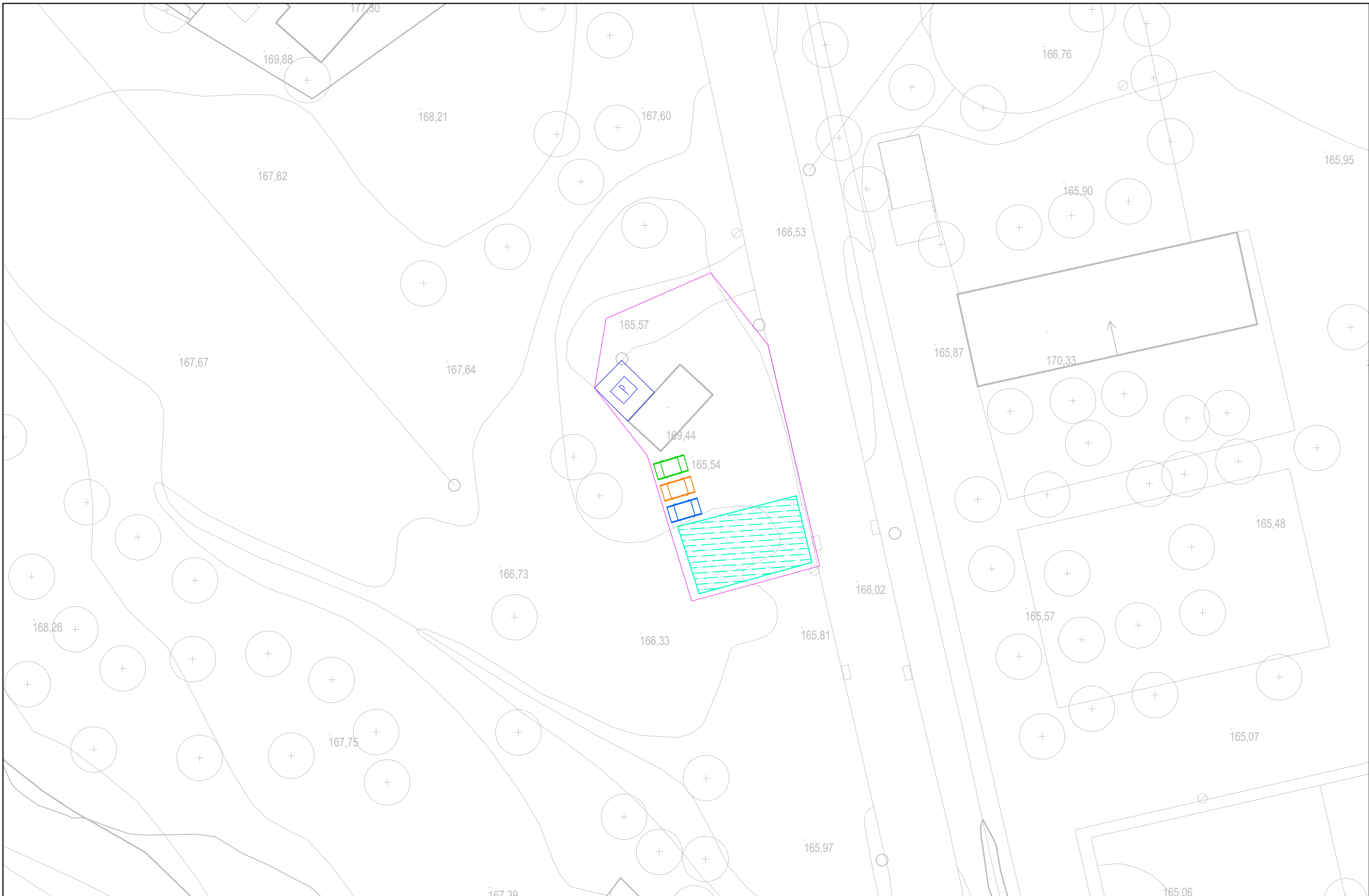
Autor del projecte

HIDROLEM

Emili Lamora Font
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques
Col·legiat núm. 10.048

Miquel Roca Custal
Enginyer Civil
Col·legiat núm. 35.531

2. PLÀNOLS



LLEGENDA

	ZONA D'INSTAL·LACIONS DE BENESTAR I HIGIENE
	TANCAMENT PERIMETRAL
	POU

PROMOTOR

EMPRESA CONSULTORA

TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

EMILI LAMORA **MIQUEL ROCA**

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE CONSTRUCTIU D'ABASTAMENT D'AIGÜES FREÀTIQUES ALS PARCS I EQUIPAMENTS DE CA L'ARTIGUES, DE PALAUDÀRIES I DE LES PISCINES (LLIÇA D'AMUNT).

ESCALES:

1/300 0 6.00m

Escala original
Din A-3

CLAU:

DATA:

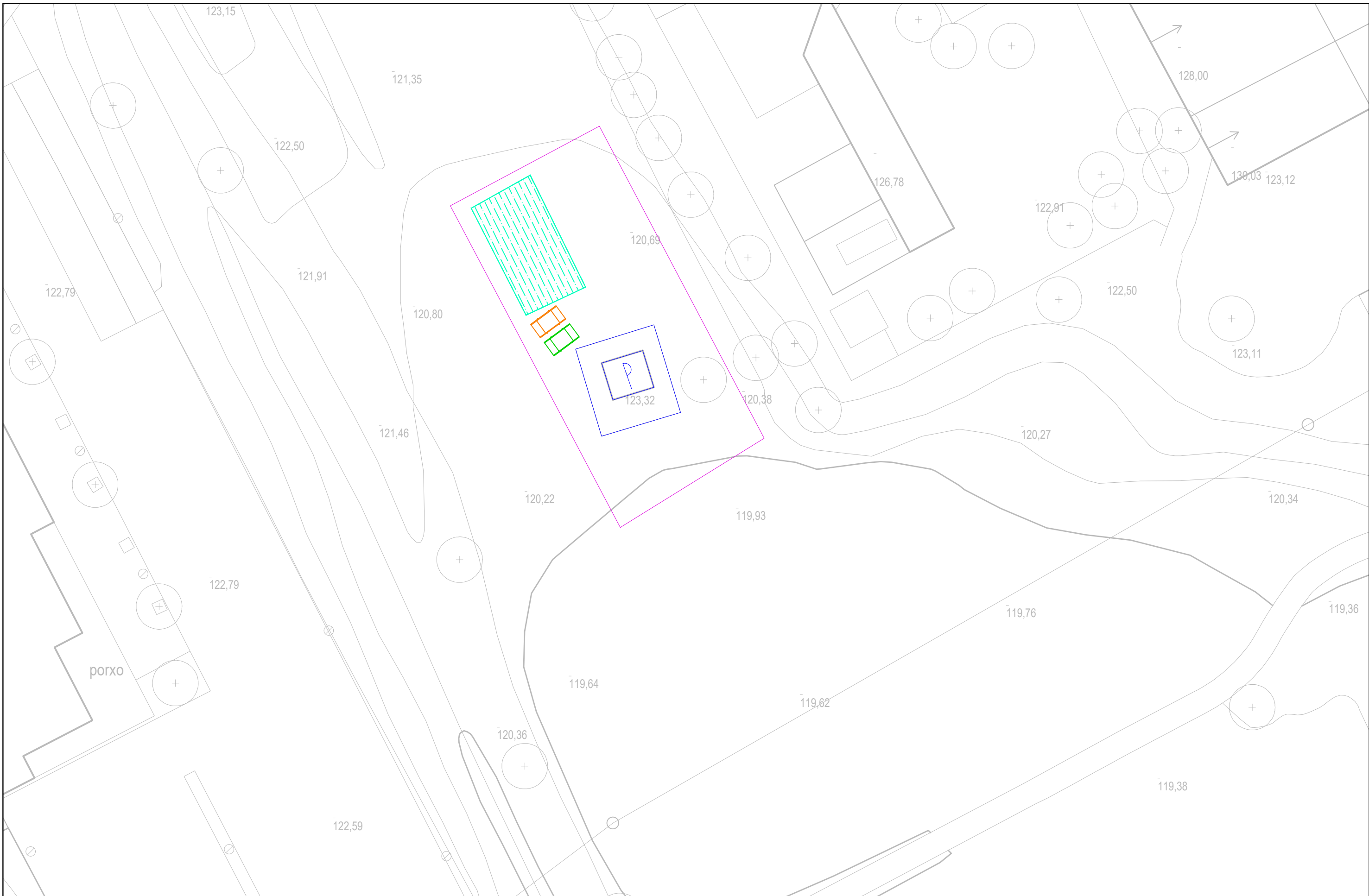
JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

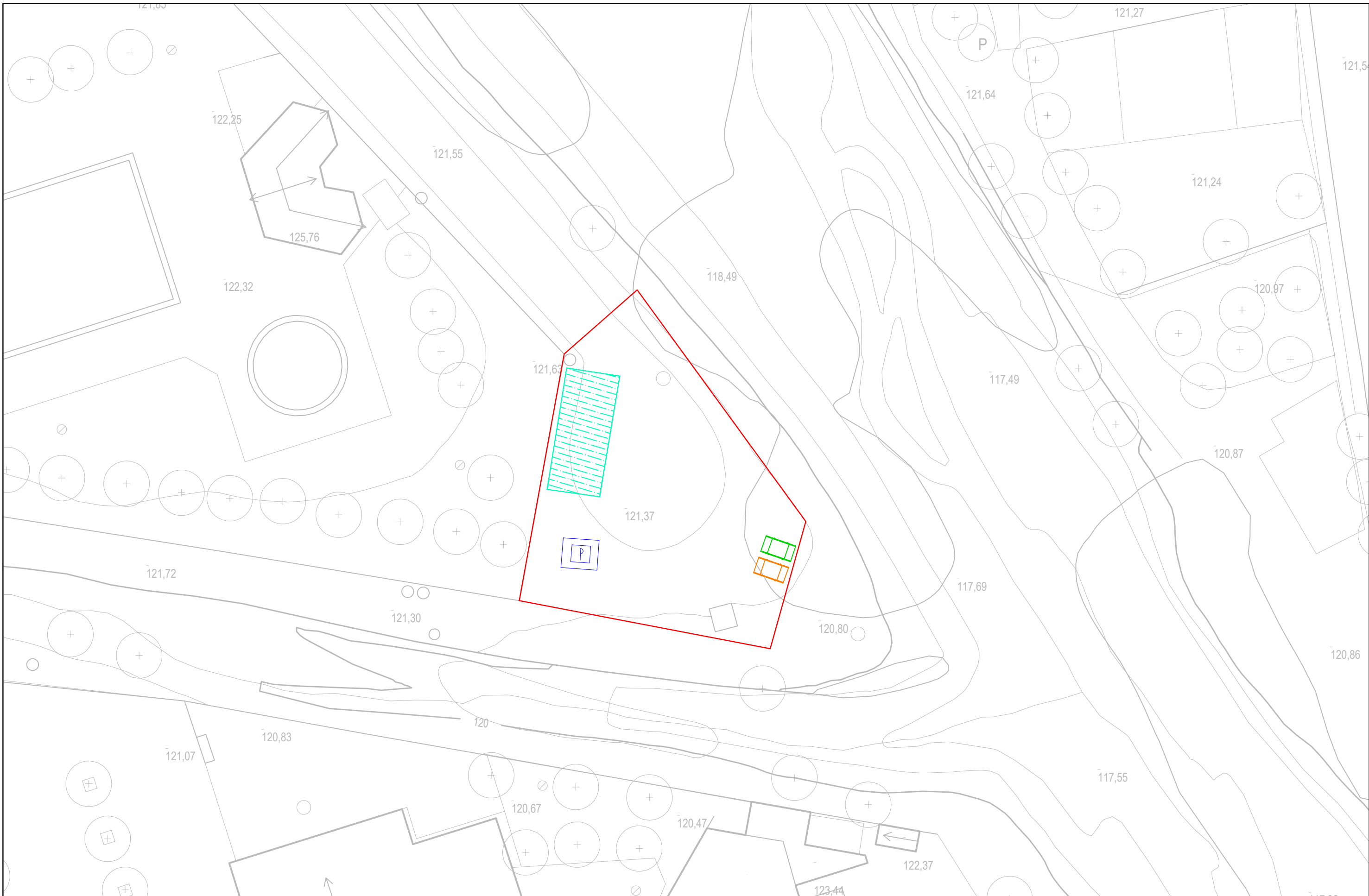
SEGURETAT I SALUT ARTIGUES - SITUACIÓ

PLÀNOL Nº: **1**

FULL: **1** DE **1**



- LLEGENDA**
- ZONA D'INSTAL·LACIONS DE BENESTAR I HIGIENE
 - TANCAMENT PERIMETRAL
 - POU



LLEGENDA

	ZONA D'INSTAL·LACIONS DE BENESTAR I HIGIENE
	TANCAMENT PERIMETRAL
	POU

PROMOTOR

EMPRESA CONSULTORA

TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

EMILI LAMORA **MIQUEL ROCA**

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE CONSTRUCTIU D'ABASTAMENT D'AIGÜES FREÀTIQUES ALS PARCS I EQUIPAMENTS DE CA L'ARTIGUES, DE PALAUDÀRIES I DE LES PISCINES (LLIÇA D'AMUNT).

ESCALES:

1/300 0 6.00m

Escala original
Din A-3

CLAU:

DATA:

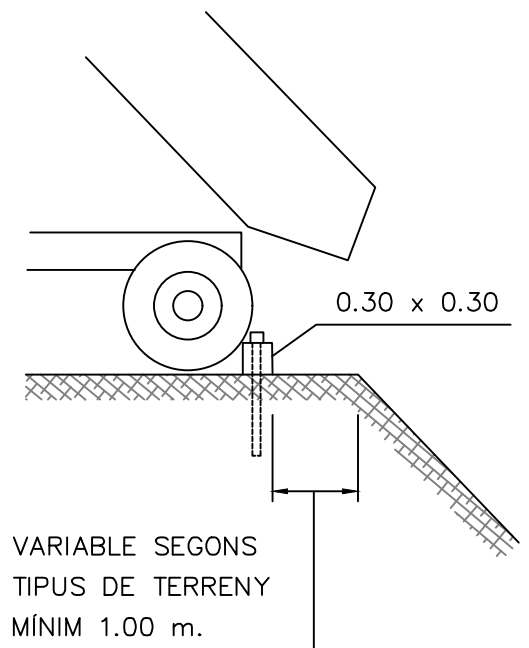
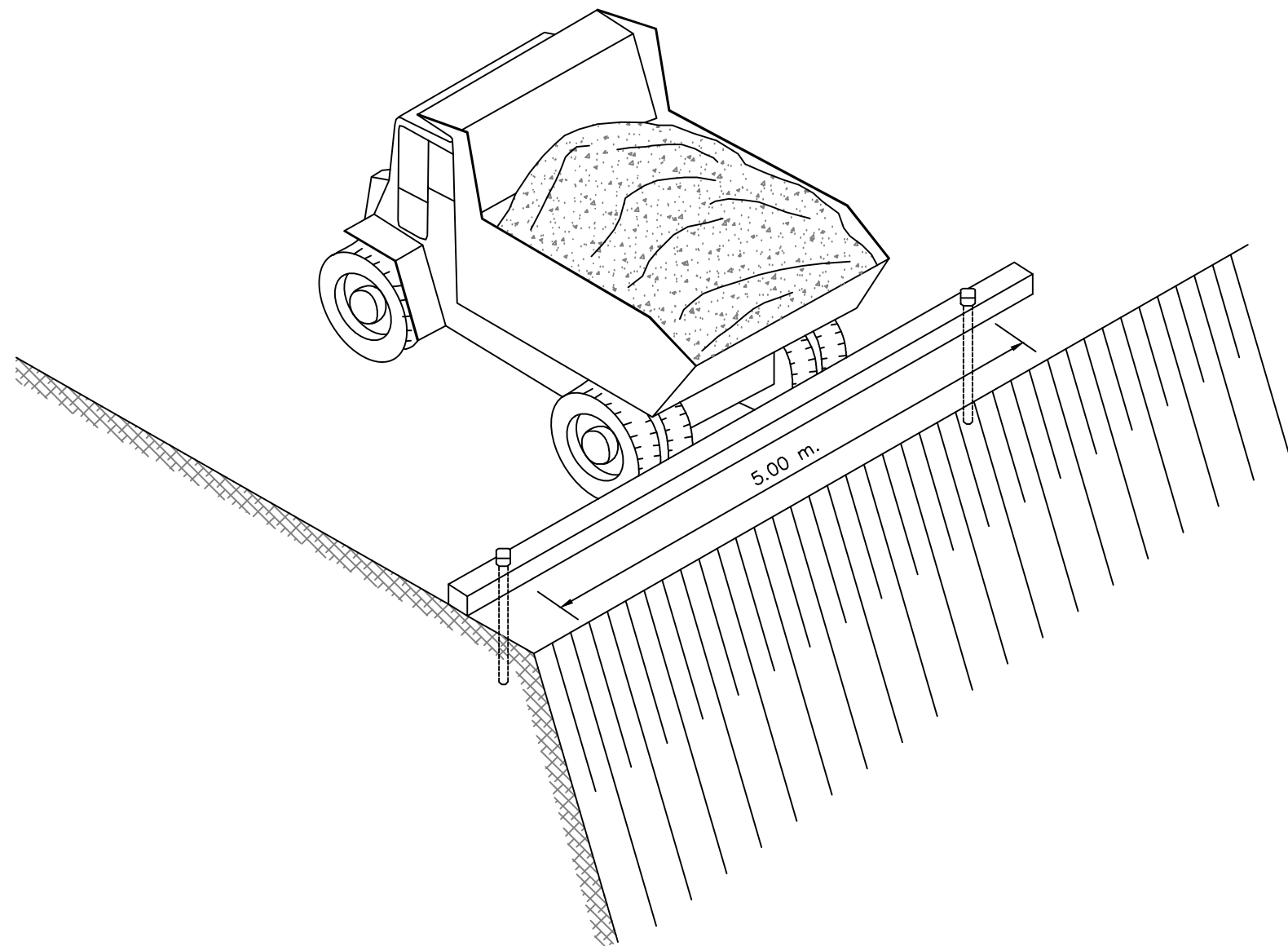
JULIOL 2023

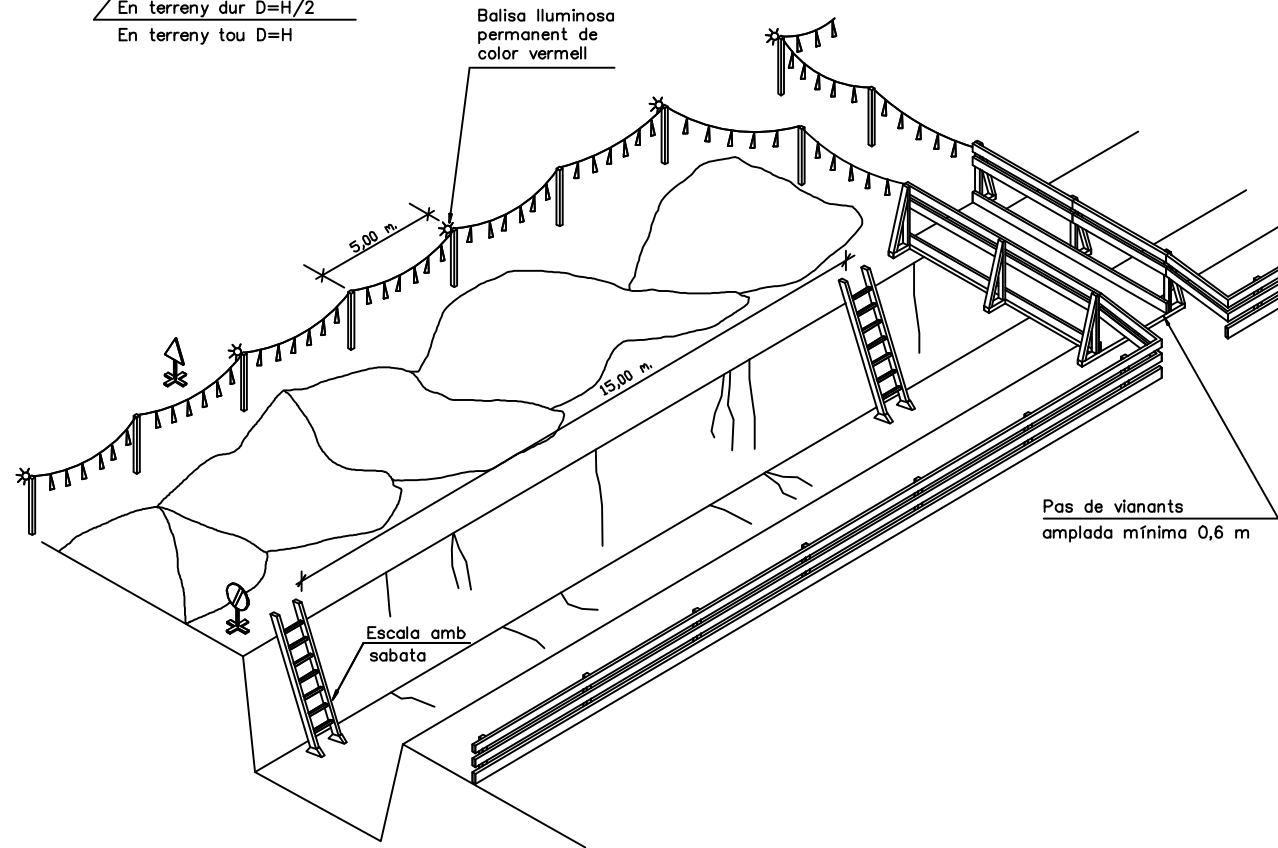
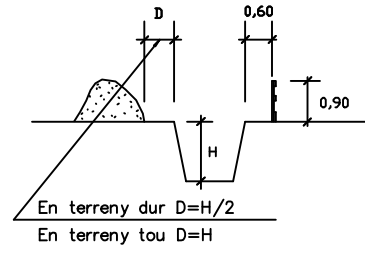
TÍTOL DEL PLÀNOL:

SEGURETAT I SALUT PISCINES - SITUACIÓ

PLÀNOL Nº: 3

FULL: 1 DE 1



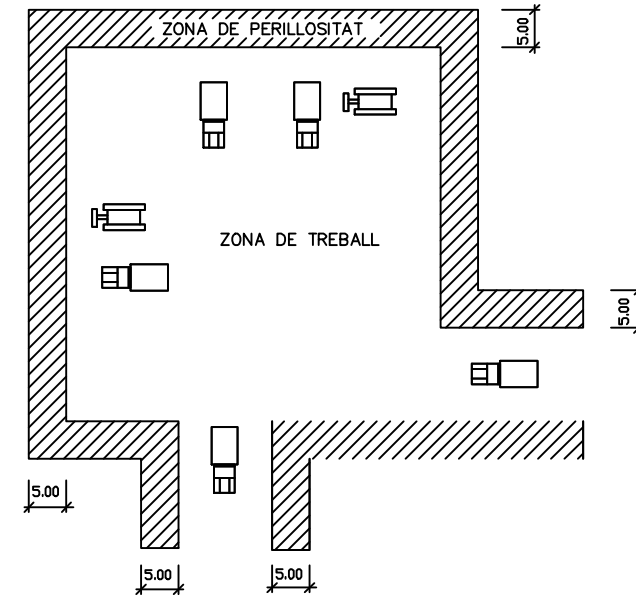
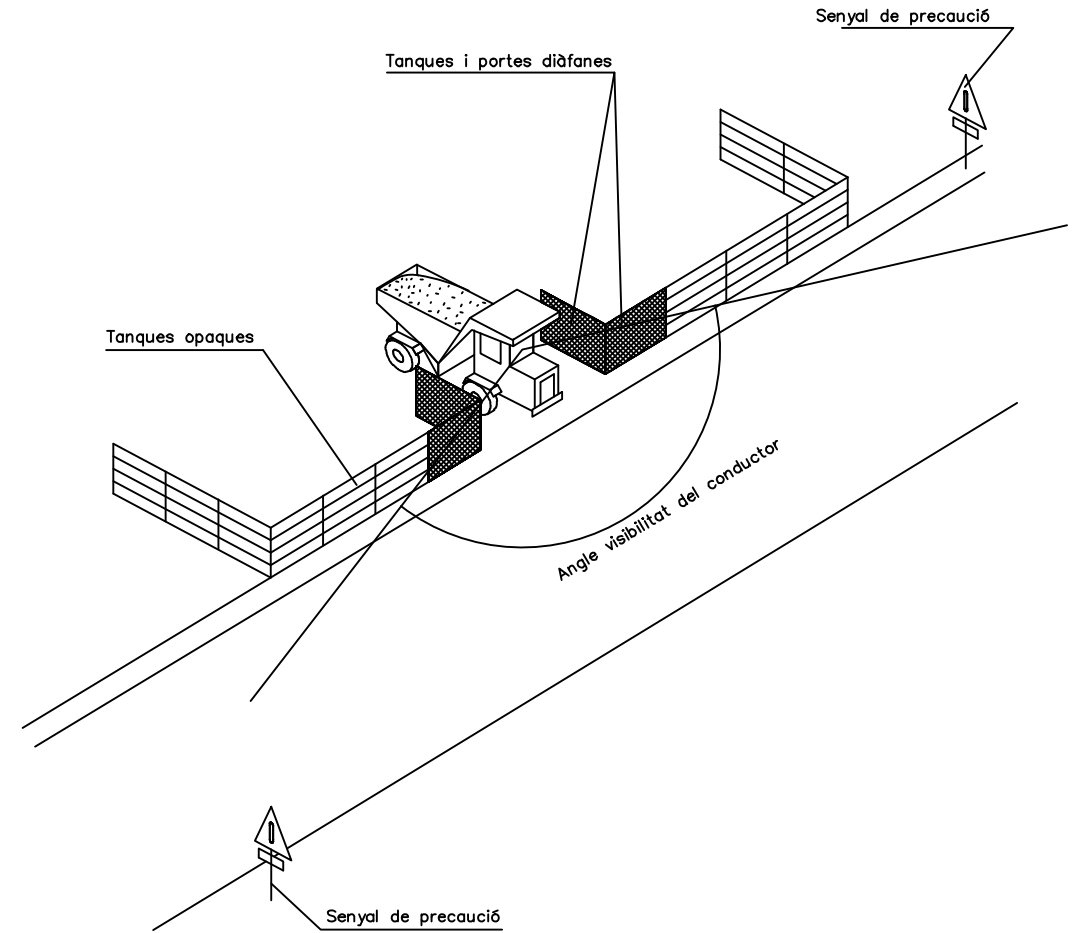


SENYAL DE PERILL P-18



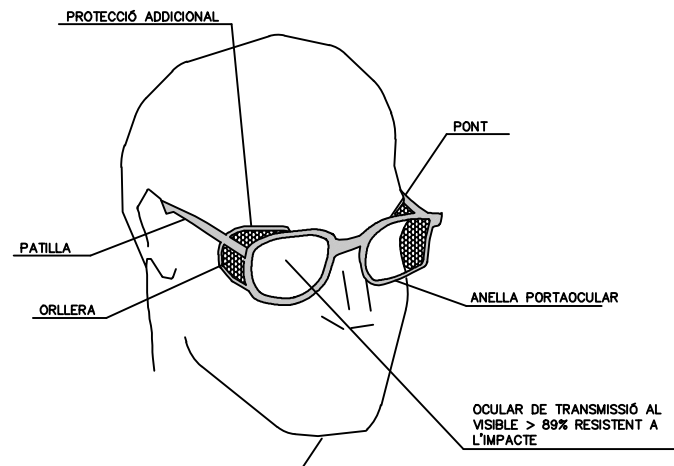
SENYAL DE PROHIBICIÓ INDICATIVA DE RISC

ESQUEMA DE PROTECCIÓ DE RASES
ESCALA S/E

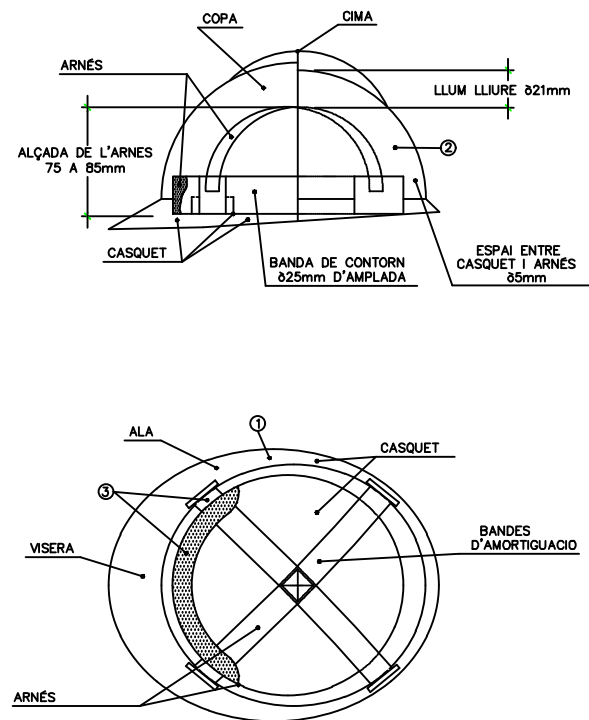


DELIMITACIÓ ZONES DE TREBALL
ESCALA S/E

ULLERES ANTIPOLS I ANTI-IMPACTE

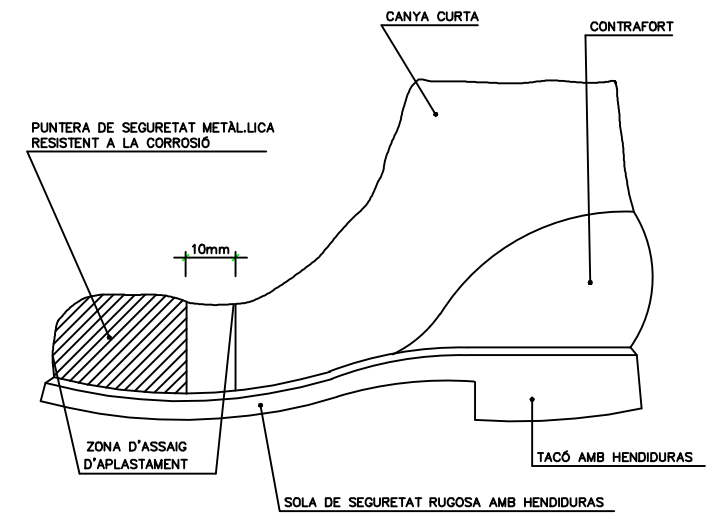


CASC DE SEGURETAT NO METÀL·LIC



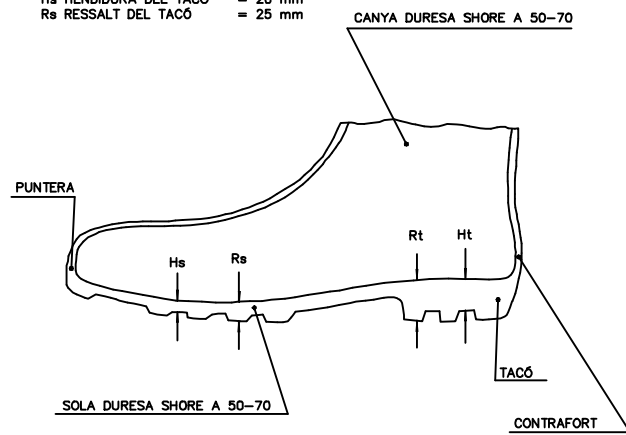
- ① MATERIAL INCOMBUSTIBLE RESISTENT A GRASES, SALS I AIGUA
- ② CLASSE AÏLLANT A 1000V I CLASE E-AT AÏLLANT A 25000V
- ③ MATERIAL NO RÍGID MICROFUGO DE FÁCIL NETEJA I DESINFECCIÓ

BOTA DE SEGURETAT III

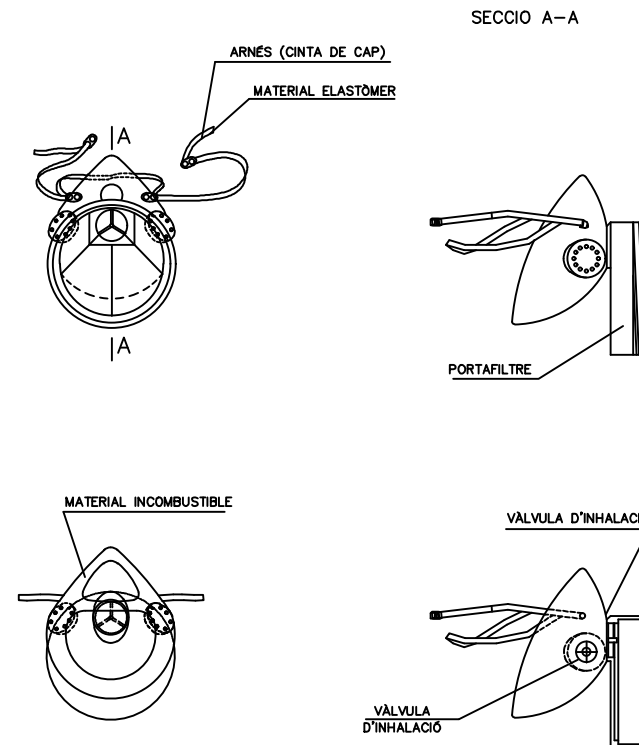


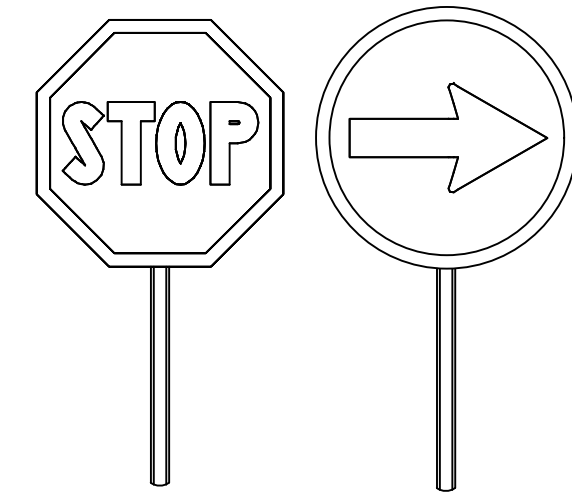
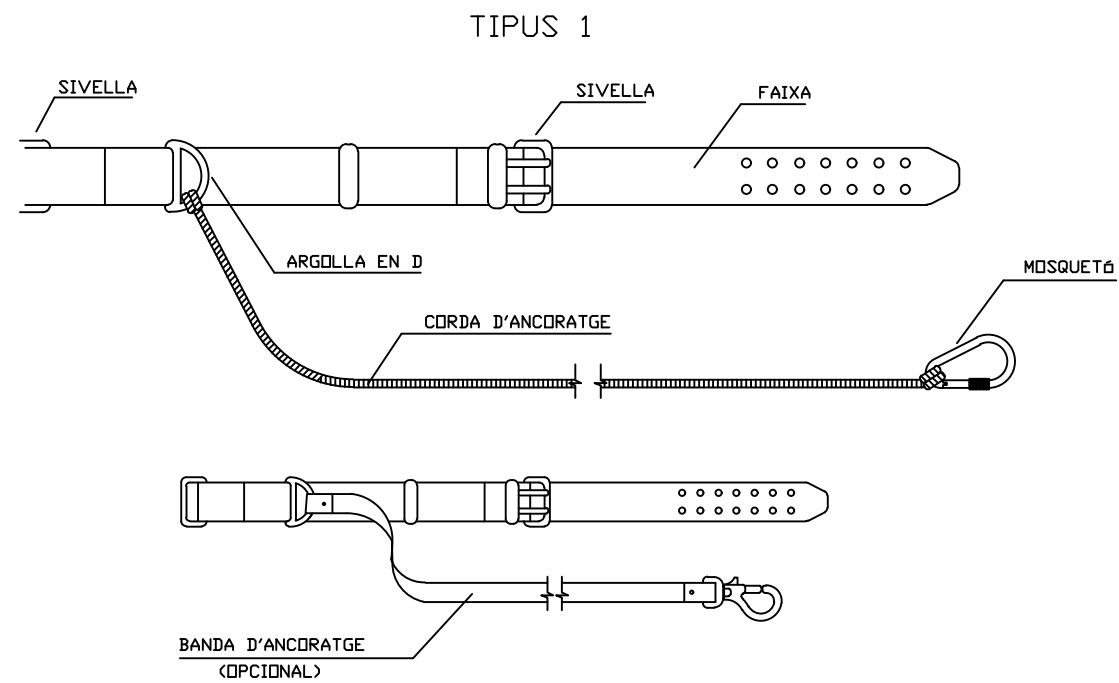
BOTA IMPERMEABLE A L'AIGUA I LA HUMITAT

- Hs HENDIDURA DE LA SOLA = 5 mm
- Rs RESSALT DE LA SOLA = 9 mm
- Hs HENDIDURA DEL TACÓ = 20 mm
- Rs RESSALT DEL TACÓ = 25 mm

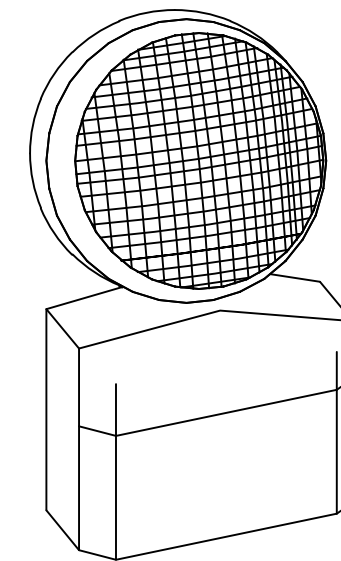
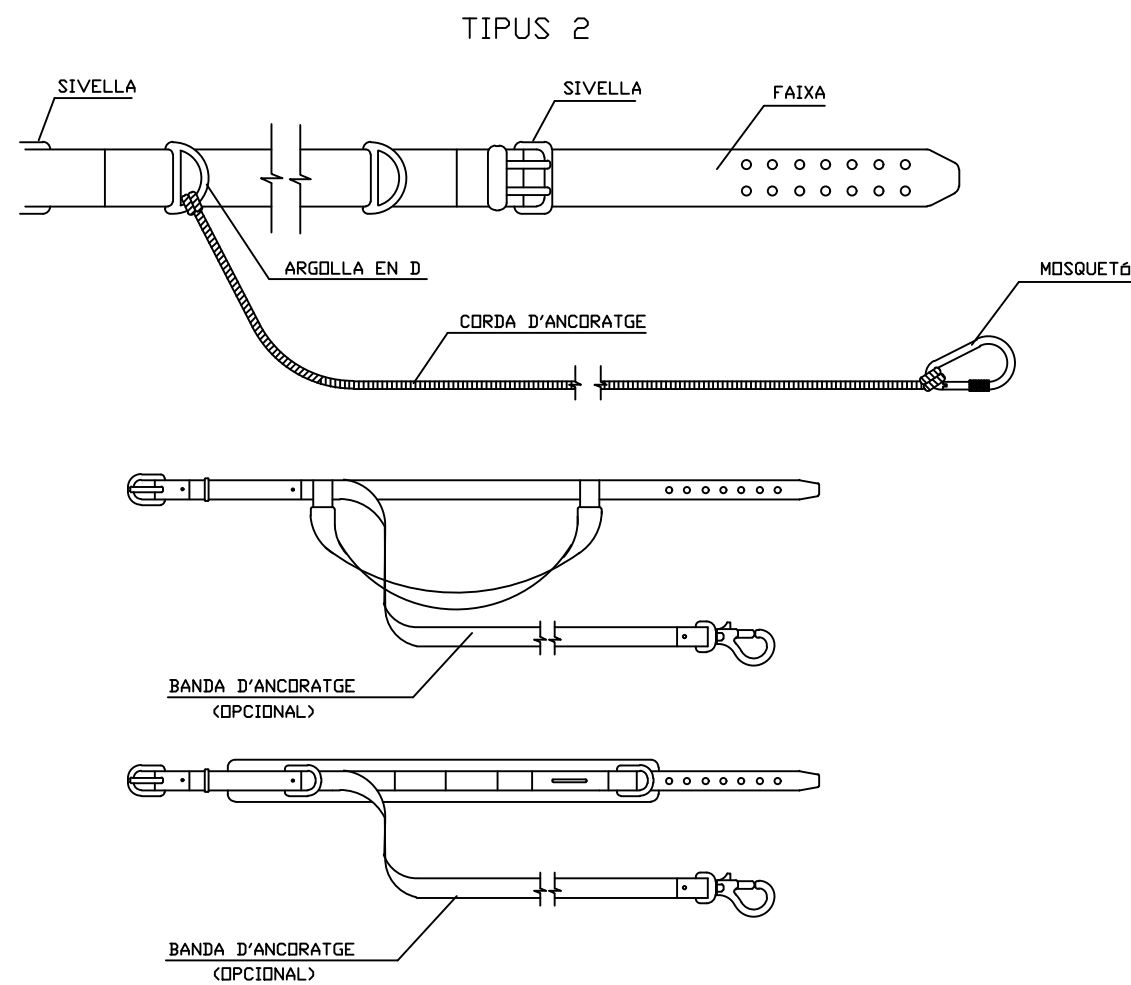


MASCARETA ANTIPOLS



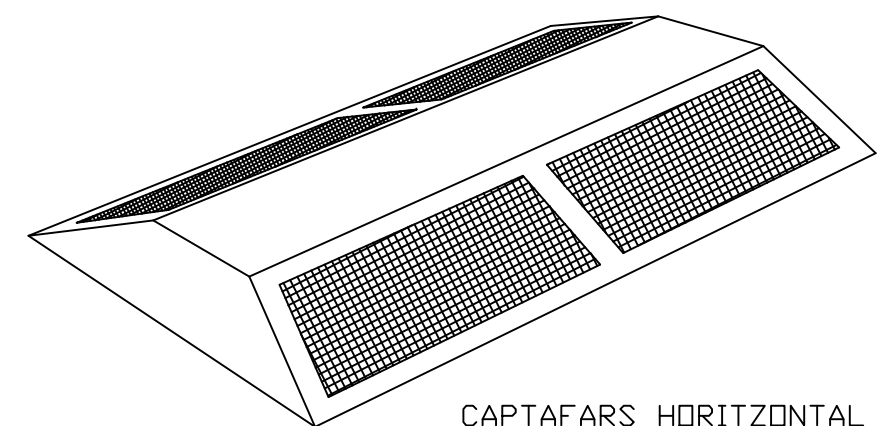


PALETES MANUAIS DE SENYALITZACIÓ



LÀMPADA AUTÒNOMA FIXA INTERMITENT

CINTURONS D'ANCORATGE

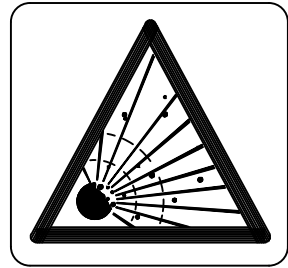


CAPTAFARS HORIZONTAL

SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT
EN LES OBRES
SENYALS D'AVIS DE PERILL



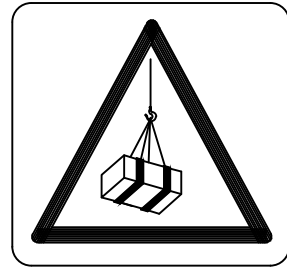
PERILL D'INCENDI



PERILL D'EXPLOSIÓ



PERILL DE RADIACIÓ



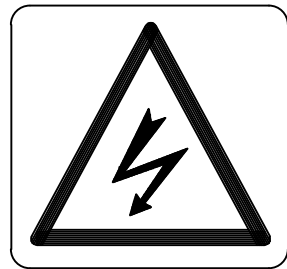
PERILL DE CÀRREGUES SUSPESES



PERILL D'INTOXICACIÓ



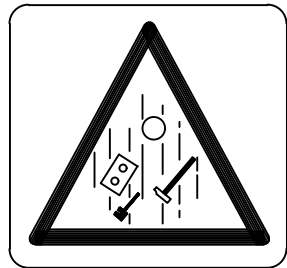
PERILL DE CORROSIÓ



PERILL ELÈCTRIC



PERILL INDETERMINAT



CAIGUDA D'OBJECTES



DESPRENIMENTS



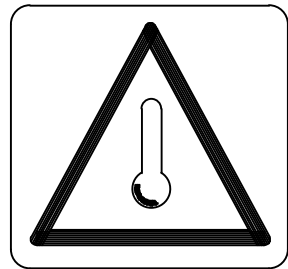
MÀQUINA PESADA EN MOVIMENT



CAIGUDES A DIFERENT NIVELL



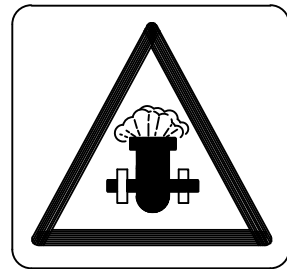
CAIGUDES AL MATEIX NIVELL



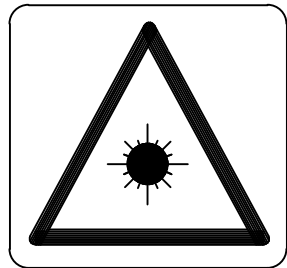
ALTA TEMPERATURA



BAIXA TEMPERATURA



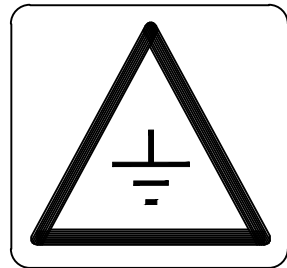
PRESSIÓ



RADIACIONS LASER



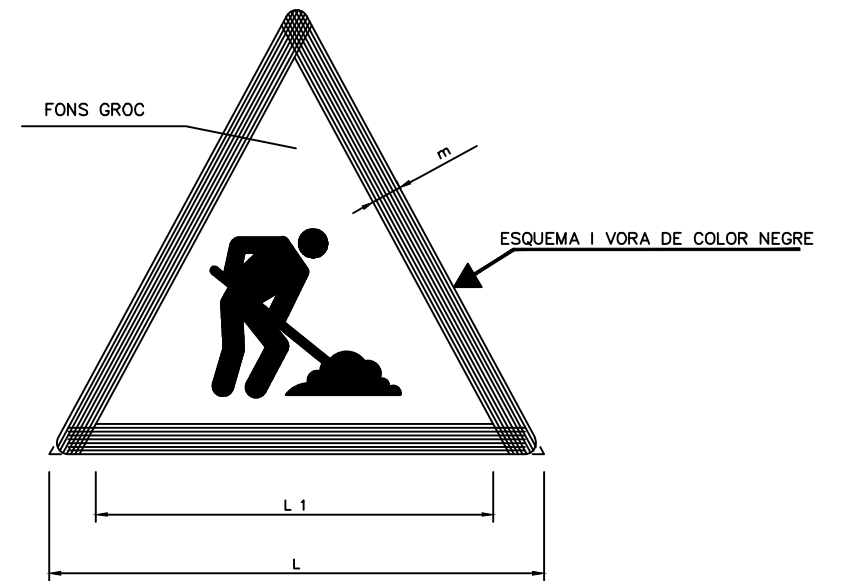
PAS DE CARRETONS



PRESA DE TERRA



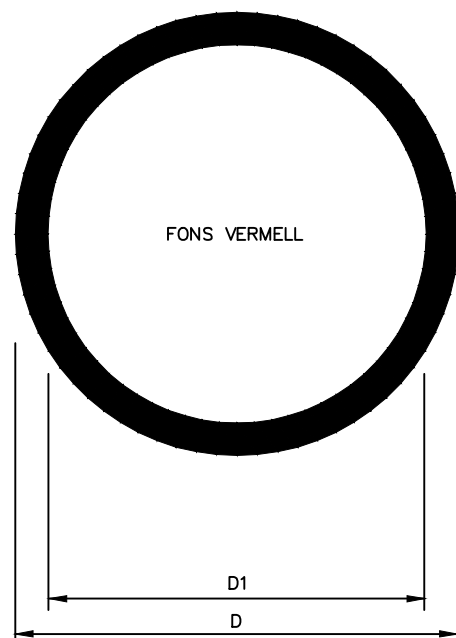
ESGLAÓ LATERAL



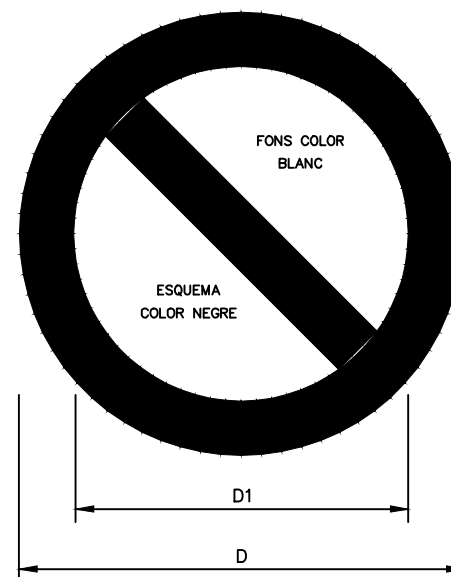
DIMENSIONS		
L	L ₁	m
594	492	30
420	348	21
297	246	15
210	174	11
148	121	8
105	87	5

SENYALS DE PRESCRIPCIÓ, IMPERATIVES I DE PERILL

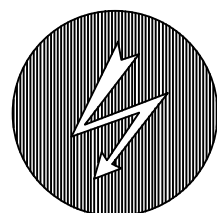
SENYALS DE PROHIBICIÓ



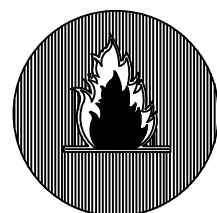
DIMENSIONS EN mm		
D	D ₁	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5



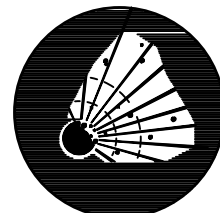
DIMENSIONS EN mm		
D	D ₁	e
594	420	44
420	297	31
297	210	17
210	148	16
148	105	11
105	74	8



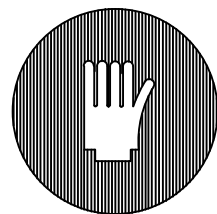
PERILL ELÈCTRIC



PERILL D'INCENDI



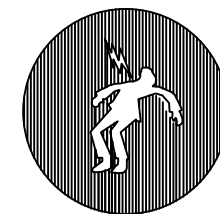
PERILL D'EXPLOSIÓ



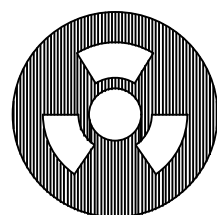
PERILL DE CORROSIÓ



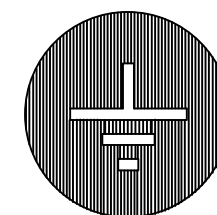
PERILL D'INTOXICACIÓ



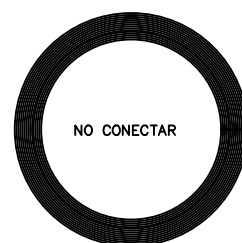
PERILL ELÈCTRIC



PERILL DE RADIACIÓ



PRESA DE TERRES



NO CONECTAR S'ESTA TREBALLANT



NO MANIOBRAR TREBALLS EN TENSIÓ



AIGUA NO POTABLE



PROHIBIT APAGAR AMB AGUA



PROHIBIT ENCENDRE FOC



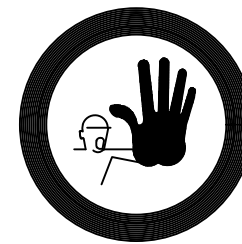
PROHIBIT FUMAR



PROHIBIT EL PAS EN CARRETÓ



PROHIBIT EL PAS A VIANANTS



STOP, NO PASSAR



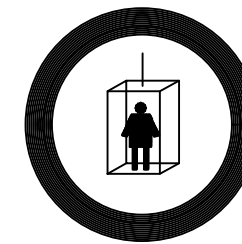
PROHIBIT ACCIONAR



PROHIBIT ACOMPANYANTS EN CARRETA



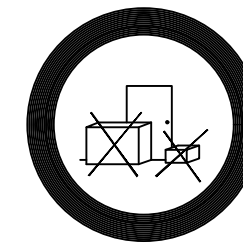
PROHIBIT EL PAS A TOTA PERSONA ALIENA A L'OBRA



PROHIBIT A PERSONES



PROHIBIDA L'ENTRADA



PROHIBIT DEPOSITAR MATERIALS MANTENIR LLUIRE EL PAS

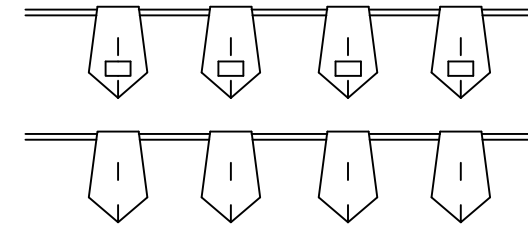
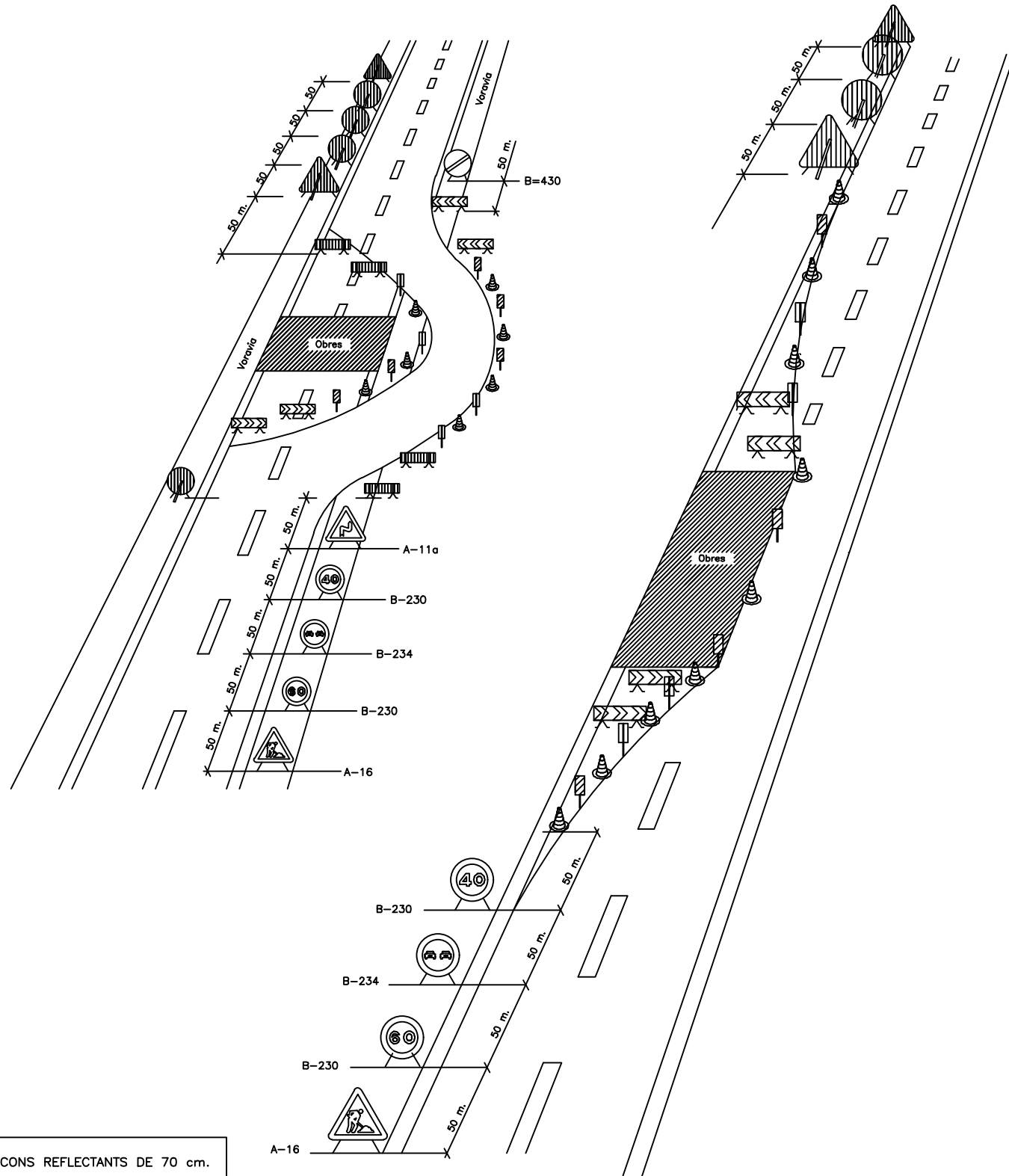


PROHIBIT EL PAS

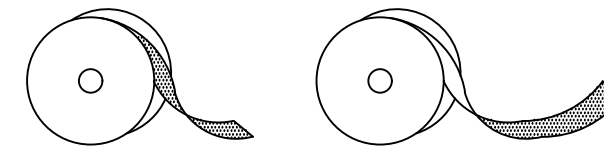


PROHIBIT TREPITJAR TERRA NO SEGUR

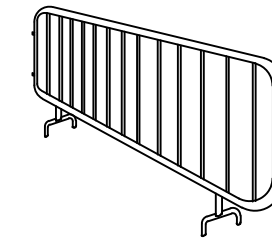
BALISAMENT EN TALLS DE CARRETERA AMB DESVIAMENT



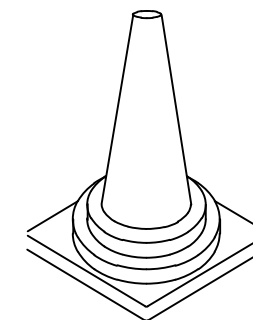
CORDÓ D'ABALISAMENT



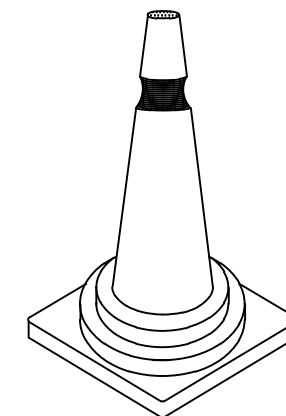
CINTA D'ABALISAMENT REFLECTORA
TIPUS TB-12



TANCA MÒBIL

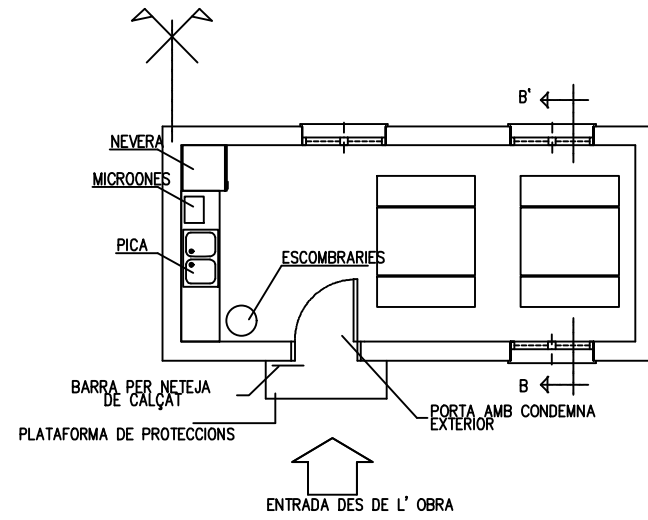


CONUS TIPUS TB-6



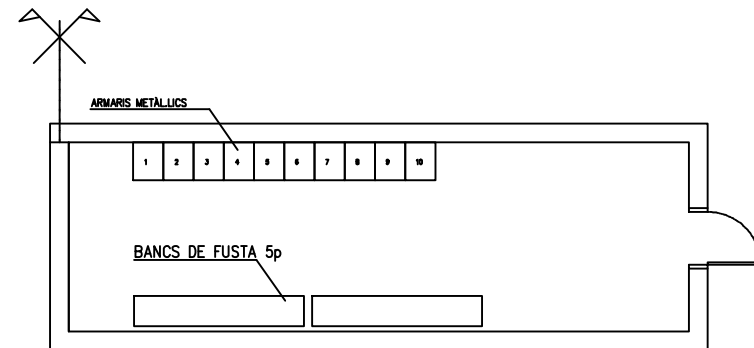
	CONS REFLECTANTS DE 70 cm.		
	TANCA DIRECCIONAL DE 2x1 m.		
	SENYAL LLUMINOSA		
ALÇADA DELS SENYALS De la part inferior del senyal al terra, 1 m.			
MIDES RECOMENABLES			
	Calçades sense arcen	Calçades amb arcen	Autopistes Autovies
Discos Ø cm.	60	90	120
Triangles L	70-90	90-175	175
Quadrats L	60	90	120
Panells	80x40	165x45	195x95
Cons	60	50x70	70x90

CASETA-MENJADOR PER A 10 TREBALLADORS (6,0 x 2,60 x 2,30)



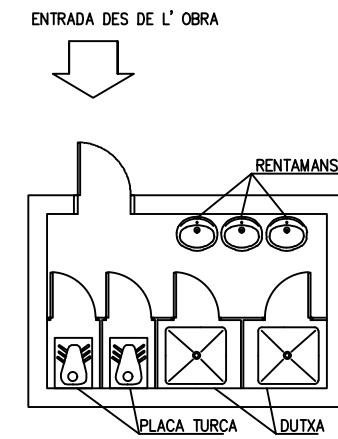
DUPLICANT PER L'EIX DE SIMETRIA RESULTARÀ CASETA-MENJADOR PER A 20 TREBALLADORS

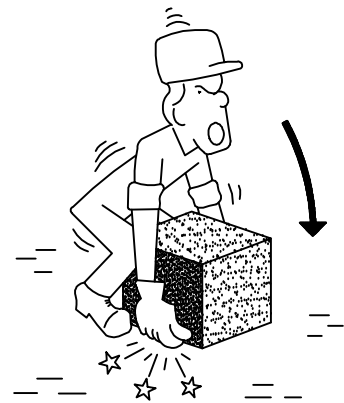
CASETA-VESTIDOR PER A 10 TREBALLADORS (8,20 x 2,50 x 2,30)



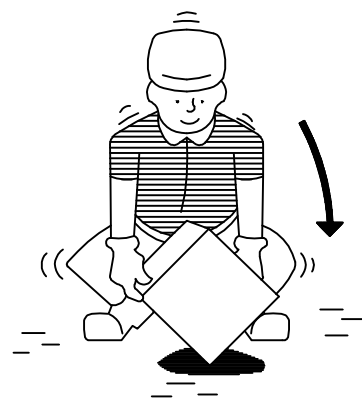
DUPLICANT PER L'EIX DE SIMETRIA RESULTARÀ CASETA-VESTIDOR PER A 20 TREBALLADORS

CASETA-SANITARIS PER A 20 TREBALLADORS (3,70 x 2,30 x 2,30)

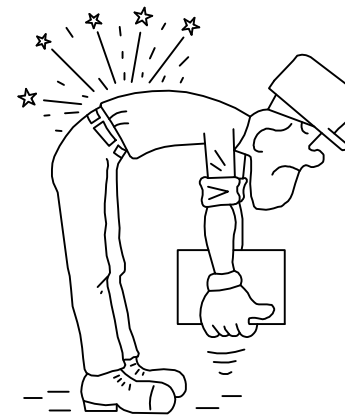




INCORRECTE



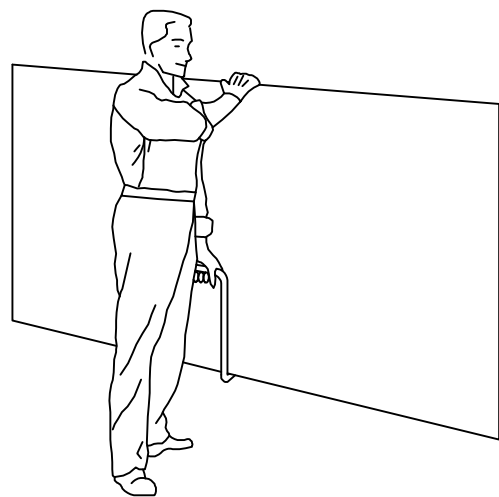
CORRECTE



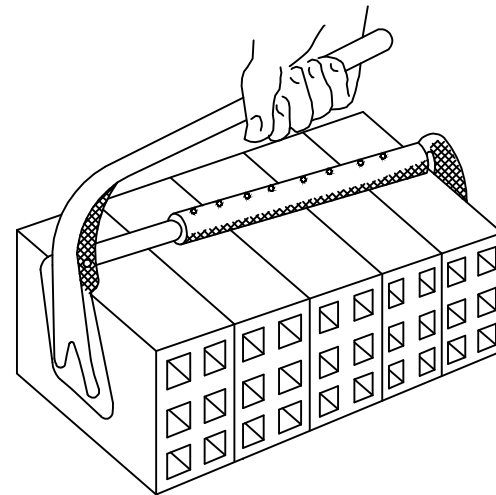
INCORRECTE



CORRECTE



TRANSPORT DE PLAQUES



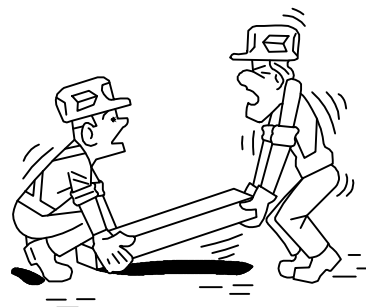
PINÇA PER A MAONS



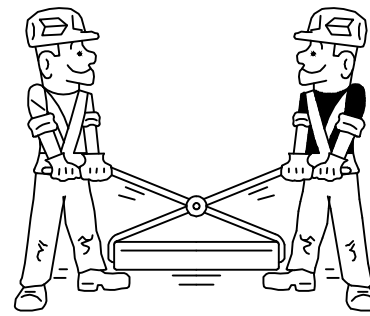
INCORRECTE



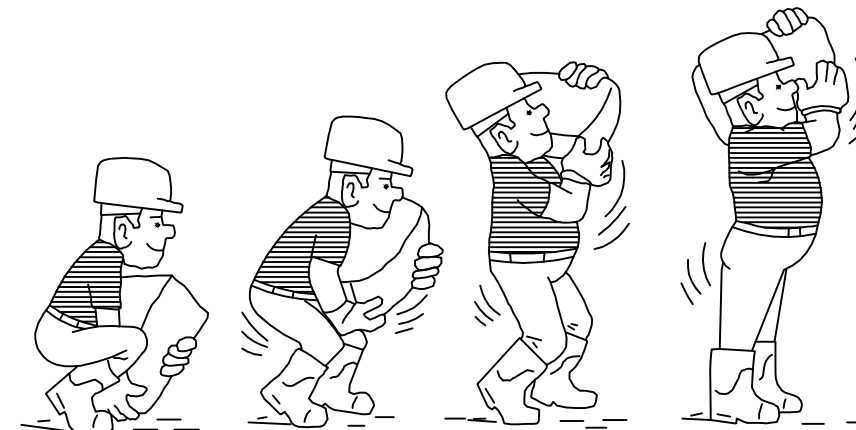
CORRECTE



INCORRECTE



CORRECTE



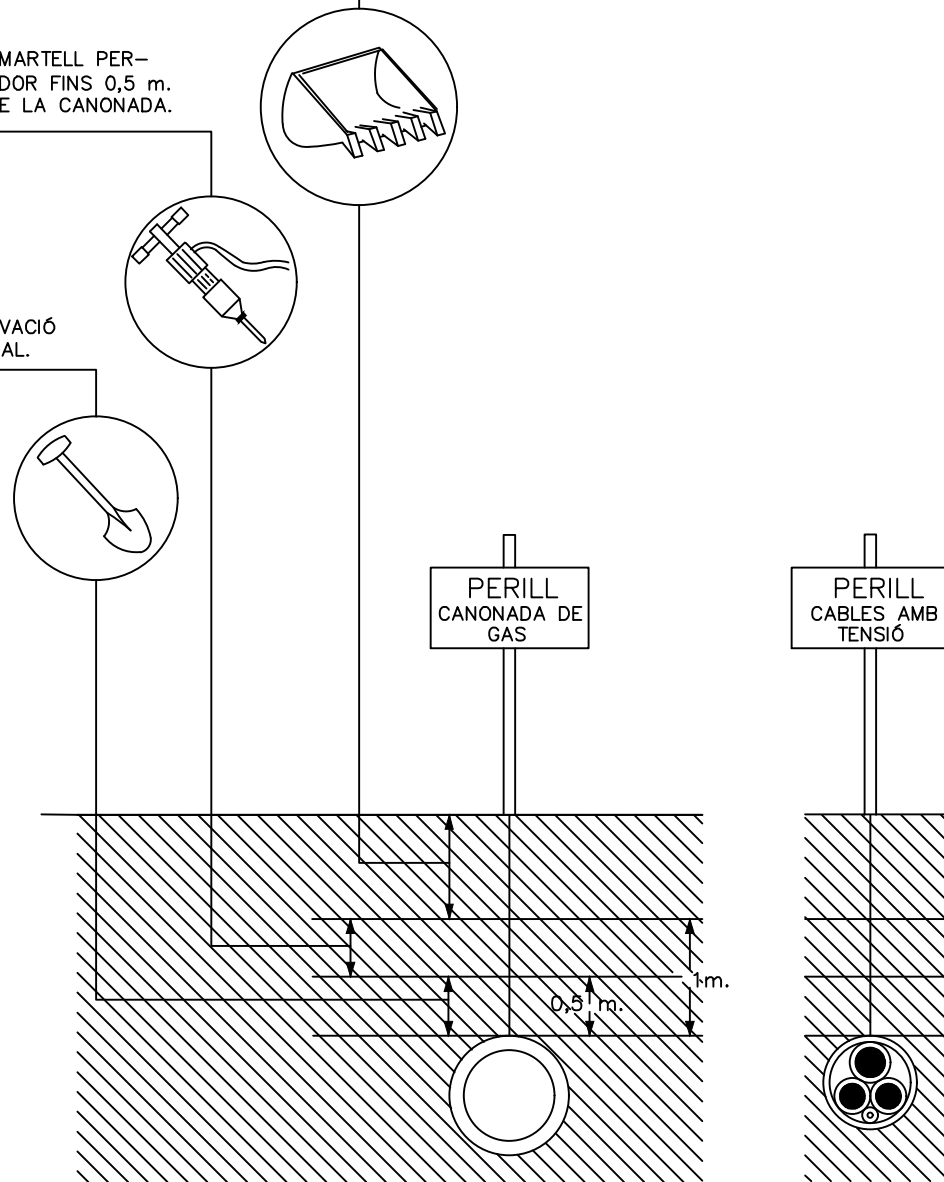
ALÇAT CORRECTE DE SACS

DISTÀNCIES MÀXIMES DE SEGURETAT RECOMANABLES EN TREBALLS D'EXCAVACIÓ SOBRE CONDUCCIONS DE GAS I ELECTRICITAT

EXCAVACIÓ AMB MÀQUINA FINS ARRIBAR A 1 m. SOBRE LA CANONADA.

AMB MARTELL PERFORADOR FINS 0,5 m. SOBRE LA CANONADA.

EXCAVACIÓ MANUAL.

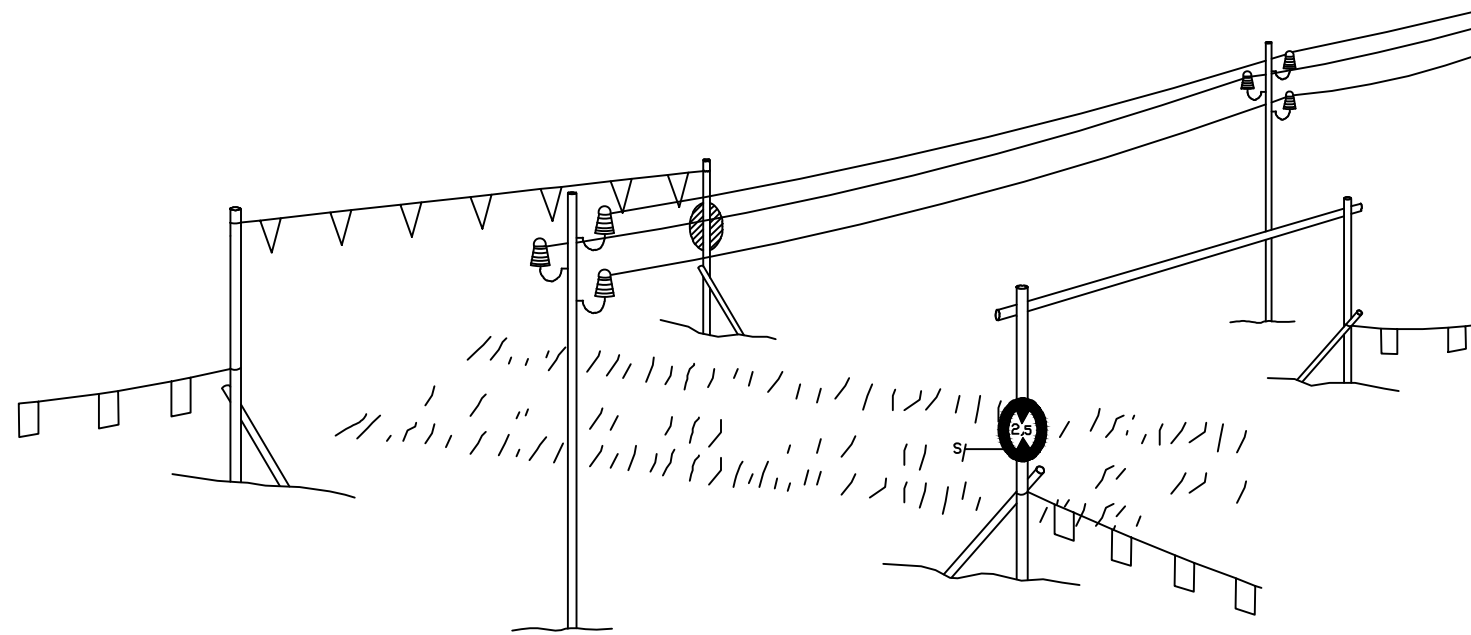


SENYALS DE COMANDAMENT DE GRUA

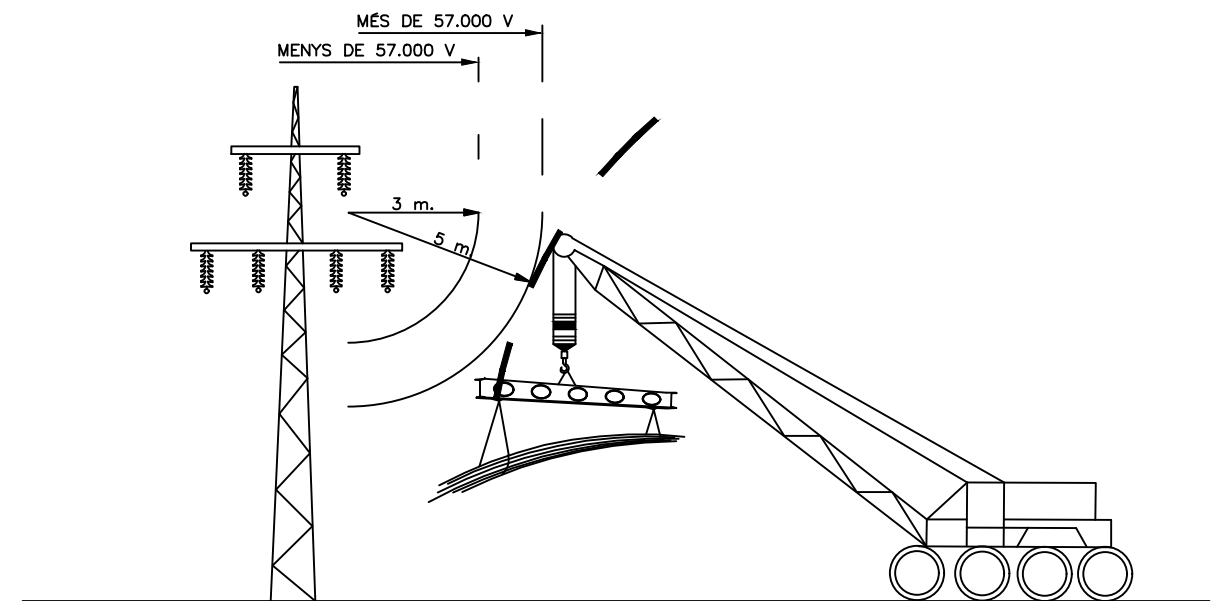
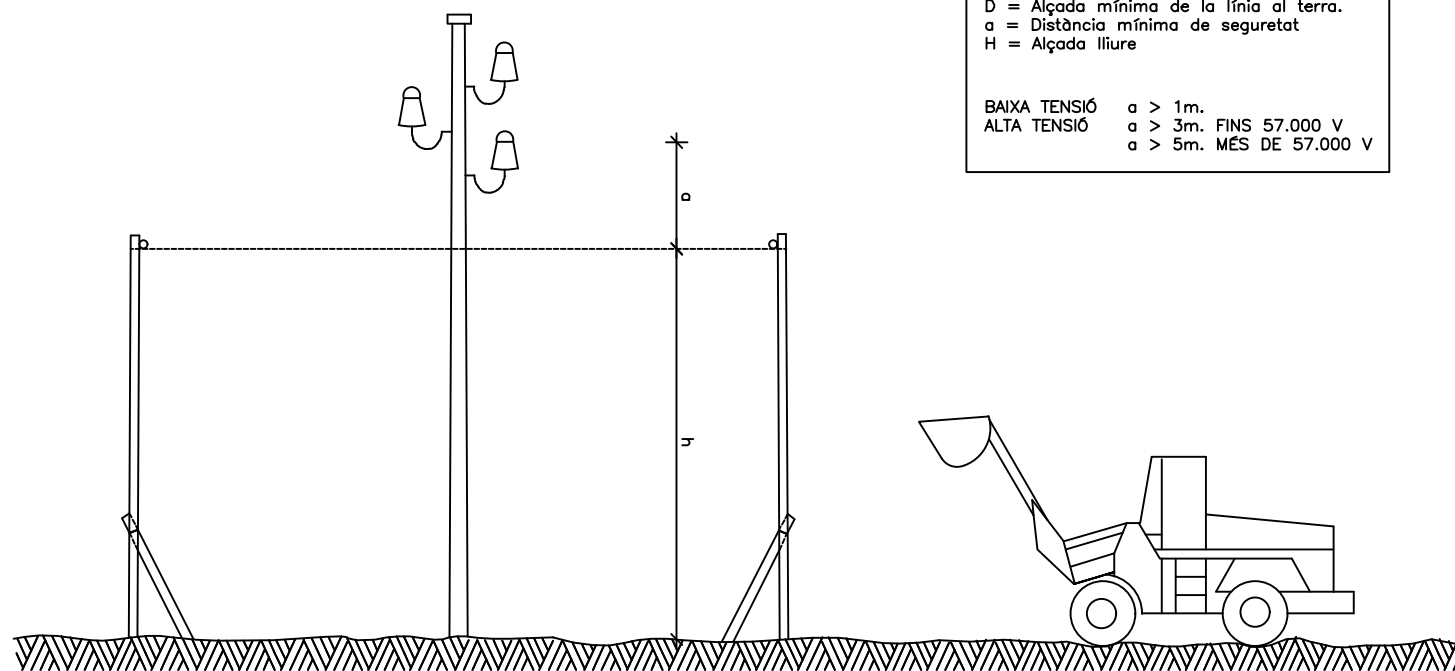


Una mà queda fixa. El moviment de l'altra, indica el sentit de desplaçament i el curs necessari.

PÒRTIC DE BALISAMENT DE LÍNIES ELÈCTRIQUES
AÈRIES DE BALISSAMENT



$H = D - a$
 D = Alçada mínima de la línia al terra.
 a = Distància mínima de seguretat
 H = Alçada lliure
 BAIXA TENSIÓ a > 1m.
 ALTA TENSIÓ a > 3m. FINS 57.000 V
 a > 5m. MÉS DE 57.000 V



3. PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

3.1. Introducció

El present Plec de condicions juntament amb les disposicions contingudes en el corresponent Plec del Projecte d'execució, tenen per objecte definir les atribucions i obligacions dels agents que intervenen en matèria de Seguretat i Salut, així com les condicions que han de complir les mesures preventives, les proteccions individuals i col·lectives de la construcció de l'obra "Projecte Constructiu Freàtiques Parcs", situada en Barcelona (Barcelona), segons el projecte redactat per . Tot això amb finalitat d'evitar qualsevol accident o malaltia professional, que poden ocasionar-se durant el transcurs de l'execució de l'obra o en els futurs treballs de conservació, reparació i manteniment.

3.2. Legislació vigent aplicable a aquesta obra

A continuació s'exposa la normativa i legislació en matèria de seguretat i salut aplicable a aquesta obra.

2.2.1. Y. Seguretat i salut

Ley de Prevención de Riesgos Laborales

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 10 de noviembre de 1995

Completada per:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificada per:

Ley de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social

Ley 50/1998, de 30 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

Modificación de los artículos 45, 47, 48 y 49 de la Ley 31/1995.

B.O.E.: 31 de diciembre de 1998

Completada per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal

Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 24 de febrero de 1999

Completada per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completada per:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo

Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de junio de 2003

Modificada per:

Ley de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales

Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 13 de diciembre de 2003

Desenvolupat per:

Desarrollo del artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales

Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 2004

Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completada per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificada per:

Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 1997

Completat per:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Seguridad y Salud en los lugares de trabajo

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Manipulación de cargas

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y ampliación de su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos

Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 5 de abril de 2003

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Utilización de equipos de trabajo

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 7 de agosto de 1997

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 25 de octubre de 1997

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificat per:

Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

Disposición final tercera. Modificación de los artículos 13 y 18 del Real Decreto 1627/1997.

B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

2.2.1.1. YC. Sistemas de protecció col·lectiva

2.2.1.1.1. YCU. Protecció contra incendis

Real Decreto por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión

Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 2 de septiembre de 2015

Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 5 de febrero de 2009

Correcció d'errors:

Corrección de errores del Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

B.O.E.: 28 de octubre de 2009

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Texto consolidado

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

2.2.1.2. YI. Equipos de protección individual

Utilización de equipos de protección individual

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 12 de junio de 1997

Correcció d'errors:

Corrección de erratas del Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de julio de 1997

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

2.2.1.3. YP. Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar

DB-HS Salubridad

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico HS.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificat per:

Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de abril de 2009

Modificat per:

Orden por la que se modifican el Documento Básico DB-HE "Ahorro de energía" y el Documento Básico DB-HS "Salubridad", del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Orden FOM/588/2017, de 15 de junio, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 23 de junio de 2017

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano

Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de febrero de 2003

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

Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad y Consumo.

B.O.E.: 18 de julio de 2003

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Complementarias (ITC) BT 01 a BT 51

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

B.O.E.: Suplemento al nº 224, de 18 de septiembre de 2002

Modificat per:

Anulado el inciso 4.2.C.2 de la ITC-BT-03

Sentencia de 17 de febrero de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 5 de abril de 2004

Completat per:

Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico

Resolución de 18 de enero de 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial.

B.O.E.: 19 de febrero de 1988

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Texto consolidado

Modificat per:

Real Decreto por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo

Real Decreto 1053/2014, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 31 de diciembre de 2014

Modificado por el Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 20 de junio de 2020

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 20 de junio de 2020

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 1 de abril de 2011

Desenvolupant per:

Orden por la que se desarrolla el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo

Modificados los artículos 2 y 6 por la Orden ECE/983/2019.

Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 16 de junio de 2011

Modificat per:

Real Decreto por el que se aprueba el Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre y se regulan determinados aspectos para la liberación del segundo dividendo digital

Real Decreto 391/2019, de 21 de junio, del Ministerio de Economía y Empresa.

B.O.E.: 25 de junio de 2019

Modificat per:

Orden por la que se regulan las características de reacción al fuego de los cables de telecomunicaciones en el interior de las edificaciones, se modifican determinados anexos del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo y se modifica la Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, por la que se desarrolla dicho reglamento

Orden ECE/983/2019, de 26 de septiembre, del Ministerio de Economía y Empresa.

B.O.E.: 3 de octubre de 2019

2.2.1.4. YS. Senyalització provisional d'obres

2.2.1.4.1. YSB. Abalisament

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de

mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

2.2.1.4.2. YSS. Senyalització de seguretat i salut

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

3.3. Aplicació de la normativa: responsabilitats

En compliment de la legislació en matèria de prevenció de riscos laborals, les empreses intervinents a l'obra, ja siguin contractistes o subcontractistes, realitzaran l'activitat preventiva atenent als següents criteris de caràcter general:

2.3.1. Organització de l'activitat preventiva de les empreses

3.3.1.1. Servei de Prevenció

Les empreses podran tenir un servei de prevenció propi, mancomunat o aliè, que haurà d'estar en condicions de proporcionar l'assessorament i el recolzament que aquestes precisin, segons els riscos que es poden presentar durant l'execució de les obres. Per a això es tindrà en consideració:

- El disseny, aplicació i coordinació dels plans i programes d'actuació preventiva.
- L'avaluació dels factors de risc que poden afectar a la seguretat i salut dels treballadors en els termes previstos en la llei.
- La determinació de les prioritats en l'adopció de les mesures preventives adequades i la vigilància de la seva eficàcia.
- La formació i informació als treballadors, per garantir que en cada fase de l'obra puguin realitzar les seves tasques en perfectes condicions de salut.
- La prestació dels primers auxilis i el compliment dels plans d'emergència.
- La vigilància de la salut dels treballadors en relació amb els riscos derivats del treball.

3.3.1.2. Delegat de Prevenció

Les empreses tindran un o diversos Delegats de Prevenció, en funció del nombre de treballadors que tinguin en plantilla. Aquests seran els representants dels treballadors amb funcions específiques en matèria de prevenció de riscos en el treball.

3.3.1.3. Comitè de Seguretat i Salut

Si l'empresa té més de 50 treballadors, es constituirà un comitè de seguretat i salut en els termes descrits per la llei. En cas contrari, es constituirà abans de l'inici de l'obra una Comissió de Seguretat formada per un representant de cada empresa subcontractista, un tècnic de prevenció com a recurs preventiu de l'empresa contractista i el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, designat pel promotor.

3.3.1.4. Vigilància de la salut dels treballadors per part de les empreses

L'empresa constructora contractarà els serveis d'una entitat independent, la missió de la qual consisteix en la vigilància de la salut dels treballadors mitjançant el seguiment i control dels seus reconeixements mèdics, amb la finalitat de garantir que puguin realitzar les tasques assignades en perfectes condicions de salut.

3.3.1.5. Formació dels treballadors en matèria preventiva

L'empresa constructora contractarà els serveis d'un centre de formació o d'un professional competent per a això, que imparteixi i acrediti la formació en matèria preventiva als treballadors, amb l'objecte de garantir que, en cada fase de l'obra, tots els treballadors tenen la formació necessària per executar les seves tasques, coneixent els riscos d'aquestes, de manera que puguin col·laborar de forma activa en la prevenció i control d'aquests riscos.

3.3.1.6. Informació als treballadors sobre el risc

Mitjançant la presentació al contractista d'aquest estudi de seguretat i salut, es considera complida la responsabilitat del promotor, pel que fa al deure d'informar adequadament als treballadors sobre els riscos que pot comportar l'execució de les obres.

És responsabilitat de les empreses intervinents en l'obra realitzar l'avaluació inicial de riscos i el pla de prevenció de la seva empresa, tenint l'obligació d'informar als treballadors del resultat d'aquests.

3.3.2. Reunions de coordinació de seguretat

Totes les empreses intervinents en aquesta obra tenen l'obligació de cooperar i coordinar la seva activitat preventiva. Per a tal fi, es realitzaran les reunions de coordinació de seguretat que s'estimin oportunes. L'empresari titular del centre de treball té l'obligació d'informar i instruir als altres empresaris (subcontractistes) sobre els riscos detectats i les mesures a adoptar.

L'Empresa principal està obligada a vigilar que els contractistes i subcontractistes compleixin la normativa sobre Prevenció de Riscos Laborals. Així mateix, els treballadors autònoms que desenvolupin activitats en aquesta obra tenen el deure d'informar-se i instruir-se degudament, i de cooperar activament en la prevenció dels riscos laborals.

S'organitzaran reunions de coordinació, dirigides pel coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, en les quals s'informarà al contractista principal i a tots els representants de les empreses subcontractistes, dels riscos que poden presentar-se en cadascuna de les fases d'execució segons les unitats d'obra projectades.

Els riscos associats a cada unitat d'obra es detallen a les corresponents fitxes dels annexos a la memòria.

3.3.3. Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del projecte d'execució

És el tècnic competent designat pel promotor per coordinar, durant la fase del projecte d'execució, l'aplicació dels principis i criteris generals de prevenció en matèria de seguretat i salut.

3.3.4. Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra

El coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra haurà de ser nomenat pel promotor en tots aquells casos en els quals intervén més d'una empresa, o bé una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms. Ha d'assumir la responsabilitat i l'encàrrec de les tasques següents:

- Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat, prenent les decisions tècniques i d'organització, amb la finalitat de planificar les diferents tasques o fases de treball que es vagin a desenvolupar simultània o successivament, estimant la durada requerida per a l'execució de les mateixes.
- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els contractistes i, si s'escau, els subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva recollits en la legislació vigent.
- Aprovar el pla de seguretat i salut elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions introduïdes en el mateix.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra. La Direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no fos necessària la designació d'un coordinador.

Es compromet, a més, a complir la seva funció en estreta col·laboració amb els diferents agents que intervenen en el procés constructiu. Qualsevol divergència entre ells serà plantejada davant el promotor.

3.3.5. Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra

Amb la finalitat de minimitzar els riscos inherents a tot procés constructiu, es ressenyen alguns principis generals que s'han de tenir presents durant l'execució d'aquesta obra:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- L'elecció correcta i adequada de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament i circulació.
- La correcta manipulació dels diferents materials i l'adequada utilització dels mitjans auxiliars.
- El manteniment i control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, així com el seu control previ a la posada en servei, a fi de corregir els defectes que poden afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
- El correcte emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runa.
- La cooperació efectiva entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.

3.3.6. Deures d'informació del promotor, dels contractistes i d'altres empresaris

En relació amb les obligacions d'informació dels riscos per part de l'empresari titular, abans de l'inici de cada activitat el coordinador de seguretat i salut donarà les oportunes instruccions al contractista principal sobre els riscos existents en relació amb els procediments de treball i l'organització necessària de l'obra, perquè la seva execució es desenvolupi d'acord amb les instruccions contingudes en el corresponent pla de seguretat i salut.

L'empresa contractista principal, i totes les empreses intervinents, contribuiran a l'adequada informació del coordinador de seguretat i salut, incorporant les disposicions tècniques per ell proposades en les opcions arquitectòniques, tècniques i/o organitzatives contingudes en el projecte d'execució, o ben plantejant mesures alternatives d'una eficàcia equivalent o millorada.

3.3.7. Obligacions dels contractistes i subcontractistes

Els contractistes i subcontractistes estan obligats a complir i fer complir al seu personal l'establert en el pla de seguretat i salut, així com la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, durant l'execució de l'obra. A més, hauran d'informar als treballadors autònoms de totes les mesures que s'hagin d'adoptar en relació a la seva seguretat i salut.

Quan concorrin diverses empreses a l'obra, l'empresa contractista principal té el deure de vetllar pel compliment de la normativa de prevenció. Per a això, exigirà a les empreses subcontractistes que acreditin haver realitzat l'avaluació de riscos i la planificació preventiva de les obres per les quals se'ls ha contractat i que hagin complert amb les seves obligacions de formar i informar als seus respectius treballadors dels riscos que comporten les tasques que exerceixen a l'obra.

L'empresa contractista principal comprovarà que s'han establert els mitjans necessaris per a la correcta coordinació dels treballs la realització simultània dels quals pugui agreujar els riscos.

3.3.8. Obligacions dels treballadors autònoms i dels empresaris que exerceixen personalment una activitat professional a l'obra

Els treballadors autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat professional a l'obra, han d'utilitzar equipaments de protecció individual apropiats al risc que s'ha de prevenir i adequats a l'entorn de treball. Així mateix, hauran de respondre a les prescripcions de seguretat i salut pròpies dels equipaments de treball que el contractista posarà a la disposició dels treballadors.

3.3.9. Responsabilitat, drets i deures dels treballadors

Es ressenyen les responsabilitats, els drets i els deures més rellevants, que afecten als treballadors que intervinguin en l'obra.

Drets dels treballadors en matèria de seguretat i salut:

- Estar degudament formats per manejar els equips de treball, la maquinària i les eines amb les quals realitzaran els treballs a l'obra.
- Disposar de tota la informació necessària sobre els riscos laborals relacionats amb la seva feina, rebent formació periòdica sobre les bones pràctiques de treball.
- Estar degudament proveïts de la roba de treball i dels equips de protecció individual, adequats al tipus de treball a realitzar.
- Ser informats de forma adequada i comprensible, podent plantejar propostes alternatives en relació a la seguretat i salut, especialment sobre les previsions del pla de seguretat i salut.
- Poder consultar i participar activament en la prevenció dels riscos laborals de l'obra.
- Poder dirigir-se a l'autoritat competent.
- Interrompre el treball en cas de perill seriós.

Deures i responsabilitats dels treballadors en matèria de seguretat i salut:

- Usar adequadament els equips de treball, la maquinària i les eines manuals amb els quals desenvoluparan la seva activitat en obra, d'acord amb la seva naturalesa i els riscos previsibles.
- Utilitzar correctament i fer bon ús dels mitjans i equips de protecció facilitats per l'empresari, d'acord amb les instruccions rebudes d'aquest.
- Controlar i comprovar, abans de l'inici dels treballs, que els accessos a la zona de treball són els adequats, que la zona de treball es troba degudament delimitada i senyalitzada, que estan muntades les proteccions col·lectives reglamentàries i que els equips de treball a utilitzar es troben en bones condicions d'ús.
- Contribuir al compliment de les seves obligacions establertes per l'autoritat competent, així com les de la resta de treballadors, amb la finalitat de millorar les condicions de seguretat i salut en el treball.

- Consultar immediatament amb el seu superior jeràrquic directe qualsevol dubte sobre el mètode de treball a emprar, no començant una tasca sense abans tenir coneixement de la seva correcta execució.
- Informar al seu superior jeràrquic directe de qualsevol perill o pràctica insegura que s'observi a l'obra.
- No desactivar els dispositius de seguretat existents a l'obra i utilitzar-los de forma correcta.
- Transitar per l'obra prestant la major atenció possible, evitant discórrer al costat de màquines i vehicles o sota càrregues suspeses.
- No fumar en el lloc de treball.
- Obeir les instruccions de l'empresari en el que fa a la seguretat i salut.
- Responsabilitzar-se dels seus actes personals.

3.3.10. Normes preventives de caràcter general a adoptar per part dels treballadors durant l'execució d'aquesta obra

La formació i informació dels treballadors sobre els riscos laborals i els mètodes de treball segur a utilitzar durant l'execució de l'obra, són fonamentals per a l'èxit de la prevenció dels riscos i en la reducció dels accidents laborals que es poden ocasionar a l'obra.

El contractista principal i la resta dels empresaris subcontractistes i treballadors autònoms, estan legalment obligats a formar al personal al seu càrrec en el mètode de treball segur, amb la finalitat de que tots els treballadors coneguin:

- Els riscos propis de l'activitat laboral que exerceixen.
- Els procediments de treball segur que han d'aplicar.
- La utilització correcta de les proteccions col·lectives i la cura que els han de dispensar.
- L'ús correcte dels equips de protecció individual necessaris per al seu treball.

3.3.10.1. Normes generals

Es pretén identificar les normes preventives més generals que han d'observar els treballadors de l'obra durant la seva jornada de treball, independentment del seu ofici.

Serà requisit imprescindible, abans de començar qualsevol treball a l'obra, que hagin estat prèviament disposades i verificades les proteccions col·lectives i individuals i les mesures de seguretat pertinents. En tal sentit, hauran d'estar:

- Col·locades les proteccions col·lectives necessàries i comprovades per personal qualificat.
- Senyalitzades, acotades i delimitades les zones afectades.
- Dotats els treballadors dels equips de protecció individual necessaris i de la roba de treball adequada.
- Els talls nets de substàncies, d'elements punxants, sortints, abrasius, relliscosos o altres que suposin qualsevol risc per als treballadors.
- Advertits i degudament formats i instruïts tots els treballadors.
- Adoptades totes les mesures de seguretat que siguin necessàries en cada cas.

Una vegada disposades les proteccions col·lectives i individuals i les mesures de prevenció necessàries, es comprovaran periòdicament, mantenint-se i conservant durant tot el temps que hagin de romandre en obra, seguint les instruccions del fabricant.

Durant l'execució de qualsevol treball o unitat d'obra, es prendran les següents mesures:

- Se seguiran en tot moment les indicacions del plec de condicions tècniques particulars del projecte d'execució i les ordres i instruccions de la direcció facultativa, en relació al procés d'execució de l'obra.
- S'observaran les prescripcions del present ESS, les normes contingudes en el corresponent pla de seguretat i salut i les ordres i instruccions dictades pel responsable del seguiment i control d'aquest, que afectin a la seguretat i salut dels treballadors.

- Hauran de ser revisades i inspeccionades les mesures de seguretat i salut adoptades, segons la periodicitat definida en el corresponent pla de seguretat i salut.

Una vegada finalitzats els treballs d'execució de qualsevol treball o unitat d'obra, es prendran les següents mesures:

- Es disposaran els equips de protecció col·lectiva i les mesures de seguretat necessàries per evitar noves situacions potencials de risc.
- Es traslladaran als treballadors les instruccions i els advertiments que es considerin oportuns, sobre el correcte ús, conservació i manteniment de la part d'obra executada, així com sobre les proteccions col·lectives i mesures de seguretat disposades.
- Es retiraran del lloc o àrea de treball, els equips, petita maquinària, equips auxiliars i eines manuals, els materials sobrants i la runa generada.

3.3.10.2. Llocs de treball situats per sobre o per sota del nivell del terra

Els llocs de treball de l'obra, bé siguin mòbils o fixos, situats per sobre o per sota del nivell del terra, hauran de ser sòlids i estables. Abans de la seva utilització s'ha de comprovar:

- El nombre de treballadors que els van a ocupar.
- Les càrregues màximes a suportar i la seva distribució en superfície.
- Les accions exteriors que els puguin influir.

Amb la finalitat d'evitar qualsevol desplaçament del conjunt o part d'aquest, s'haurà de garantir la seva estabilitat mitjançant elements de fixació apropiats i fiadors.

Hauran de disposar d'un adequat manteniment tècnic que verifiqui la seva estabilitat i solidesa, procedint a la seva neteja periòdica per garantir les condicions d'higiene requerides per al seu correcte ús.

3.3.10.3. Llocs de treball

L'empresari haurà d'adaptar el treball a les condicions particulars de l'operari, així com a l'elecció dels equips i mètodes de treball, amb vista a atenuar el treball monòton i repetitiu, que pot ser una font d'accidents i repercutir negativament en la salut dels treballadors de l'obra.

Tots els treballadors que intervinguin a l'obra hauran de tenir la capacitat i qualificació adequades a la seva categoria professional i als treballs o activitats que hagin de desenvolupar, de manera que no es permetrà l'execució de treballs per operaris que no posseeixin la preparació i formació professional suficients.

3.3.10.4. Zones de risc especial

Les zones de l'obra que comportin riscos especials, tals com a magatzems de productes inflamables o centres de transformació, entre d'altres, hauran d'estar equipades amb dispositius de seguretat que evitin que els treballadors no autoritzats puguin accedir a elles.

Quan els treballadors autoritzats entrin a les zones de risc especial, s'hauran de prendre les mesures de seguretat pertinents, podent accedir només aquells treballadors que hagin rebut informació i formació adequades.

Les zones de risc especial hauran d'estar degudament senyalitzades de manera visible i intel·ligible.

3.3.10.5. Zones de trànsit, comunicació i vies de circulació

Les zones de trànsit, comunicació i vies de circulació de l'obra, incloses escales i passarel·les, hauran d'estar dissenyades, situades, condicionades i preparades per al seu ús, de manera que es puguin utilitzar amb facilitat i amb plena seguretat, conforme a l'ús al que se'ls hagi destinat.

Quan s'utilitzin mitjans de transport a les vies de circulació dins de l'obra, s'hauran de preveure unes distàncies de seguretat o mitjans de protecció adequats per als vianants.

Aquells llocs de l'obra pels quals hagin de circular els treballadors i que suposin un risc per a ells, hauran de disposar de passarel·les amb un ample mínim de 60 cm.

Les rampes de les escales que comuniquin els diferents nivells, hauran de disposar d'esglaons des del mateix moment de la seva construcció.

Cap porta d'accés als llocs de treball o a les diferents plantes de l'edifici en construcció romandrà tancada, de manera que no pugui impedir la sortida dels operaris durant l'horari de treball.

Les vies de circulació destinades a vehicles i màquines hauran d'estar situades a una distància suficient de les portes, accessos, passos de vianants, passadissos i escales.

Les zones de trànsit i les vies de circulació hauran d'estar degudament marcades, senyalitzades i il·luminades, mantenint-se sempre lliures d'objectes o obstacles que impedeixin la seva correcta utilització.

Les portes d'accés a les escales de l'obra no s'obriran directament sobre els seus esglaons, sinó sobre els replans.

Totes aquelles zones que, de manera provisional, quedin sense protecció, seran tancades, condemnades i degudament senyalitzades, per evitar la presència de treballadors en aquestes zones.

3.3.10.6. Ordre i neteja de l'obra

Les vies de circulació interna, les zones de trànsit, els locals i llocs de treball, així com els serveis d'higiene i benestar dels treballadors, s'hauran de mantenir sempre en bon estat de salubritat, per a això es realitzarà la neteja periòdica d'aquests.

3.4. Agents intervinents en l'organització de la seguretat a l'obra

És convenient que tots els agents intervinents a l'obra coneguin tant les seves obligacions com les de la resta dels agents, amb l'objecte que puguin ser coordinats i integrats en la consecució d'una mateixa finalitat.

3.4.1. Promotor de les obres

És la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o col·lectivament decideix, impulsa, programa i finança amb recursos propis o aliens, les obres d'edificació per a si o per a la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Té la responsabilitat de contractar als tècnics redactors del preceptiu estudi de seguretat i salut, igual que als tècnics coordinadors en la matèria en la fase que correspongui, facilitant còpies a les empreses contractistes i subcontractistes i als treballadors autònoms contractats directament pel promotor, exigint la presentació de cada Pla de seguretat i salut prèviament al començament de les obres.

El promotor tindrà la consideració de contractista quan realitzi la totalitat o determinades parts de l'obra amb mitjans humans i recursos propis, o en el cas de contractar directament a treballadors autònoms per a la seva realització o per a treballs parcials d'aquesta.

El promotor està obligat a abonar al contractista, prèvia certificació del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra i si no de la direcció facultativa, les unitats d'obra incloses a l'ESS.

3.4.2. Contractista

Contractista és la persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el promotor, amb mitjans humans i materials propis o aliens, el compromís d'executar la totalitat o part de les obres, amb subjecció al projecte i al contracte.

Rep l'encàrrec directament del promotor i executarà les obres segons el projecte tècnic.

Haurà de presentar un pla de seguretat i salut redactat sobre la base del present ESS i al projecte d'execució d'obra, per a la seva aprovació per part del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, independentment que existeixi un contractista principal, subcontractistes o treballadors autònoms, abans de l'inici dels treballs en aquesta obra.

No es podran iniciar les obres fins a l'aprovació del corresponent pla de seguretat i salut per part del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra. Aquest comunicarà a la direcció facultativa de l'obra l'existència i contingut del pla de seguretat i salut finalment aprovat.

Adoptarà totes les mesures preventives que compleixin els preceptes en matèria de Prevenció de Riscos Laborals i Seguretat i Salut que estableix la legislació vigent, redactant el corresponent Pla de Seguretat i ajustant-se al compliment estricte i permanent de l'establert en l'Estudi de seguretat i salut, disposant de tots els mitjans necessaris i dotant al personal de l'equipament de seguretat exigibles, complint les ordres efectuades pel coordinador en matèria de seguretat i de salut en la fase d'execució de l'obra.

Supervisarà de manera continuada el compliment de les normes de seguretat, tutelant les activitats dels treballadors al seu càrrec i, si s'escau, rellevant del seu lloc a tots aquells que poguessin menyscarbar les condicions bàsiques de seguretat personals o generals, per no estar en les condicions adequades.

Lliurarà la informació suficient al coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra, on s'acrediti l'estructura organitzativa de l'empresa, les seves responsabilitats, funcions, processos, procediments i recursos materials i humans disponibles, amb la finalitat de garantir una adequada acció preventiva de riscos de l'obra.

Designarà un delegat de prevenció, que coordini juntament amb el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, els mitjans de seguretat i salut laboral prevists en aquest ESS.

Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen a la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

Complir i fer complir al seu personal l'establert en el pla de seguretat i salut.

Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions sobre coordinació d'activitats empresarials previstes a la Llei, durant l'execució de l'obra.

Informar i proporcionar les instruccions adequades i precises als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar referent a la seva seguretat i salut en l'obra.

Atendre les indicacions i consignes del coordinador en matèria de seguretat i salut, complint estrictament les seves instruccions durant l'execució de l'obra.

Respondran de la correcta execució de les mesures preventives fixades en el pla de seguretat i salut pel que fa a les obligacions que els corresponguin a ells directament o, si s'escau, als treballadors autònoms pels contractats.

Respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes en el pla.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció facultativa i del promotor, no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes.

3.4.3. Subcontractista

Subcontractista és la persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al projecte pel qual es regeix la seva execució.

És contractat pel contractista, estant obligat a conèixer, adherir-se i complir les directrius contingudes en el pla de seguretat i salut.

3.4.4. Treballador autònom

És la persona física, diferent del contractista i subcontractista, que realitza de forma personal i directa una activitat professional, sense subjecció a un contracte de treball i que assumeix contractualment davant el promotor, el contractista o el subcontractista, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Aportarà el seu manual de prevenció de riscos a l'empresa que ho contracti, podent adherir-se al pla de seguretat i salut del contractista o del subcontractista, o bé realitzar el seu propi pla de seguretat i salut relatiu a la part de l'obra contractada.

Complirà les condicions de treball exigibles a l'obra i les prescripcions contingudes al pla de seguretat i salut. Quan el treballador autònom empri en l'obra a treballadors per compte d'altri, tindrà la consideració de contractista o subcontractista.

3.4.5. Treballadors per compte d'altri

Els contractistes i subcontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin una informació adequada de totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seva seguretat i la seva salut en l'obra.

La consulta i la participació dels treballadors o dels seus representants, es realitzaran de conformitat amb el que es disposa en la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

El contractista facilitarà als representants dels treballadors en el centre de treball una còpia del pla de seguretat i salut i de les seves possibles modificacions.

3.4.6. Fabricants i subministradors d'equips de protecció i materials de construcció

Els fabricants, importadors i subministradors de maquinària, equips, productes i eines de treball, hauran de subministrar la informació que indiqui la forma correcta d'utilització pels treballadors, les mesures preventives addicionals que s'hagin de prendre i els riscos laborals que comportin tant el seu ús normal com la seva manipulació o ocupació inadequada.

3.4.7. Projectista

És l'agent que, per encàrrec del promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el projecte.

Prendrà en consideració en les fases de concepció, estudi i elaboració del projecte bàsic i d'execució, els principis i criteris generals de prevenció en matèria de seguretat i de salut, d'acord amb la legislació vigent.

3.4.8. Direcció facultativa

S'entén com a direcció facultativa:

El tècnic o els tècnics competents designats pel promotor, encarregats de la direcció i del control de l'execució de l'obra.

Les responsabilitats de la Direcció facultativa i del promotor, no eximeixen en cap cas de les atribuïbles als contractistes i als subcontractistes.

3.4.9. Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del projecte d'execució

És el tècnic competent designat pel promotor per coordinar, durant la fase del projecte d'execució, l'aplicació dels principis i criteris generals de prevenció en matèria de seguretat i salut.

3.4.10. Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra

És el tècnic competent designat pel promotor per coordinar, durant la fase del projecte d'execució, l'aplicació dels principis i criteris generals de prevenció en matèria de seguretat i salut.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, és el tècnic competent designat pel promotor, que forma part de la direcció facultativa.

Assumirà les tasques i responsabilitats associades a les següents funcions:

- Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat, prenent les decisions tècniques i d'organització, amb la finalitat de planificar les diferents tasques o fases de treball que es vagin a desenvolupar simultània o successivament, estimant la durada requerida per a l'execució de les mateixes.
- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els contractistes i, si s'escau, els subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva recollits en la legislació vigent.
- Aprovar el pla de seguretat i salut elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions introduïdes en el mateix.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra. La Direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no fos necessària la designació d'un coordinador.

2.5. Documentació necessària per al control de la seguretat en l'obra

2.5.1. Estudi de seguretat i salut

És el document elaborat pel tècnic competent designat pel promotor, on es precisen les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra, contemplant la identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant les mesures tècniques necessàries per a això.

2.5.2. Pla de seguretat i salut

En aplicació del present Estudi de seguretat i salut, cada contractista elaborarà el corresponent pla de seguretat i salut en el treball, en el que s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el Estudi de seguretat i salut, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquest pla s'inclouran, si s'escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, que no podran implicar disminució dels nivells de protecció prevists en aquest Estudi de seguretat i salut.

El coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra aprovarà el pla de seguretat i salut abans de l'inici d'aquesta.

El pla de seguretat i salut podrà ser modificat pel contractista en funció del procés d'execució de l'obra, de l'evolució dels treballs i de les possibles incidències o modificacions que puguin sorgir durant el desenvolupament de la mateixa, sempre amb l'aprovació expressa del Coordinador de Seguretat i Salut i la direcció facultativa.

Els qui intervinguin en l'execució de l'obra, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses intervinents en la mateixa i els representants dels treballadors, podran presentar per escrit i de forma raonada, els suggeriments i alternatives que estimin oportunes. A aquest efecte, el pla de seguretat i salut estarà en l'obra a disposició permanent dels mateixos i de la direcció facultativa.

2.5.3. Acta d'aprovació del pla de seguretat i salut

El pla de seguretat i salut elaborat pel contractista serà aprovat pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, per la direcció facultativa o per l'Administració en el cas d'obres públiques, qui haurà d'emetre un acta d'aprovació com a document acreditatiu d'aquesta operació, visat pel Col·legi Professional corresponent.

2.5.4. Comunicació d'obertura de centre de treball

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent serà prèvia al començament dels treballs i es presentarà únicament pels empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

La comunicació contindrà les dades de l'empresa, del centre de treball i de producció i/o emmagatzematge del centre de treball. Haurà d'incloure, a més, el pla de seguretat i salut.

S'haurà d'exposar a l'obra en lloc visible i es mantindrà permanentment actualitzada en el cas que es produeixin canvis no identificats inicialment.

2.5.5. Llibre d'incidències

Amb finalitats de control i seguiment del pla de seguretat i salut, a cada centre de treball existirà un llibre d'incidències que constarà de fulles per duplicat, habilitat a aquest efecte.

Serà facilitat pel col·legi professional que visi l'acta d'aprovació del pla o l'oficina de supervisió de projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les administracions públiques.

El llibre d'incidències s'haurà de mantenir sempre a l'obra, en poder del Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, tenint accés la direcció facultativa de l'obra, els contractistes i subcontractistes i els treballadors autònoms, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció en les empreses intervinents en l'obra, els representants dels treballadors i els tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les administracions públiques competents, els qui podran fer anotacions en el mateix.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de la demolició haurà de notificar al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest, les anotacions efectuades en el llibre d'incidències.

Quan les anotacions es refereixin a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions anteriors, es remetrà una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores. En tot cas, s'haurà d'especificar si l'anotació es tracta d'una nova observació o suposa una reiteració d'un advertiment o observació anterior.

2.5.6. Llibre d'ordres

A l'obra existirà un llibre d'ordres i assistències, en el qual la direcció facultativa ressenyarà les incidències, ordres i assistències que es produeixin en el desenvolupament de l'obra.

Les anotacions així exposades tenen rang d'ordres o comentaris necessaris d'execució d'obra i, en conseqüència, seran respectades pel contractista de l'obra.

2.5.7. Llibre de subcontractació

El contractista haurà de disposar d'un llibre de subcontractació, que romandrà en tot moment en l'obra, reflectint per ordre cronològic des del començament dels treballs, totes i cadascuna de les subcontractacions realitzades en una determinada obra amb empreses subcontractistes i treballadors autònoms.

Al llibre de subcontractació tindran accés el promotor, la direcció facultativa, el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra, les empreses i treballadors autònoms intervinents en l'obra, els tècnics de prevenció, els delegats de prevenció, l'autoritat laboral i els representants dels treballadors de les diferents empreses que intervinguin en l'execució de l'obra.

2.6. Criteris d'amidament, valoració, certificació i abonament de les unitats d'obra de seguretat i salut

2.6.1. Amidaments i pressupostos

Se seguiran els criteris d'amidament definits per a cada unitat d'obra de l'ESS.

Els errors que es poguessin trobar a l'estat d'amidaments o al pressupost, s'aclariran i es resoldran en presència del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, abans de l'execució de la unitat d'obra que contingui aquest error.

Les unitats d'obra no previstes donaran lloc a l'oportuna elaboració d'un preu contradictori, el qual haurà d'haver estat aprovat pel coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra abans d'escometre el treball.

2.6.2. Certificacions

Les certificacions dels treballs de Seguretat i Salut es realitzaran a través de relacions valorades de les unitats d'obra totalment executades, en els termes pactats en el corresponent contracte d'obra.

Tret que s'indiqui el contrari a les estipulacions del contracte d'obra, l'abonament de les unitats de seguretat i salut s'efectuarà mitjançant certificació de les unitats executades conforme al criteri d'amidament en obra especificat, per a cada unitat d'obra, en l'ESS.

Per efectuar l'abonament s'aplicaran els imports de les unitats d'obra que procedeixin, que hauran de ser coincidents amb les de l'estudi de seguretat i salut. Serà imprescindible la prèvia acceptació del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

Per a l'abonament de les unitats d'obra corresponents a la formació específica dels treballadors en matèria de Seguretat i Salut, els reconeixements mèdics i el seguiment i el control intern en obra, serà requisit imprescindible la prèvia verificació i justificació del compliment per part del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, de les previsions establertes que ha de contenir el pla de seguretat i salut. Per a tal fi, serà preceptiu que el promotor aporti l'acreditació documental corresponent.

2.6.3. Disposicions Econòmiques

El marc de relacions econòmiques per a l'abonament i recepció de l'obra, es fixa en el plec de condicions del projecte o en el corresponent contracte d'obra entre el promotor i el contractista, havent de contenir almenys els punts següents:

- Fiances
- Dels preus
 - Preu bàsic
 - Preu unitari
 - Pressupost d'Execució Material (PEM)
 - Preus contradictoris
 - Reclamació d'augment de preus
 - Formes tradicionals d'amidar o d'aplicar els preus
 - De la revisió dels preus contractats
 - Aplec de materials
 - Obres per administració

- Valoració i abonament dels treballs
- Indemnitzacions Mútues
- Retencions en concepte de garantia
- Terminis d'execució i pla d'obra
- Liquidació econòmica de les obres
- Liquidació final de l'obra

2.7. Condicions tècniques

2.7.1. Maquinària, bastimentades, petita maquinària, equips auxiliars i eines manuals

És responsabilitat del contractista assegurar-se que tota la maquinària, bastimentades, petita maquinària, equips auxiliars i eines manuals emprats a l'obra, compleixin les disposicions legals i reglamentàries vigents sobre la matèria.

- Queda prohibit el muntatge parcial de qualsevol maquinària, bastimentades, petita maquinària, equips auxiliars i eines manuals. És a dir, no es pot ometre cap component amb els que es comercialitzen per a la seva correcta funció.
- La utilització, muntatge i conservació de tots ells es farà seguint estrictament les condicions de muntatge i utilització segura, contingudes en el manual d'ús subministrat pel fabricant.
- Únicament es permet en aquesta obra, la maquinària, bastimentades, petita maquinària, equips auxiliars i eines manuals, que tinguin incorporats els seus propis dispositius de seguretat i compleixin les disposicions legals i reglamentàries vigents en matèria de seguretat i salut.
- El contractista adoptarà les mesures necessàries perquè tota la maquinària, bastimentades, petita maquinària, equips auxiliars i eines manuals que s'utilitzin en aquesta obra, siguin les més apropiades al tipus de treball que s'hagi de realitzar, de tal forma que quedi garantida la seguretat i salut dels treballadors. En aquest sentit, es tindran en compte els principis ergonòmics en relació al disseny del lloc de treball i a la posició dels treballadors durant el seu ús.
- El manteniment de les eines és fonamental per conservar-les en bon estat d'ús. Per això, es realitzaran inspeccions periòdiques per comprovar el seu bon funcionament i el seu òptim estat de neteja, el seu correcte afilat i el greixatge de les articulacions.

Els requisits per a la correcta instal·lació, utilització i manteniment de la maquinària, bastimentades, petita maquinària, equips auxiliars i eines manuals a utilitzar en aquesta obra es defineixen a les corresponents fitxes de prevenció de riscos incloses en els annexos.

2.7.2. Mitjans de protecció individual

2.7.2.1. Condicions generals

Tots els mitjans de protecció individual emprats a l'obra, a més de complir estrictament amb la normativa vigent en la matèria, reuniran les següents condicions:

- Disposaran de marcat CE, que portaran inscrit al propi equip, a l'embalatge i al fullet informatiu.
- Seran ergonòmics i no causaran molèsties innecessàries. Mai suposaran un risc en si mateixos, ni perdran la seva seguretat de forma involuntària.
- El fabricant els subministrarà juntament amb un fullet informatiu en el qual apareixeran les instruccions d'ús i manteniment, nom i adreça del fabricant, grau o classe de protecció, accessoris que pugui portar i característiques de les peces de recanvi, límit d'ús, termini de vida útil i controls als quals s'ha sotmès. Estarà redactat de forma comprensible i, en el cas d'equips d'importació, traduïts a la llengua oficial.
- Els equips de protecció individual seran subministrats gratuïtament pel contractista i reemplaçats immediatament quan es deteriorin com a conseqüència del seu ús, al final del període de la seva vida útil o després d'estar sotmesos a sol·licitacions límit. Ha de quedar constància per escrit del motiu del recanvi, especificant a més el nom de l'empresa i l'operari que rep el nou equip de protecció individual, per garantir el correcte ús d'aquestes proteccions.

- S'utilitzaran de forma personal i per als usos previstos pel fabricant, supervisant el manteniment el Delegat de Prevenció.
- Les normes d'utilització dels equips de protecció individual s'hauran d'atenir a les recomanacions incloses en els fulls explicatius dels fabricants, que el contractista certificarà haver lliurat a cadascun dels treballadors.
- Els equips es netejaran periòdicament i sempre que s'embrutin, guardant-los en un lloc sec no exposat a la llum solar. Cada operari és responsable de l'estat i bon ús dels equips de protecció individual (EPIs) que utilitzi.
- Els equips de protecció individual que tinguin data de caducitat, abans d'arribar aquesta, s'apilaran de forma ordenada i seran revisats pel coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, perquè autoritzi la seva eliminació de l'obra.

Els requisits que han de complir cadascun dels equips de protecció individual (EPIs) a utilitzar a l'obra, es defineixen a les corresponents fitxes de prevenció de riscos incloses en els annexos.

2.7.2.2. Control de lliurament dels equips

El contractista inclourà, en el seu pla de seguretat i salut, el model de part de lliurament dels equips de protecció individual als seus treballadors, que com a mínim ha de contenir les següents dades:

- Número del part.
- Identificació del contractista.
- Empresa afectada pel control, sigui contractista, subcontractista o un treballador autònom.
- Nom del treballador que rep els equips de protecció individual.
- Ofici que exerceix, especificant la seva categoria professional.
- Llistat dels equips de protecció individual que rep el treballador.
- Signatura del treballador que rep l'equip de protecció individual.
- Signatura i segell de l'empresa.

Els parts s'han d'elaborar almenys per duplicat, quedant l'original arxivat en poder de l'encarregat de seguretat i salut, el qual lliurarà una còpia al coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

2.7.3. Mitjans de protecció col·lectiva

2.7.3.1. Condicions generals

El contractista és el responsable que els mitjans de protecció col·lectiva utilitzats a l'obra compleixin les disposicions legals i reglamentàries vigents en matèria de seguretat i salut, a més de les següents condicions de caràcter general:

- Les proteccions col·lectives previstes en aquest ESS i descrites en els plànols protegeixen els riscos de tots els treballadors i visitants de l'obra. El pla de seguretat i salut respectarà les previsions de l'ESS, encara que les podrà modificar mitjançant la corresponent justificació tècnica documental, havent de ser aprovades tals variacions pel coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.
- Els mitjans de protecció col·lectiva es col·locaran segons les especificacions del pla de seguretat i salut abans d'iniciar el treball en el qual es requereixin, no suposant un risc en si mateixos.
- Estaran disponibles per al seu ús immediat, dos dies abans de la data prevista del seu muntatge en obra, apilades en les condicions idònies d'emmagatzematge per a la seva bona conservació.
- Quan s'utilitzi fusta per al muntatge de les proteccions col·lectives, aquesta serà totalment massissa, sana i sense imperfeccions, nusos o estelles. No s'utilitzarà en cap cas material de rebuig.
- Queda prohibida la iniciació d'un treball o activitat que requereixi una protecció col·lectiva fins que aquesta quedi muntada per complet en l'àmbit del risc que neutralitza o elimina.
- El contractista queda obligat a incloure en el seu pla d'execució d'obra la data de muntatge, manteniment, canvi d'ubicació i retirada de cadascuna de les proteccions col·lectives previstes en aquest estudi de seguretat i salut.

- Abans de la utilització de qualsevol sistema de protecció col·lectiva, es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les apropiades al risc que es vol prevenir, verificant que la seva instal·lació no representa un perill afegit a tercers.
- Es controlarà el nombre d'usos i el temps de permanència de les proteccions col·lectives, amb la finalitat de no sobrepasar la seva vida útil. Es deixaran d'utilitzar, de forma immediata, en cas de deterioració, trencament d'algun component o quan sofreixin qualsevol altra incidència que comprometi o menyscabi la seva eficàcia. Una vegada col·locades en obra, hauran de ser revisades periòdicament i sempre abans de l'inici de cada jornada.
- Només s'han d'utilitzar els models de proteccions col·lectives previstos expressament per a aquesta obra.
- Es reposaran sempre que estiguin deteriorats, al final del període de la seva vida útil, després d'estar sotmesos a sol·licitacions límit, o quan les seves toleràncies siguin superiors a les admeses o aconsellades pel fabricant. Tan aviat com es produeixi la necessitat de reposar o substituir les proteccions col·lectives, es paralaran els talls protegits per elles i es desmuntaran de forma immediata. Fins que s'aconsegueixi de nou el nivell de seguretat que s'exigeix, aquestes operacions quedaran protegides mitjançant l'ús de sistemes anticaigudes subjectes a dispositius i línies d'ancoratge.
- El contractista, en virtut de la legislació vigent, està obligat al muntatge, al manteniment en bon estat i a la retirada de la protecció col·lectiva pels seus propis mitjans o mitjançant subcontractació, quedant incloses totes aquestes operacions en el preu de la contracta.
- El manteniment serà vigilat de forma periòdica (cada setmana) pel Delegat de Prevenció.
- En cas que una protecció col·lectiva falli per qualsevol causa, el contractista queda obligat a conservar-la en la posició d'ús prevista i muntada, fins que es realitzi la investigació oportuna, donant compte al coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.
- Quan la fallada es degui a un accident, es procedirà segons les normes legals vigents, avisant sense demora, immediatament després d'ocórrer els fets, al coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

En totes les situacions en les que es prevegi que es pot produir risc de caiguda a diferent nivell, s'instal·laran prèviament dispositius d'ancoratge per l'enganxall dels arnesos de seguretat. De forma especial, en aquells treballs pels quals, per la seva curta durada, s'ometin les proteccions col·lectives, en els quals s'haurà de concretar la ubicació i les característiques d'aquests dispositius d'ancoratge.

Els requisits que han de complir cadascun dels equips de protecció col·lectiva a utilitzar en aquesta obra es defineixen a les corresponents fitxes de prevenció de riscos incloses en els annexos.

2.7.3.2. Manteniment, canvis de posició, reparació i substitució

El contractista proposarà al coordinador en matèria de seguretat i salut, dins del seu pla de seguretat i salut, un "programa d'avaluació" on figure el grau de compliment del que es disposa en aquest plec de condicions en matèria de prevenció de riscos laborals.

Aquest programa d'avaluació contindrà, almenys, la metodologia a seguir segons el propi sistema de construcció del contractista, la freqüència de les observacions o dels controls que realitzarà, els itineraris per a les inspeccions planejades, el personal que preveu utilitzar en cada tasca i l'anàlisi de l'evolució dels controls efectuats.

2.7.3.3. Sistemes de control d'accésos a l'obra

El coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, haurà de tenir coneixement de l'existència de les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra. Per a això, el contractista o els contractistes elaboraran una relació de:

- Les persones autoritzades a accedir a l'obra.
- Les persones designades com a responsables i encarregades de controlar l'accés a l'obra.
- Les instruccions per al control d'accés, en les quals s'indiqui l'horari previst, el sistema de tancament de l'obra i el mecanisme de control de l'accés.

2.7.4. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

2.7.4.1. Condicions generals

La instal·lació elèctrica provisional d'obra es realitzarà seguint les pautes assenyalades en els apartats corresponents de la memòria i dels plànols de l'ESS, havent de ser realitzada per una empresa autoritzada.

La instal·lació s'haurà de realitzar de manera que no constitueixi un perill d'incendi ni d'explosió, i de manera que les persones quedin degudament protegides contra els riscos d'electrocució per contacte directe o indirecte. Per a la selecció del material i dels dispositius de prevenció de les instal·lacions provisionals, s'haurà de prendre en consideració el tipus i la potència de l'energia distribuïda, les condicions d'influència exteriors i la competència de les persones que tinguin accés a les diverses parts de la instal·lació.

Les instal·lacions de distribució d'obra hauran de ser verificades periòdicament i mantingudes en bon estat de funcionament. Les instal·lacions existents abans del començament de l'obra hauran de ser identificades, verificades i comprovades, indicant clarament en quina condició es troben.

2.7.4.2. Personal instal·lador

El muntatge de la instal·lació haurà de ser realitzat necessàriament per personal especialitzat. Podrà dirigir-ho un instal·lador autoritzat sense títol facultatiu fins a una potència total instal·lada de 50 kW. A partir d'aquesta potència, la direcció de la instal·lació correspondrà a un tècnic qualificat.

Una vegada finalitzat el muntatge i abans de la seva posada en servei, el contractista haurà de presentar al tècnic responsable del seguiment del pla de seguretat i salut, la certificació acreditativa del correcte muntatge i funcionament de la instal·lació.

2.7.4.3. Ubicació i distribució dels quadres elèctrics

Es col·locaran en llocs sobre els quals no existeixi risc de caiguda de materials o objectes procedents de treballs realitzats en nivells superiors, tret que s'utilitzi una protecció específica que eviti completament aquests riscos. Aquesta protecció serà extensible tant al lloc on se situï cada quadre, com a la zona d'accés de les persones que s'hagin d'apropar a aquest.

Estaran dins del recinte de l'obra, separats dels llocs de pas de màquines i vehicles. L'accés al lloc en què se situï cadascun dels quadres estarà lliure d'objectes i materials que entorpeixin el pas.

La base sobre la qual trepitgin les persones que puguin accedir als quadres elèctrics, estarà constituïda per una tarima de material aïllant, elevada del terra com a mínim a una alçada de 30 cm, per evitar els riscos derivats de possibles embassaments o inundacions.

Existirà un quadre general del qual es prendran, si s'escau, les derivacions per a altres auxiliars, a fi de facilitar la connexió de màquines i equips portàtils, evitant línies elèctriques excessivament llargues.

2.7.5. Altres instal·lacions provisionals d'obra

2.7.5.1. Instal·lació d'aigua potable i sanejament

La connexió de servei d'aigua potable a l'obra es realitzarà per la companyia subministradora a la zona designada en els plànols de l'ESS, seguint les especificacions tècniques i requisits establerts per la companyia subministradora d'aigües.

Es connectarà la instal·lació de sanejament a la xarxa pública.

2.7.5.2. Emmagatzematge i senyalització de productes

Els tallers, els magatzems i qualsevol altra zona, que haurà d'estar detallada en els plànols, on es manipulin, emmagatzemin o apilin substàncies o productes explosius, inflamables, nocius, perillosos o insalubres, estaran

degudament identificats i senyalitzats, segons les especificacions contingudes a la fitxa tècnica del material corresponent. Aquests productes compliran les disposicions legals i reglamentàries vigents en matèria d'envasat i etiquetatge.

Amb caràcter general, s'haurà de senyalitzar:

- Els riscos específics de cada local, tals com a perill d'incendi, d'explosió, de radiació, etc.
- La ubicació dels mitjans d'extinció d'incendis.
- Les vies d'evacuació i sortides.
- La prohibició de fumar en aquestes zones.
- La prohibició d'utilització de telèfons mòbils, en cas necessari.

2.7.6. Serveis d'higiene i benestar dels treballadors

Els locals destinats a instal·lacions provisionals de salut i confort tindran una temperatura, il·luminació, ventilació i condicions d'humitat adequades per al seu ús. Els revestiments dels terres, parets i sostres seran continus, llisos i impermeables, acabats preferentment amb colors clars i amb material que permeti la neteja amb desinfectants o antisèptics.

El contractista mantindrà les instal·lacions en perfectes condicions sanitàries (neteja diària), estaran proveïdes d'aigua corrent freda i calenta i dotades dels complements necessaris per a higiene personal, com ara sabó, tovalloles i recipients de deixalles.

Els terres, les parets i els sostres d'aquestes instal·lacions seran continus, llisos i impermeables, arrebossats en tons clars i amb materials que permetin el rentat amb la freqüència requerida per a cada cas, mitjançant líquids desinfectants o antisèptics.

Tots els elements de la instal·lació sanitària, tals com aixetes, desguassos i ruixadors de dutxes, així com els armaris i bancs, estaran sempre en bon estat d'ús.

Els locals disposaran de llum i es mantindran en les degudes condicions de confort i salubritat.

2.7.7. Assistència a accidentats i primers auxilis

Per a l'assistència a accidentats, es disposarà a l'obra d'una caseta o un local condicionat per a tal fi, que contingui les farmacioles per a primers auxilis i petites cures, amb la dotació reglamentària, a més de la informació detallada de l'emplaçament dels diferents centres mèdics més propers on poder traslladar als accidentats.

El contractista ha de disposar d'un pla d'emergència en la seva empresa i tenir formats als seus treballadors per atendre els primers auxilis.

Els objectius generals per posar en marxa un dispositiu de primers auxilis es resumeixen en:

- Salvar la vida de la persona afectada.
- Posar en marxa el sistema d'emergències.
- Garantir l'aplicació de les tècniques bàsiques de primers auxilis fins a l'arribada dels sistemes d'emergència.
- Evitar realitzar accions que, per desconeixement, puguin provocar a l'accidentat un dany major.

2.7.8. Instal·lació contra incendis

Per evitar possibles riscos d'incendi, queda totalment prohibida en presència de materials inflamables o de gasos, la realització de fogueres i operacions de soldadura, així com la utilització d'encenedors. Quan, per qualsevol circumstància justificada, això resulti inevitable, aquestes operacions es realitzaran amb extrema precaució, disposant sempre d'un extintor adequat al tipus de foc previst.

Hauran d'estar instal·lats extintors adequats al tipus de foc en els següents llocs: local de primers auxilis, oficines d'obra, magatzems amb productes inflamables, quadre general elèctric d'obra, vestuaris i lavabos, menjadors, quadres de màquines fixos d'obra, en la proximitat de qualsevol zona on es treballi amb soldadura i en magatzems de materials i aplecs amb el risc d'incendi.

2.7.9. Senyalització i il·luminació de seguretat

2.7.9.1. Senyalització de l'obra: normes generals

El promotor haurà d'establir un sistema de senyalització de seguretat adequat, amb la finalitat de cridar l'atenció de forma ràpida i intel·ligible sobre aquells objectes i situacions susceptibles de provocar riscos, així com per indicar l'emplaçament dels dispositius i equips que es consideren importants per a la seguretat dels treballadors. La posada en pràctica del sistema de senyalització en obra, no eximirà en cap cas al contractista de l'adopció dels mitjans de protecció indicats en el present ESS.

S'haurà d'informar adequadament als treballadors, perquè coneguin clarament el sistema de senyalització establert.

El sistema de senyalització de l'obra complirà les exigències reglamentàries establertes en la legislació vigent. No s'utilitzaran a l'obra elements que no s'ajustin a tals exigències normatives, ni senyals que no compleixin amb les disposicions vigents en matèria de senyalització dels llocs de treball o que no siguin capaços de resistir tant les inclemències meteorològiques com les condicions adverses de l'obra.

La fixació del sistema de senyalització de l'obra es realitzarà de manera que es mantingui en tot moment estable.

2.7.9.2. Senyalització de les vies de circulació de màquines i vehicles

Les vies de circulació al recinte de l'obra per on transcorrin màquines i vehicles, hauran d'estar senyalitzades d'acord amb les disposicions legals i reglamentàries vigents en matèria de circulació de vehicles en carretera.

2.7.9.3. Personal auxiliar dels maquinistes per a les labors de senyalització

Quan un maquinista realitzi operacions o moviments en els que existeixin zones que quedin fora del seu camp de visió, s'emprarà a una o diverses persones com a senyalistes, encarregades de dirigir les maniobres per evitar qualsevol contratemps o accident.

Els maquinistes i el personal auxiliar encarregat de la senyalització de les maniobres seran instruïts i hauran de conèixer el sistema de senyals normalitzat prèviament establert.

2.7.9.4. Il·luminació dels llocs de treball i de trànsit

Tots els llocs de treball o de trànsit disposaran, sempre que sigui possible, d'il·luminació natural. En cas contrari, es recourrà a la il·luminació artificial o mixta, que serà apropiada i suficient per a les operacions o treballs que s'efectuïn en ells.

La distribució dels nivells d'il·luminació serà el més uniforme possible, procurant mantenir uns nivells i contrastos de luminància adequats a les exigències visuals de cada tasca.

S'evitaran els enlluernaments directes produïts per la llum solar o per fonts de llum artificial d'alta luminància, així com els enlluernaments indirectes, produïts per superfícies reflectores situades a la zona de treball o en les seves proximitats.

En els llocs de treball i de trànsit amb el risc de caigudes, escales i sortides d'urgència o d'emergència, s'haurà d'intensificar la il·luminació per evitar possibles accidents.

S'haurà d'emprar il·luminació artificial en aquelles zones de treball que manquin d'il·luminació natural o aquesta sigui insuficient, o quan es projectin ombres que dificultin els treballs. Per a això, s'utilitzaran preferentment focus

o punts de llum portàtils proveïts de protecció antixoc, perquè proporcionin la il·luminació apropiada a la tasca a realitzar.

Les intensitats mínimes d'il·luminació per a les diferents zones de treball previstes a l'obra seran:

- En patis, galeries i llocs de pas: 20 lux.
- A les zones de càrrega i descàrrega: 50 lux.
- En magatzems, dipòsits, vestuaris i labavos: 100 lux.
- En treballs amb màquines: 200 lux.
- En les zones d'oficines: 300 a 500 lux.

En els locals i llocs de treball amb el risc d'incendi o explosió, la il·luminació serà antideflagrant.

Es disposarà d'il·luminació d'emergència adequada a les dimensions dels locals i al nombre d'operaris que treballin simultàniament, que sigui capaç de mantenir almenys durant una hora una intensitat de 5 lux. La seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

2.7.10. Materials, productes i substàncies perilloses

Els productes, materials i substàncies químiques que impliquin algun risc per a la seguretat o la salut dels treballadors, s'hauran de rebre en obra degudament envasats i etiquetats, de manera que identifiquin clarament tant el seu contingut com els riscos que comporta el seu emmagatzematge, manipulació o utilització.

Es proporcionarà als treballadors la informació adequada, les instruccions sobre la seva correcta utilització, les mesures preventives addicionals a adoptar i els riscos associats tant al seu ús correcte, com a la seva manipulació o ocupació inadequats.

No s'admetran en obra envasos de substàncies perilloses que no siguin originals ni aquells que no compleixin amb les disposicions legals i reglamentàries vigents sobre la matèria. Aquesta consideració es farà extensiva a l'etiquetatge dels envasos.

Els envasos de capacitat inferior o igual a un litre que continguin substàncies líquides molt tòxiques o corrosives hauran de portar una indicació de perill fàcilment detectable.

2.7.11. Ergonomia. Maneig manual de càrregues

Condicions d'aplicació del R.D. 487/2007 a l'obra.

2.7.12. Exposició al soroll

Condicions d'aplicació del R.D. 286/2006 a l'obra.

2.7.13. Condicions tècniques de l'organització i implantació

Procediments per al control general de tancats, accessos, circulació interior, extintors, etc.

Lliça d'Amunt, juliol de 2023.

Autor del projecte
HIDROLEM

Emili Lamora Font
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques
Col·legiat núm. 10.048

Miquel Roca Custal
Enginyer Civil
Col·legiat núm. 35.531

4. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

4.1. Pressupost d'execució material

Codi	Descripció	Amidament	Preu	Cost
YCU010	Extintor.	3	21,07	63,21
YSB060b	Con.	20	2,97	59,4
YCB030b	Tancat perimetral de delimitació d'excavacions obertes.	100	4,32	432
YSM006	Cinta de senyalització amb tanques de vianants.	50	4,4	220
YIU005	Roba de protecció.	3	19,16	57,48
YIU030	Roba de protecció d'alta visibilitat.	3	20,12	60,36
YIU031	Roba de protecció per a treballs en instal·lacions de baixa tensió.	1	35,99	35,99
YIC010	Casc.	1	5,29	5,29
YIC010b	Casc.	2	1,79	3,58
YIM010	Parell de guants.	2	5	10
YIM010b	Parell de guants.	1	15,55	15,55
YIJ010c	Protector ocular.	1	3,87	3,87
YIO010	Joc d'orelles.	2	11,19	22,38
YIP010b	Calçat de seguretat, protecció i treball.	3	73,13	219,39
YSS020	Cartell general indicatiu d'avertiment, prohibició, obligació i riscos.	3	22,88	68,64
YSS033	Senyal de seguretat i salut en el treball, d'extinció.	3	7,17	21,51
YSS034	Senyal de seguretat i salut en el treball, d'evacuació, salvament i socors.	3	7,17	21,51
YPC010	Lloguer de caseta prefabricada per a lavabos.	0	205,71	0
YPC020	Lloguer de caseta prefabricada per a vestuaris.	0	150,36	0
YPC030	Lloguer de caseta prefabricada per a menjador.	0	274,24	0
YPM010	Accessoris en local o caseta d'obra per a vestuaris i/o lavabos.	0	333,28	0
YPM020	Accessoris en local o caseta d'obra per a menjador.	0	403,76	0
YPX010b	Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar.	3	353,28	1059,84
TOTAL				2.380,00

Lliça d'Amunt, juliol de 2023.
Autor del projecte
HIDROLEM

Emili Lamora Font
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques
Col·legiat núm. 10.048

Miquel Roca Custal
Enginyer Civil
Col·legiat núm. 35.531

Ascendeix el Pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de DOS MIL TRES-CENTS VUITANTA EUROS AMB ZERO CÈNTIMS

5. FITXES DE PREVENCIÓ DE RISCOS

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ

2. MAQUINÀRIA

- 2.1. Maquinària en general
- 2.2. Maquinària mòbil amb conductor
- 2.3. Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics.
- 2.4. Retroexcavadora sobre pneumàtics, amb martell trencador.
- 2.5. Miniretrocarregadora sobre pneumàtics.
- 2.6. Retrocarregadora sobre pneumàtics.
- 2.7. Camió cisterna.
- 2.8. Corró vibrant tàndem autopropulsat.
- 2.9. Picó vibrant de guiat manual, tipus piconadora de granota.
- 2.10. Camió basculant.
- 2.11. Camió amb grua.
- 2.12. Dúmper de descàrrega frontal.
- 2.13. Càrrega i canvi de contenidor.
- 2.14. Martell pneumàtic.
- 2.15. Compressor portàtil elèctric.
- 2.16. Compressor portàtil dièsel.
- 2.17. Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.
- 2.18. Equip per a tall de juntes en soleres de formigó.
- 2.19. Formigonera.
- 2.20. Mesclador continu amb sitja, per a morter industrial en sec, subministrat a granel.
- 2.21. Regla vibrant de 3 m.
- 2.22. Motocultor.
- 2.23. Corró lleuger.
- 2.24. Compactador de pneumàtics autopropulsat.
- 2.25. Talladora de paviment.
- 2.26. Estenedora asfàltica de cadenes.
- 2.27. Pavimentadora d'encofrats lliscants, amb equip d'inserció de passadors, barres d'unió, estesa, vibrat, enrasat i remolinat de paviments de formigó.
- 2.28. Texturador/ranurador de paviments de formigó.
- 2.29. Polvoritzador de producte filmogen per a curat de paviments de formigó.

3. PETITA MAQUINÀRIA

- 3.1. Tornavís.
- 3.2. Martell.
- 3.3. Serra de disc de diamant, per a taula de treball, de tall humit.
- 3.4. Trepant.

4. EQUIPS AUXILIARS

- 4.1. Canaleta per a abocament del formigó.
- 4.2. Vibrador de formigó, elèctric.
- 4.3. Escala manual de suport.
- 4.4. Escala manual de tisora.
- 4.5. Eslinga de cable d'acer.
- 4.6. Carretó manual.

4.7. Bastida de forats.

5. EINES MANUALS

- 5.1. Eines manuals de cop: martells, cisells, tests i piquetes.
- 5.2. Eines manuals de tall: tenalles, alicates, tisores, ganivets, fulles retràctils, xerracs, cisalles, garlopes i claus de grifa.
- 5.3. Eines manuals de torsió: tornavisos i claus.
- 5.4. Eines manuals d'acabat: planes, paletes, paletins i fregadores.
- 5.5. Eines manuals d'amidament i replanteig: flexòmetres i nivells.
- 5.6. Eines manuals per rascar: espàtules, rasquetes, rascadors i raspadors.

6. PROTECCIONS INDIVIDUALS (EPIS)

- 6.1. Casc de protecció, contra deformació lateral.
- 6.2. Casc aïllant elèctric fins a una tensió de 1000 V de corrent altern o de 1500 V de corrent continu.
- 6.3. Ulleres de protecció amb muntura universal, d'ús bàsic.
- 6.4. Parell de guants contra riscos mecànics.
- 6.5. Parell de guants per a treballs elèctrics de baixa tensió.
- 6.6. Joc d'orelleres, estàndard, amb atenuació acústica de 30 dB.
- 6.7. Parell de botes baixes de seguretat, amb puntera resistent a un impacte de fins a 200 J i a una compressió de fins a 15 kN, amb les soles proveïdes de ressalls, la zona del taló tancada i absorció d'energia a la zona del taló, de tipus antiestàtic i aïllant, amb resistència al lliscament, a la perforació, a la penetració i a l'absorció d'aigua.
- 6.8. Granota de protecció.
- 6.9. Granota d'alta visibilitat, de material combinat, color groc.
- 6.10. Granota amb caputxa de protecció per a treballs en instal·lacions de baixa tensió.

7. PROTECCIONS COL·LECTIVES

- 7.1. Tancat perimetral de delimitació d'excavacions obertes.
- 7.2. Clos provisional de solar amb tanques traslladables.
- 7.3. Extintor.
- 7.4. Cinta de senyalització amb tanques de vianants.

8. OFICIS PREVISTOS

- 8.1. Mà d'obra en general
- 8.2. Calefactor.
- 8.3. Construcció.
- 8.4. Electricista.
- 8.5. Estructurista.
- 8.6. Lampista.
- 8.7. Jardiner.
- 8.8. Muntador.
- 8.9. Construcció d'obra civil.
- 8.10. Seguretat i Salut.

9. UNITATS D'OBRA

- 9.1. Excavació a cel obert, amb mitjans mecànics.
- 9.2. Excavació de rases per instal·lacions, amb mitjans mecànics.
- 9.3. Excavació de rases per instal·lacions, amb mitjans mecànics.

- 9.4. Reblert principal de rases per instal·lacions, amb terra de la pròpia excavació, i compactació amb picó vibrant de guiat manual.
- 9.5. Reblert principal de rases per instal·lacions, amb sorra 0/5 mm, i compactació amb picó vibrant de guiat manual.
- 9.6. Reblert en extradós de mur de formigó, amb grava 20/30 mm.
- 9.7. Formigó en massa fabricat en central, abocament des de camió, per a formació de sabata.
- 9.8. Desmuntatge de quadre elèctric de superfície per a dispositius generals i individuals de comandament i protecció, amb mitjans manuals.
- 9.9. Desmuntatge de canonada de distribució d'aigua, col·locada superficialment, amb mitjans manuals.
- 9.10. Demolició d'arqueta d'obra de fàbrica, amb mitjans manuals.
- 9.11. Demolició de paviment exterior de formigó armat, mitjançant retroexcavadora amb martell picador.
- 9.12. Demolició de solera o paviment de formigó armat, amb martell pneumàtic.
- 9.13. Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic en calçada, amb martell pneumàtic.
- 9.14. Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic.
- 9.15. Demolició de mur de fàbrica de bloc de formigó buit, en clos de parcel·la, mitjançant retroexcavadora amb martell picador.
- 9.16. Desmuntatge de malla metàl·lica en clos de parcel·la, amb una altura menor de 2 m, amb mitjans manuals.
- 9.17. Transport de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.
- 9.18. Transport de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.
- 9.19. Transport de terres amb contenidor, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.
- 9.20. Perforació per via humida en mur de formigó massís, per al pas d'instal·lacions.
- 9.21. Cable multipolar de coure RV-K.
- 9.22. Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada). Instal·lació soterrada.
- 9.23. Canalització de tub de PVC, sèrie B. Instal·lació fix en superfície.
- 9.24. Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular.
- 9.25. Interruptor diferencial modular, instantani.
- 9.26. Protector contra sobretensions transitòries, modular.
- 9.27. Contactor modular.
- 9.28. Interruptor horari programable, modular.
- 9.29. Contactor.
- 9.30. Caixa de distribució, modular, model Noark PHS 36T "CHINT ELECTRICS".
- 9.31. Caixa de distribució, modular.
- 9.32. Armari de distribució, modular.
- 9.33. Canonada per a alimentació d'aigua potable, soterrada, formada per tub de polietilè PE 100.
- 9.34. Comptador d'aigua.
- 9.35. Grup de pressió per a edificis.
- 9.36. Clau de pas.
- 9.37. Vàlvula de tall.
- 9.38. Filtre retenidor de residus.
- 9.39. Aixeta per a jardí o terrassa amb ràcord de connexió a mànega.
- 9.40. Vàlvula de retenció.
- 9.41. Purgador.
- 9.42. Vàlvula limitadora de pressió.
- 9.43. Pericó d'obra de fàbrica, amb tapa prefabricada de formigó armat, pera allotjament de la vàlvula.
- 9.44. Pericó d'obra de fàbrica, amb tapa prefabricada de formigó armat, pera allotjament de la vàlvula.
- 9.45. Pericó d'obra de fàbrica, amb marc i tapa de ferro colat, pera allotjament de la vàlvula.
- 9.46. Pericó de pas, registrable, d'obra de fàbrica, amb tapa prefabricada de formigó armat.
- 9.47. Ferm rígid per a tràfic pesat T42 sobre esplanada E3, compost de capa de formigó de ferm.
- 9.48. Cisterna prefabricada per a xarxa d'aprofitament d'aigües pluvials. Instal·lació soterrada.
- 9.49. Fornícula de fàbrica de maó ceràmic buit, per revestir, rebuda amb morter de ciment industrial, subministrat a granel, per a allotjament d'instal·lacions.
- 9.50. Pericó de connexió elèctrica, prefabricat de formigó, sense fons, registrable, amb marc de xapa galvanitzada i tapa de formigó armat alleugerit.
- 9.51. Gleva de gespa.
- 9.52. Equip automàtic de clorat i sulfatat d'aigua amb bomba dosificadora, per piscina.
- 9.53. Electrobomba autoaspirant de polipropilè reforçat amb fibra de vidre.
- 9.54. Programador electrònic per a regatge automàtic.
- 9.55. Clos de parcel·la format per mur amb pilastres intermèdies, de fàbrica 2 cares vistes de bloc de formigó, cara vista, rebuda amb morter de ciment confeccionat en obra, subministrat en sacs.
- 9.56. Clos de parcel·la format per malla de simple torsió i pals d'acer.
- 9.57. Capa de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament.
- 9.58. Enrajolat de llosetes de formigó per exteriors, per ús públic en zona de parcs i jardins, col·locades picat de pitxell amb morter, sobre solera de formigó en massa, abocament des de camió amb estès i vibrat manual amb regla vibrant de 3 m, amb acabat reglejat.
- 9.59. Excavació de rases per instal·lacions, amb mitjans mecànics.







1. Introducció

- S'exposa a continuació, en format de fitxa, una sèrie de procediments preventius d'obligat compliment, per a la correcta execució d'aquesta obra, des del punt de vista de la Seguretat i Salut Laboral.
- De l'ampli conjunt de mitjans i proteccions, tant individuals com col·lectius, que segons les disposicions legals en matèria de Seguretat i Salut és necessari utilitzar per realitzar els treballs de construcció amb la deguda seguretat, les recomanacions contingudes en les fitxes, pretenen triar entre les alternatives possibles, aquelles que constitueixen un procediment adequat per realitzar els treballs referits.
- Tot això amb la finalitat de facilitar el posterior desenvolupament del Pla de Seguretat i Salut, a elaborar pel constructor o constructors que realitzin els treballs propis de l'execució de l'obra. En el Pla de Seguretat i Salut s'estudiaran, analitzaran, desenvoluparan i complementaran les previsions aquí contingudes, en funció del propi sistema d'execució de l'obra que es vagi a emprar, i s'inclouran, si s'escau, les mesures alternatives de prevenció que els constructors proposin com més adequades, amb la deguda justificació tècnica, i que, formant part dels procediments d'execució, vagin a ser utilitzats en l'obra mantenint, en tot cas, els nivells de protecció aquí previstos.
- Cada constructor realitzarà una avaluació dels riscos previstos en aquestes fitxes, basada en les activitats i oficis que realitza, qualificant cadascun d'ells amb la gravetat del dany que produiria si s'arribés a materialitzar.
- S'han classificat segons:
 - Maquinària
 - Bastimentades
 - Petita maquinària
 - Equips auxiliars
 - Eines manuals
 - Proteccions individuals (EPIs)
 - Proteccions col·lectives
 - Oficis previstos
 - Unitats d'obra
- **Advertiment important**
- **Les fitxes aquí contingudes tenen un caràcter de guia informativa d'actuació. No substitueixen ni exigeixen de l'obligatorietat que té l'empresari de l'elaboració del Pla de Prevenció de Riscos, Avaluació dels Riscos i Planificació de l'Activitat Preventiva, ni dels deures d'informació als treballadors, segons la normativa vigent.**

2. Maquinària







- S'especifica en aquest apartat la relació de maquinària la utilització de la qual s'ha previst en aquesta obra, complint tota ella amb les condicions tècniques i d'ús que determina la normativa vigent, indicant-se en cadascuna d'aquestes fitxes la identificació dels riscos laborals que la seva utilització pot ocasionar, especificant les mesures preventives i les proteccions individuals a adoptar i aplicar a cadascuna de les màquines, tot això amb la finalitat de controlar i reduir, en la mida del possible, aquests riscos inevitables.
- Per evitar ser reiteratius, s'han agrupat aquells aspectes que són comuns a tot tipus de maquinària en la fitxa de 'Maquinària en general', considerant els següents punts: requisits exigibles a tota màquina a utilitzar en aquesta obra, normes d'ús i manteniment de caràcter general, identificació de riscos no evitables, i mesures preventives a adoptar tendents a controlar i reduir aquests riscos.
- Aquells altres que són comuns a totes les màquines que necessiten un conductor per al seu funcionament, s'han agrupat a la fitxa de 'Maquinària mòbil amb conductor', considerant els següents punts: requisits exigibles a tota màquina mòbil amb conductor a utilitzar en aquesta obra, requisits exigibles al conductor, normes d'ús i manteniment de caràcter general, identificació de riscos no evitables, i mesures preventives a adoptar tendents a controlar i reduir aquests riscos.
- Els treballadors disposaran de les instruccions precises sobre l'ús de la maquinària i les mesures de seguretat associades.
- **Advertiment important**
- **Aquestes fitxes no substitueixen al manual d'instruccions del fabricant, sent les normes aquí contingudes de caràcter general, per la qual cosa pot ser que algunes recomanacions no resultin aplicables a un model concret.**




2.1. Maquinària en general

MAQUINÀRIA EN GENERAL		
Requisits exigibles a la màquina		
<ul style="list-style-type: none"> ■ Disposarà de marcat CE, declaració de conformitat i manual d'instruccions. ■ S'assegurarà el bon estat de manteniment de les proteccions col·lectives existents en la pròpia maquinària. 		
Normes d'ús de caràcter general		
<ul style="list-style-type: none"> ■ L'operari mantindrà en tot moment el contacte visual amb les màquines que estiguin en moviment. ■ No s'engegarà la màquina ni s'accionaran els comandaments si l'operari no es troba en el seu lloc corresponent. ■ No s'utilitzaran accessoris no permesos pel fabricant. ■ Es comprovarà el correcte enllumenat en treballs nocturns o en zones d'escassa il·luminació. 		
Normes de manteniment de caràcter general		
<ul style="list-style-type: none"> ■ Els residus generats com a conseqüència d'una avaria s'abocaran en contenidors adequats. 		
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Xoc contra objectes mòbils.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Es col·locaran i es mantindran en bon estat les proteccions dels elements mòbils de la maquinària.
	Projecció de fragments o partícules.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'acció de la màquina.
	Atrapament per objectes.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No s'utilitzarà roba folgada ni joies.
	Aixafament per bolcada de màquines.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se sobrepassaran els límits d'inclinació especificats pel fabricant.
	Contacte tèrmic.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Les operacions de reparació es realitzaran amb el motor aturat, evitant el contacte amb les parts calentes de la màquina.
	Exposició a agents químics.	<ul style="list-style-type: none"> ■ S'assegurarà la correcta ventilació de les emissions de gasos de la maquinària.

2.2. Maquinària mòbil amb conductor

MAQUINÀRIA MÒBIL AMB CONDUCTOR	
Requisits exigibles al vehicle	
<ul style="list-style-type: none"> Es verificarà la validesa de la Inspecció Tècnica de Vehicles (ITV) i es comprovarà que tots els rètols d'informació dels riscos associats a la seva utilització es troben en bon estat i situats en llocs visibles. 	
Requisits exigibles al conductor	
<ul style="list-style-type: none"> Quan la màquina circuli únicament per l'obra, es verificarà que el conductor té l'autorització, disposa de la formació específica que fixa la normativa vigent, i ha llegit el manual d'instruccions corresponent. 	
Normes d'ús de caràcter general	
<ul style="list-style-type: none"> Abans de pujar a la màquina: <ul style="list-style-type: none"> Es comprovarà que els recorreguts de la màquina en l'obra estan definits i senyalitzats perfectament. El conductor s'informarà sobre la possible existència de rases o buits a la zona de treball. Es comprovarà que l'altura màxima de la màquina és l'adequada per evitar interferències amb qualsevol element. Abans d'iniciar els treballs: <ul style="list-style-type: none"> Es verificarà l'existència d'un extintor en la màquina. Es verificarà que tots els comandaments estan en punt mort. Es verificarà que les indicacions dels controls són normals. S'ajustarà el seient i els comandaments a la posició adequada per al conductor. S'assegurarà la màxima visibilitat mitjançant la neteja dels retrovisors, parabrises i miralls. La cabina estarà neta, sense restes d'oli, grassa o fang i sense objectes a la zona dels comandaments. En arrencar, es farà sonar la botzina si la màquina no porta avisador acústic d'arrencada. No es començarà a treballar amb la màquina abans que l'oli aconseguixi la temperatura normal de treball. Durant el desenvolupament dels treballs: <ul style="list-style-type: none"> El conductor utilitzarà el cinturó de seguretat. Es controlarà la màquina únicament des del seient del conductor. Es comptarà amb l'ajuda d'un operari de senyalització per a les operacions d'entrada als solars i de sortida d'aquests i en treballs que impliquin maniobres complexes o perilloses. <ul style="list-style-type: none"> Se circularà amb la llum giratòria encesa. En moure la màquina, es farà sonar la botzina si la màquina no porta avisador acústic de moviment. La màquina haurà d'estar dotada d'avisador acústic de marxa enrere. Per utilitzar el telèfon mòbil durant la conducció, es disposarà d'un sistema de mans lliures. El conductor no pujarà a la màquina ni baixarà d'ella recolzant-se sobre elements sortints. No es realitzaran ajustos en la màquina amb el motor en marxa. No es bloquejaran els dispositius de maniobra que es regulen automàticament. No s'utilitzarà el fre d'estacionament com a fre de servei. En treballs en pendent, s'utilitzarà la marxa més curta. Es mantindran tancades les portes de la cabina. En aparcar la màquina: <ul style="list-style-type: none"> No s'abandonarà la màquina amb el motor en marxa. S'aparcarà la màquina en terreny pla i ferm, sense riscos de desploms, desprendiments o inundacions. S'immobilitzarà la màquina mitjançant falques o mordasses. No s'aparcarà la màquina en el fang ni en tolls. En operacions de transport de la màquina: <ul style="list-style-type: none"> Es comprovarà si la longitud, la tara i el sistema de bloqueig i subjecció són els adients. Es verificarà que les rampes d'accés poden suportar el pes de la màquina. Una vegada situada la màquina en el remolc, es retirarà la clau de contacte. 	
Normes de manteniment de caràcter general	
<ul style="list-style-type: none"> Es comprovaran els nivells d'oli i d'aigua. 	


Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	<ul style="list-style-type: none"> El conductor es netejarà el calçat abans d'utilitzar l'escala d'accés a la cabina, que romandrà sempre neta de greix, fang, formigó i obstacles. El conductor pujarà i baixarà de la màquina únicament per l'escala prevista, utilitzant sempre les dues mans, de cara a la màquina i mai amb materials o eines a la mà. Mentre la màquina estigui en moviment, el conductor no pujarà ni baixarà d'aquesta. No es transportaran persones. Durant el desplaçament, el conductor no anirà dempeus ni assegut en un lloc perillós.
	Trepitjades sobre objectes.	<ul style="list-style-type: none"> Les zones d'accés a la maquinària es mantindran netes de materials i eines.
	Xoc contra objectes immòbils.	<ul style="list-style-type: none"> S'utilitzaran, sempre que sigui possible, les vies de pas previstes per a la maquinària en l'obra. La maquinària s'ha d'estacionar en els llocs establerts, fora de la zona de pas dels treballadors.
	Atrapament per objectes.	<ul style="list-style-type: none"> La maquinària s'estacionarà amb el fre d'estacionament connectat, la palanca de transmissió en punt mort, el motor aturat, l'interruptor de la bateria en posició de desconexió i bloquejada. Es comprovarà el bon funcionament dels dispositius de seguretat de les finestres i portes.
	Aixafament per bolcada de màquines.	<ul style="list-style-type: none"> La plataforma de treball serà estable i horitzontal, amb el terreny compacte, sense enfonsaments ni protuberàncies. En treballs en pendent, la màquina treballarà en el sentit del pendent, mai transversalment, i no es realitzaran girs. No es baixaran els terrenys amb pendent amb el motor aturat o en punt mort, sempre amb una marxa posada. S'evitaran desplaçaments de la màquina en zones a menys de 2 m de la vora de l'excavació. En reiniciar una activitat després de produir-se pluges importants, es tindrà en compte que les condicions del terreny poden haver canviat i es comprovarà el funcionament dels frens. Si la visibilitat en el treball disminueix, per circumstàncies meteorològiques adverses, per sota dels límits de seguretat, s'aparcarà la màquina en un lloc segur i s'esperarà fins que les condicions millorin.
	Contacte elèctric.	<ul style="list-style-type: none"> S'identificaran totes les línies elèctriques, requerint la presència d'empleats de la companyia subministradora. S'informarà a la companyia subministradora en el cas que algun cable presenti desperfectes. No es tocarà ni s'alterarà la posició de cap cable elèctric. En treballs en zones properes a cables elèctrics, es comprovarà la tensió d'aquests cables per identificar la distància mínima de seguretat. S'avisarà a tots els conductors afectats per aquest risc. Se suspendran els treballs quan les condicions meteorològiques posin en perill les condicions de seguretat. En cas de contacte de la màquina amb un cable en tensió, el conductor no sortirà de la cabina si es troba dins ni s'aproparà a la màquina si es troba fora.

	Incendi.	<ul style="list-style-type: none">■ Durant les tasques d'ompliment amb combustible del dipòsit de la màquina, es desconnectarà el contacte i es parerà la ràdio.■ No se soldarà ni s'aplicarà calor prop del dipòsit de combustible i s'evitarà la presència de draps impregnats de greix, combustible, oli o altres líquids inflamables
	Atropellament amb vehicles.	<ul style="list-style-type: none">■ Si el conductor no disposa de suficient visibilitat, comptarà amb l'ajuda d'un operari de senyalització, amb qui utilitzarà un codi de comunicació conegut i predeterminat.■ Es parerà esment al senyal lluminós i acústica de la màquina.■ No es passarà per darrere de les màquines en moviment.■ Es respectaran les distàncies de seguretat.
	Exposició a agents físics.	<ul style="list-style-type: none">■ La màquina disposarà de seients que atenuïn les vibracions.

2.3. Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics.

mq01exn020b Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics.	
Normes d'ús de caràcter específic <ul style="list-style-type: none">■ Durant el desenvolupament dels treballs:<ul style="list-style-type: none">■ La màquina es mourà sempre amb la cullera recollida.■ No s'utilitzarà la cullera com a bastida ni com a plataforma de treball.■ S'evitarà que la cullera se situï per sobre de les persones.■ No s'utilitzarà la cullera per transportar materials diferents dels previstos pel fabricant de la màquina.■ No es carregarà la cullera per sobre de la seva càrrega màxima.■ No s'elevaran càrregues que no estiguin ben subjectes.■ No es deixarà la càrrega en suspensió en absència del conductor.■ Durant els treballs d'excavació, es col·locaran els estabilitzadors estesos i recolzats en terreny ferm.■ Es mantindrà una distància lliure mínima amb les línies elèctriques de 5 m.■ En operacions de càrrega de camions:<ul style="list-style-type: none">■ S'evitarà que la cullera passi per sobre de la cabina del vehicle que s'està carregant.■ Durant aquesta operació, el material quedarà uniformement distribuït en el camió, la càrrega no serà excessiva i es deixarà sobre el camió amb precaució.■ En aparcar la màquina:<ul style="list-style-type: none">■ La cullera es deixarà en el terra una vegada que hagin finalitzat els treballs, aplicant una lleugera pressió cap avall.	
Normes de manteniment de caràcter específic <ul style="list-style-type: none">■ Els gats hidràulics es col·locaran sobre una base ferma i disposaran de mecanismes que evitin el descens bruscat.■ Es comprovarà la pressió dels pneumàtics.■ Es verificarà l'absència de talls en els pneumàtics.	
Equips de protecció individual (EPI): <ul style="list-style-type: none">■ [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.	

2.4. Retroexcavadora sobre pneumàtics, amb martell trencador.

mq01exn050c Retroexcavadora sobre pneumàtics, amb martell trencador.	
Normes d'ús de caràcter específic <ul style="list-style-type: none">■ Durant el desenvolupament dels treballs:<ul style="list-style-type: none">■ La màquina es mourà sempre amb el martell recollit.■ S'evitarà que el martell se situï per sobre de les persones.■ No s'elevaran càrregues que no estiguin ben subjectes.■ No es deixarà la càrrega en suspensió en absència del conductor.■ Durant els treballs d'excavació, es col·locaran els estabilitzadors estesos i recolzats en terreny ferm.■ Es mantindrà una distància lliure mínima amb les línies elèctriques de 5 m.■ En operacions de càrrega de camions:<ul style="list-style-type: none">■ Durant aquesta operació, el material quedarà uniformement distribuït en el camió, la càrrega no serà excessiva i es deixarà sobre el camió amb precaució.■ En aparcar la màquina:<ul style="list-style-type: none">■ El martell es deixarà en el terra una vegada que hagin finalitzat els treballs, aplicant una lleugera pressió cap avall.	
Normes de manteniment de caràcter específic <ul style="list-style-type: none">■ Els gats hidràulics es col·locaran sobre una base ferma i disposaran de mecanismes que evitin el descens bruscat.■ Es comprovarà la pressió dels pneumàtics.■ Es verificarà l'absència de talls en els pneumàtics.	
Equips de protecció individual (EPI): <ul style="list-style-type: none">■ [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.	


2.5. Miniretrocarregadora sobre pneumàtics.

mq01ret010 Miniretrocarregadora sobre pneumàtics.	
Normes d'ús de caràcter específic <ul style="list-style-type: none">■ Durant el desenvolupament dels treballs:<ul style="list-style-type: none">■ No s'utilitzarà la cullera com a bastida ni com a plataforma de treball.■ S'evitarà que la cullera se situï per sobre de les persones.■ No s'utilitzarà la cullera per transportar materials diferents dels previstos pel fabricant de la màquina.■ No es carregarà la cullera per sobre de la seva càrrega màxima.■ No s'elevaran càrregues que no estiguin ben subjectes.■ No es deixarà la càrrega en suspensió en absència del conductor.■ Durant els treballs d'excavació, es col·locaran els estabilitzadors estesos i recolzats en terreny ferm.■ Es mantindrà una distància lliure mínima amb les línies elèctriques de 5 m.■ En operacions de càrrega de camions:<ul style="list-style-type: none">■ S'evitarà que la cullera passi per sobre de la cabina del vehicle que s'està carregant.■ Durant aquesta operació, el material quedarà uniformement distribuït en el camió, la càrrega no serà excessiva i es deixarà sobre el camió amb precaució.■ En aparcar la màquina:<ul style="list-style-type: none">■ La cullera es deixarà en el terra una vegada que hagin finalitzat els treballs, aplicant una lleugera pressió cap avall.	
Normes de manteniment de caràcter específic <ul style="list-style-type: none">■ Els gats hidràulics es col·locaran sobre una base ferma i disposaran de mecanismes que evitin el descens brusc.■ Es comprovarà la pressió dels pneumàtics.■ Es verificarà l'absència de talls en els pneumàtics.	
Equips de protecció individual (EPI): <ul style="list-style-type: none">■ [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.	

2.6. Retrocarregadora sobre pneumàtics.

mq01ret020b Retrocarregadora sobre pneumàtics.	
Normes d'ús de caràcter específic <ul style="list-style-type: none">■ Durant el desenvolupament dels treballs:<ul style="list-style-type: none">■ No s'utilitzarà la cullera com a bastida ni com a plataforma de treball.■ S'evitarà que la cullera se situï per sobre de les persones.■ No s'utilitzarà la cullera per transportar materials diferents dels previstos pel fabricant de la màquina.■ No es carregarà la cullera per sobre de la seva càrrega màxima.■ No s'elevaran càrregues que no estiguin ben subjectes.■ No es deixarà la càrrega en suspensió en absència del conductor.■ Durant els treballs d'excavació, es col·locaran els estabilitzadors estesos i recolzats en terreny ferm.■ Es mantindrà una distància lliure mínima amb les línies elèctriques de 5 m.■ En operacions de càrrega de camions:<ul style="list-style-type: none">■ S'evitarà que la cullera passi per sobre de la cabina del vehicle que s'està carregant.■ Durant aquesta operació, el material quedarà uniformement distribuït en el camió, la càrrega no serà excessiva i es deixarà sobre el camió amb precaució.■ En aparcar la màquina:<ul style="list-style-type: none">■ La cullera es deixarà en el terra una vegada que hagin finalitzat els treballs, aplicant una lleugera pressió cap avall.	
Normes de manteniment de caràcter específic <ul style="list-style-type: none">■ Els gats hidràulics es col·locaran sobre una base ferma i disposaran de mecanismes que evitin el descens bruscat.■ Es comprovarà la pressió dels pneumàtics.■ Es verificarà l'absència de talls en els pneumàtics.	
Equips de protecció individual (EPI): <ul style="list-style-type: none">■ [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.	


2.7. Camió cisterna.

mq02cia020j Camió cisterna.	
Normes d'ús de caràcter específic <ul style="list-style-type: none">■ Abans d'iniciar els treballs:<ul style="list-style-type: none">■ Es comprovarà el bon funcionament i l'estat de la caldera i de la llança de reg.	
Normes de manteniment de caràcter específic <ul style="list-style-type: none">■ Es comprovarà la pressió dels pneumàtics.■ Es verificarà l'absència de talls en els pneumàtics.	
Equips de protecció individual (EPI): <ul style="list-style-type: none">■ [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.	

2.8. Corró vibrant tàndem autopropulsat.

mq02ron010a Corró vibrant tàndem autopropulsat.	
Normes d'ús de caràcter específic <ul style="list-style-type: none">■ Durant el desenvolupament dels treballs:<ul style="list-style-type: none">■ No se circularà per la via pública, ja que la màquina no està dissenyada per a això.■ En treballs propers a rases i buits, almenys 2/3 del corró romandran sobre material ja compactat.■ Es girarà el seient en funció del sentit de marxa.■ Abans d'invertir el sentit de marxa es comprovarà que no hi ha rases ni buits.■ No es canviarà el sentit de marxa amb la màquina en moviment.■ Es treballarà amb el grau de vibració adequat per al tipus de material a compactar.■ Es treballarà a una velocitat adequada, en funció de les condicions del terreny a compactar.■ No s'utilitzarà la màquina amb el sistema de vibració connectat sobre terres gelats, sobre superfícies dures com el formigó o l'asfalt compactat ni als voltants d'edificis.■ S'evitarà pujar o baixar vorades.■ No es treballarà en pendents superiors al 30% amb el sistema de vibració connectat ni al 40% amb el sistema de vibració desconnectat.■ No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps.	
Equips de protecció individual (EPI): <ul style="list-style-type: none">■ [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.	


2.9. Picó vibrant de guià manual, tipus piconadora de granota.

<p>mq02rop020</p> <p>Picó vibrant de guià manual, tipus piconadora de granota.</p>	
<p>Normes d'ús de caràcter específic</p> <ul style="list-style-type: none">■ Abans d'iniciar els treballs:<ul style="list-style-type: none">■ Es verificarà l'existència d'un extintor en un lloc accessible prop de la màquina.■ Durant el desenvolupament dels treballs:<ul style="list-style-type: none">■ Se subjectarà la màquina amb ambdues mans.■ Per al desplaçament dins de l'obra s'utilitzaran els ancoratges per a elevació disposats en la màquina.■ Es treballarà amb el grau de vibració adequat per al tipus de material a compactar.■ Es treballarà a una velocitat adequada, en funció de les condicions del terreny a compactar.■ No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps.■ No s'abandonarà la màquina amb el motor en marxa.	
<p>Equips de protecció individual (EPI):</p> <ul style="list-style-type: none">■ [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.	

2.10. Camió basculant.

<p>mq04cab010c</p> <p>Camió basculant.</p>	
<p>Normes d'ús de caràcter específic</p> <ul style="list-style-type: none">■ Durant el desenvolupament dels treballs:<ul style="list-style-type: none">■ Durant la càrrega i descàrrega, el conductor estarà dins de la cabina.■ La càrrega i descàrrega del camió es realitzarà en llocs habilitats per a això.■ El material quedarà uniformement distribuït en el camió.■ Es cobrirà el material carregat amb un tendal, que se subjectarà de forma sòlida i segura.■ Quan una peça sobresurti del camió, se senyalitzarà adequadament.■ No se circularà amb el bolquet aixecat.■ Abans d'aixecar el bolquet, es comprovarà l'absència d'obstacles aeris i de treballadors en el lloc de descàrrega, i s'anunciarà la maniobra amb un senyal acústic.	
<p>Normes de manteniment de caràcter específic</p> <ul style="list-style-type: none">■ Es comprovarà la pressió dels pneumàtics.■ Es verificarà l'absència de talls en els pneumàtics.	
<p>Equips de protecció individual (EPI):</p> <ul style="list-style-type: none">■ [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.	





2.11. Camió amb grua.

<p>mq04cag010a mq04cag010c</p> <p>Camió amb grua.</p>	
<p>Normes d'ús de caràcter específic</p> <ul style="list-style-type: none">■ Abans d'iniciar els treballs:<ul style="list-style-type: none">■ S'instal·laran falques en les quatre rodes per immobilitzar el camió.■ Es verificarà que el camió grua es troba en equilibri.■ Es verificarà que el ganxo de la grua disposa de pestell de seguretat i les eslingues estan ben col·locades.■ Durant el desenvolupament dels treballs:<ul style="list-style-type: none">■ El conductor no abandonarà el seu lloc de treball amb càrregues suspeses a la grua.■ La càrrega de la grua instal·lada sobre el camió no serà excessiva.■ S'evitarà que el braç de la grua, amb càrrega o sense ella, se situï per sobre de les persones.■ S'assegurarà la immobilitat del braç de la grua abans d'iniciar qualsevol desplaçament.■ Abans d'hissar una càrrega, el conductor comprovarà, en les taules de càrregues de la cabina, la distància d'extensió màxima del braç de la grua.■ No s'utilitzaran eslingues que no portin impresa la càrrega que resisteixen.	
<p>Normes de manteniment de caràcter específic</p> <ul style="list-style-type: none">■ Es comprovarà l'estat dels limitadors de recorregut i d'esforç de la grua.■ Es comprovarà l'estat dels cables, de les cadenes i del sistema d'elevació.■ Es comprovarà la pressió dels pneumàtics.■ Es verificarà l'absència de talls en els pneumàtics.	
<p>Equips de protecció individual (EPI):</p> <ul style="list-style-type: none">■ [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.	


2.12. Dúmpер de descàrrega frontal.

<p>mq04dua020b</p> <p>Dúmpер de descàrrega frontal.</p>	
<p>Normes d'ús de caràcter específic</p> <ul style="list-style-type: none">■ Abans d'iniciar els treballs:<ul style="list-style-type: none">■ Es verificarà que la màquina té pòrtic de seguretat antibolcada.■ Durant el desenvolupament dels treballs:<ul style="list-style-type: none">■ Només s'utilitzaran els bolquets permesos pel fabricant.■ No se circularà amb el bolquet aixecat.■ No es transportaran càrregues que sobresurtin als costats de la màquina.■ La càrrega quedarà uniformement distribuïda en el bolquet.■ En els pendents on circulin aquestes màquines, existirà una distància lliure de 70 cm a cada costat.	
<p>Normes de manteniment de caràcter específic</p> <ul style="list-style-type: none">■ Es comprovarà la pressió dels pneumàtics.■ Es verificarà l'absència de talls en els pneumàtics.	
<p>Equips de protecció individual (EPI):</p> <ul style="list-style-type: none">■ [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.	


2.13. Càrrega i canvi de contenidor.

<p>mq04res010aoa mq04res010bpa mq04res010dka</p> <p>Càrrega i canvi de contenidor.</p>		
<p>En operacions de càrrega i descàrrega</p> <ul style="list-style-type: none"> Es descarregarà a la seva arribada a obra, des dels camions de transport, mitjançant grua i elements d'hissat adequats. Posteriorment es realitzarà el procés invers de càrrega als camions, per a la seva retirada d'obra. 		
<p>Normes de muntatge i desmuntatge</p> <ul style="list-style-type: none"> Es tindrà preparat en l'obra un espai amb la superfície adequada per ser ocupat per la màquina durant les operacions de muntatge i desmuntatge. El muntatge i el desmuntatge seran realitzats per persones amb l'experiència i formació necessàries per a això. El muntatge i el desmuntatge seran realitzats seguint les indicacions del manual d'instruccions del fabricant. 		
<p>IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TRANSPORT I RETIRADA DE L'EQUIP</p>		
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	<ul style="list-style-type: none"> En les operacions de càrrega i descàrrega de les màquines des dels camions de transport, serà obligatori l'ús d'equips de protecció individual contra caigudes d'altura.
	Caiguda d'objectes despresos.	<ul style="list-style-type: none"> No se sobrepassarà la càrrega màxima dels elements d'elevació. Es prohibirà el pas de treballadors per sota de càrregues suspeses.
	Atrapament per objectes.	<ul style="list-style-type: none"> Per controlar el moviment dels elements suspesos s'empraran cordes guia.
<p>Equips de protecció individual (EPI):</p> <ul style="list-style-type: none"> [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics. 		

2.14. Martell pneumàtic.

<p>mq05mai030</p> <p>Martell pneumàtic.</p>	
<p>Normes d'ús de caràcter específic</p> <ul style="list-style-type: none">■ Abans d'iniciar els treballs:<ul style="list-style-type: none">■ S'inspeccionarà el terreny i els elements estructurals propers per detectar la possibilitat de desprendiments per la vibració transmesa.■ Durant el desenvolupament dels treballs:<ul style="list-style-type: none">■ No s'abandonarà la màquina mentre estigui en funcionament.■ S'utilitzarà trepitjant sobre sòl ferm i subjectant l'eina fermament amb totes dues mans.■ No es recolzarà tot el pes del cos sobre el martell, ja que aquest pot lliscar i provocar la caiguda de l'operari.■ No es deixarà el martell clavat en el material que s'ha de trencar.■ No es faran esforços de palanca amb el martell en funcionament.	
<p>Equips de protecció individual (EPI):</p> <ul style="list-style-type: none">■ [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.	


2.15. Compressor portàtil elèctric.

<p>mq05pdm010a</p> <p>Compressor portàtil elèctric.</p>	
<p>Normes d'ús de caràcter específic</p> <ul style="list-style-type: none">■ Durant el desenvolupament dels treballs:<ul style="list-style-type: none">■ La unió del compressor amb la màquina es farà amb elements adequats que suportin les pressions de treball.■ El compressor es col·locarà a una distància considerable de la zona de treball per evitar que s'uneixin els dos tipus de soroll.■ En aparcar la màquina:<ul style="list-style-type: none">■ El compressor s'estacionarà amb la llança d'arrossegament en posició horitzontal i amb tascons en les quatre rodes per immobilitzar-ho.■ No s'estacionarà la màquina en zones situades a menys de 2 m de la vora de l'excavació.■ En operacions de transport de la màquina:<ul style="list-style-type: none">■ El pes del compressor remolcat no serà excessiu per a la capacitat de frenat del vehicle tractor.	
<p>Normes de manteniment de caràcter específic</p> <ul style="list-style-type: none">■ S'assegurarà la connexió i es comprovarà el bon funcionament de la presa de terra.	
<p>Equips de protecció individual (EPI):</p> <ul style="list-style-type: none">■ [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.	

2.16. Compressor portàtil dièsel.

<p>mq05pdm110</p> <p>Compressor portàtil dièsel.</p>	
<p>Normes d'ús de caràcter específic</p> <ul style="list-style-type: none">■ Durant el desenvolupament dels treballs:<ul style="list-style-type: none">■ No es realitzaran treballs prop del tub d'escapament del compressor.■ La unió del compressor amb la màquina es farà amb elements adequats que suportin les pressions de treball.■ El compressor es col·locarà a una distància considerable de la zona de treball per evitar que s'uneixin els dos tipus de soroll.■ En aparcar la màquina:<ul style="list-style-type: none">■ El compressor s'estacionarà amb la llança d'arrossegament en posició horitzontal i amb tascons en les quatre rodes per immobilitzar-ho.■ No s'estacionarà la màquina en zones situades a menys de 2 m de la vora de l'excavació.■ En operacions de transport de la màquina:<ul style="list-style-type: none">■ El pes del compressor remolcat no serà excessiu per a la capacitat de frenat del vehicle tractor. <p>Equips de protecció individual (EPI):</p> <ul style="list-style-type: none">■ [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.	

2.17. Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.

<p>mq05per010</p> <p>Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.</p>	
<p>Normes d'ús de caràcter específic</p> <ul style="list-style-type: none">■ Abans d'iniciar els treballs:<ul style="list-style-type: none">■ Abans de trepar forjats o murs es comprovarà que no es va a perforar cap conducció de gas, d'aigua o d'electricitat, utilitzant un sistema de detecció de metalls si és necessari.■ Es comprovarà que la màquina està apagada abans de connectar-la a la xarxa elèctrica.■ Es verificarà l'absència de persones en un radi de 2 m al voltant de la màquina.■ En trepar forjats, es prepararà un sistema per recollir el material procedent de la perforació.■ Durant el desenvolupament dels treballs:<ul style="list-style-type: none">■ La perforadora només es podrà utilitzar amb el suport adequat.■ No s'abandonarà la màquina mentre estigui en funcionament.■ La màquina es deixarà d'utilitzar si es detecta una fuga d'aigua.■ L'aigua de refrigeració no estarà en contacte amb el motor ni amb les peces elèctriques.■ S'evitaran els moviments descontrolats de la màquina.	
<p>Normes de manteniment de caràcter específic</p> <ul style="list-style-type: none">■ Després de finalitzar la tasca, es netejarà el trepant i es greixarà la rosca de l'eix del trepant.■ S'evitarà l'entrada d'aigua en el trepant durant la seva neteja.	
<p>Equips de protecció individual (EPI):</p> <ul style="list-style-type: none">■ [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.	

2.18. Equip per a tall de juntes en soleres de formigó.

<p>mq06cor020</p> <p>Equip per a tall de juntes en soleres de formigó.</p>	
<p>Normes d'ús de caràcter específic</p> <ul style="list-style-type: none">■ Abans d'iniciar els treballs:<ul style="list-style-type: none">■ Es comprovarà que la tensió d'alimentació correspon amb la de funcionament de la màquina.■ Es comprovarà que el sentit de gir del disc és el correcte.■ Es comprovarà l'estat dels discos, per verificar l'absència d'oxidació, esquerdes o dents trencades.■ Els discos de tall es col·locaran correctament per evitar vibracions i moviments no previstos.■ Se seleccionarà el disc adequat per al material que es vagi a tallar.■ Disposarà d'un col·lector de pols per eliminar la pols produïda per les operacions de tall.■ Durant el desenvolupament dels treballs:<ul style="list-style-type: none">■ S'evitarà l'entrada d'humitat en els components elèctrics.■ Es comprovarà que els comandaments de la màquina són de material aïllant.■ No s'utilitzaran cables elèctrics en mal estat.■ No es realitzaran empalmaments manuals.■ Les connexions es realitzaran mitjançant endolls i clavilles normalitzades.■ En treballs en pendent, la màquina treballarà en sentit descendent.	
<p>Equips de protecció individual (EPI):</p> <ul style="list-style-type: none">■ [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.	

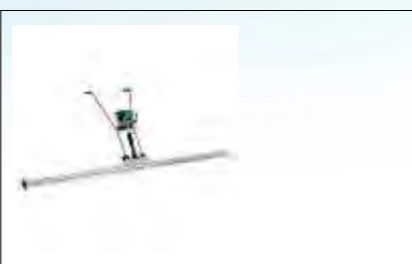
2.19. Formigonera.

mq06hor010 Formigonera.	
Normes d'ús de caràcter específic <ul style="list-style-type: none">■ Abans d'iniciar els treballs:<ul style="list-style-type: none">■ Se situarà en zones habilitades per a això.■ Es comprovarà el bon funcionament del fre de basculament de la cuba.■ Durant el desenvolupament dels treballs:<ul style="list-style-type: none">■ Se seguiran les instruccions del fabricant.■ No s'abandonarà mentre estigui en funcionament.■ No es girarà el volant d'accionament de forma brusca.	
Normes de manteniment de caràcter específic <ul style="list-style-type: none">■ Es col·locaran i es mantindran en bon estat les proteccions dels elements mòbils de la formigonera.■ Es comprovarà amb regularitat el bon estat de la formigonera.	
Equips de protecció individual (EPI): <ul style="list-style-type: none">■ [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.	

2.20. Mesclador continu amb sitja, per a morter industrial en sec, subministrat a granel.

<p>mq06mms010</p> <p>Mesclador continu amb sitja, per a morter industrial en sec, subministrat a granel.</p>	
<p>Normes d'ús de caràcter específic</p> <ul style="list-style-type: none">■ Abans d'iniciar els treballs:<ul style="list-style-type: none">■ La sitja es col·locarà en una zona de l'obra de fàcil accés per al camió cisterna, no havent-hi d'haver més de 12 m entre la sitja i l'emplaçament del camió cisterna.■ Es construirà una base de formigó, amb malla electrosoldada intermèdia, en un terreny ferm degudament compactat i consolidat, sobre el que es recolzarà la sitja.■ Si el quadre d'obra es troba molt allunyat de la sitja, es col·locarà un altre quadre intermedi, per evitar l'estesa de cables a través de l'obra.	
<p>Normes de manteniment de caràcter específic</p> <ul style="list-style-type: none">■ Quan la temperatura ambient sigui inferior a 4°C, es buidarà completament el circuit d'aigua, per evitar possibles avaries per congelació.■ La pastadora es netejarà després de cada jornada de treball i quan hagi d'estar inactiva per un període de temps igual o superior a 1 hora, per evitar obstruccions per enduriment del morter.	
<p>Equips de protecció individual (EPI):</p> <ul style="list-style-type: none">■ [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.	

2.21. Regla vibrant de 3 m.

<p>mq06vib020</p> <p>Regla vibrant de 3 m.</p>	
<p>Normes d'ús de caràcter específic</p> <ul style="list-style-type: none">■ Abans d'iniciar els treballs:<ul style="list-style-type: none">■ Es verificarà l'existència d'un extintor en un lloc accessible prop de la màquina.■ Durant el desenvolupament dels treballs:<ul style="list-style-type: none">■ No es vibrarà el formigó amb vent fort o pluja.■ No s'abandonarà la màquina mentre estigui en funcionament.■ Se subjectarà la màquina amb ambdues mans.■ No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps.	
<p>Equips de protecció individual (EPI):</p> <ul style="list-style-type: none">■ [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.	


2.22. Motocultor.

<p>mq09mot010</p> <p>Motocultor.</p>	
<p>Normes d'ús de caràcter específic</p> <ul style="list-style-type: none">■ Abans d'iniciar els treballs:<ul style="list-style-type: none">■ Es comprovarà l'estat de conservació de la carcassa de protecció.■ Durant el desenvolupament dels treballs:<ul style="list-style-type: none">■ No s'aproximaran les mans ni els peus al rotor quan estigui en funcionament el motocultor, ja que existeix risc de talls.■ Quan s'introdueixi la marxa enrere, es desaccelerará.■ Si es troba amb un obstacle dur, s'haurà de disminuir la velocitat de rotació de la fresa.■ No s'abandonarà la màquina amb el motor en marxa.	
<p>Equips de protecció individual (EPI):</p> <ul style="list-style-type: none">■ [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.	

2.23. Corró lleuger.

<p>mq09rod010</p> <p>Corró lleuger.</p>	
<p>Normes d'ús de caràcter específic</p> <ul style="list-style-type: none">■ Durant el desenvolupament dels treballs:<ul style="list-style-type: none">■ Se subjectarà la màquina amb ambdues mans.■ Es treballarà a una velocitat adequada, en funció de les condicions del terreny a compactar.	
<p>Equips de protecció individual (EPI):</p> <ul style="list-style-type: none">■ [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.	

2.24. Compactador de pneumàtics autopropulsat.

<p>mq11com010</p> <p>Compactador de pneumàtics autopropulsat.</p>	
<p>Normes d'ús de caràcter específic</p> <ul style="list-style-type: none">■ Abans d'iniciar els treballs:<ul style="list-style-type: none">■ Es comprovarà el bon funcionament de l'inversor de marxa i del sistema de frenat.■ Durant el desenvolupament dels treballs:<ul style="list-style-type: none">■ No se circularà per la via pública, ja que la màquina no està dissenyada per a això.■ Es girarà el seient en funció del sentit de marxa.■ No es canviarà el sentit de marxa amb la màquina en moviment.■ Abans d'invertir el sentit de marxa es comprovarà que no hi ha rases ni buits.■ Es treballarà a una velocitat adequada, en funció de les condicions del terreny a compactar.	
<p>Equips de protecció individual (EPI):</p> <ul style="list-style-type: none">■ [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.	

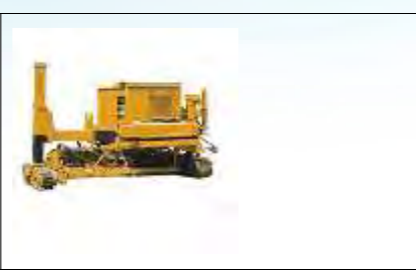
2.25. Talladora de paviment.

mq11eqc010 Talladora de paviment.	
Normes d'ús de caràcter específic <ul style="list-style-type: none">■ Durant el desenvolupament dels treballs:<ul style="list-style-type: none">■ Es comprovarà que el sentit de gir del disc és el correcte.■ Els discos de tall es col·locaran correctament per evitar vibracions i moviments no previstos.■ Se seleccionarà el disc adequat per al material que es vagi a tallar.■ El sistema d'accionament permetrà la seva parada total amb seguretat.■ S'evitarà l'escalfament dels discos de tall, no fent-los girar innecessàriament.■ No es copejarà el disc al mateix temps que es talla.■ Immediatament després de finalitzar la tasca, no es tocarà el disc.■ Els talls es realitzaran per via humida.■ En treballs en pendent, la màquina treballarà en sentit descendent.■ No s'abandonarà la màquina mentre estigui en funcionament.	
Normes de manteniment de caràcter específic <ul style="list-style-type: none">■ Es comprovarà l'estat dels discos, per verificar l'absència d'oxidació, esquerdes o dents trencades.	
Equips de protecció individual (EPI): <ul style="list-style-type: none">■ [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.	


2.26. Estenedora asfàltica de cadenes.

<p>mq11ext030</p> <p>Estenedora asfàltica de cadenes.</p>	
<p>Normes d'ús de caràcter específic</p> <ul style="list-style-type: none">■ Durant el desenvolupament dels treballs:<ul style="list-style-type: none">■ Es prohibirà l'accés a la regla d'estesa.■ Totes les maniobres de l'estenedora estaran dirigides per l'encarregat de l'equip.■ Els operaris de l'equip mantindran les distàncies de seguretat respecte a l'estenedora.■ S'evitarà el contacte amb els productes asfàltics ja que poden produir cremades.	
<p>Normes de manteniment de caràcter específic</p> <ul style="list-style-type: none">■ En finalitzar els treballs, es comprovarà que s'ha evacuat tot el material d'estesa.	
<p>Equips de protecció individual (EPI):</p> <ul style="list-style-type: none">■ [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.	


2.27. Pavimentadora d'encofrats lliscants, amb equip d'inserció de passadors, barres d'unió, estesa, vibrat, enrasat i remolinet de paviments de formigó.

<p>mq11phc010</p> <p>Pavimentadora d'encofrats lliscants, amb equip d'inserció de passadors, barres d'unió, estesa, vibrat, enrasat i remolinet de paviments de formigó.</p>	
<p>Normes d'ús de caràcter específic</p> <ul style="list-style-type: none">■ Durant el desenvolupament dels treballs:<ul style="list-style-type: none">■ Es prohibirà l'accés a la regla d'estesa.■ Totes les maniobres de la pavimentadora estaran dirigides per l'encarregat de l'equip.■ Els operaris de l'equip mantindran les distàncies de seguretat respecte a la pavimentadora.	
<p>Normes de manteniment de caràcter específic</p> <ul style="list-style-type: none">■ En finalitzar els treballs, es comprovarà que s'ha evacuat tot el material d'estesa.	
<p>Equips de protecció individual (EPI):</p> <ul style="list-style-type: none">■ [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.	

2.28. Texturador/ranurador de paviments de formigó.

<p>mq11phc020</p> <p>Texturador/ranurador de paviments de formigó.</p>	
<p>Equips de protecció individual (EPI):</p> <ul style="list-style-type: none">■ [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.	







2.29. Polvoritzador de producte filmogen per a curat de paviments de formigó.

<p>mq11phc030</p> <p>Polvoritzador de producte filmogen per a curat de paviments de formigó.</p>	
<p>Normes d'ús de caràcter específic</p> <ul style="list-style-type: none">■ Abans d'iniciar els treballs:<ul style="list-style-type: none">■ Es comprovarà que la bomba no presenta connexions fluixes ni vàlvules que degoten.■ El dipòsit per a productes filmogens s'omplirà en un lloc ben ventilat.■ Durant el desenvolupament dels treballs:<ul style="list-style-type: none">■ Se subjectarà la màquina amb ambdues mans.■ No es desembussaran els broquets bufant.■ En cas de vessament dels productes filmogens, es recolliran immediatament segons les indicacions previstes pel fabricant.■ Únicament s'utilitzaran productes que estiguin en els seus envasos originals i amb l'etiqueta llegible.■ No s'abandonarà la màquina mentre estigui en funcionament.	
<p>Equips de protecció individual (EPI):</p> <ul style="list-style-type: none">■ [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.	










3. Petita maquinària

- S'exposa una relació detallada de la petita maquinària la utilització de la qual s'ha previst en aquesta obra, complint tota ella les condicions tècniques i d'utilització que determina la normativa vigent, indicant-se en cadascuna d'aquestes fitxes: les normes d'ús, la identificació dels riscos laborals que el seu ús comporta, les mesures preventives a adoptar i aplicar a cadascuna de les màquines, tendents a controlar i reduir aquests riscos inevitables, així com les proteccions individuals a utilitzar per part dels treballadors durant el seu maneig en aquesta obra.
- **Advertiment important**
- **Aquestes fitxes no substitueixen al manual d'instruccions del fabricant, sent les normes aquí contingudes de caràcter general, per la qual cosa pot ser que algunes recomanacions no resultin aplicables a un model concret.**







3.1. Tornavís.




op00ato010				
Tornavís.				
Normes d'ús				
<ul style="list-style-type: none"> ■ Durant la realització d'operacions en les quals la màquina pugui entrar en contacte amb cables ocults, es mantindrà subjecta exclusivament per la superfície d'unió aïllada. 				
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar		
	Caiguda d'objectes per manipulació.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació. 		
	Cop i tall per objectes o eines.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques. 		
	Sobreesforç.	<ul style="list-style-type: none"> ■ S'evitaran postures forçades i inadequades. ■ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ■ Es realitzaran pauses durant l'activitat. 		
	Exposició a substàncies nocives.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Es prohibirà la preparació i consumició d'aliments i begudes a les àrees de treball on hi hagi exposició a la pols. 		
	Exposició a agents físics.	<ul style="list-style-type: none"> ■ S'utilitzaran elements aïllants i amortidors en les màquines. ■ No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps. 		
Equips de protecció individual (EPI):				
<ul style="list-style-type: none"> ■ [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics. 				

3.2. Martell.









op00mar010 Martell.					
Normes d'ús <ul style="list-style-type: none"> ■ Durant la realització d'operacions en les quals la màquina pugui entrar en contacte amb cables ocults, es mantindrà subjecta exclusivament per la superfície d'unió aïllada. ■ S'utilitzarà trepitjant sobre sòl ferm i subjectant l'eina fermament amb totes dues mans. ■ Les mans es mantindran allunyades de les peces giratòries. ■ Immediatament després de finalitzar la tasca, no es tocarà ni la broca ni la peça de treball. 					
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar			
	Caiguda d'objectes per manipulació.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació. 			
	Cop i tall per objectes o eines.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques. 			
	Projecció de fragments o partícules.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen. 			
	Sobreesforç.	<ul style="list-style-type: none"> ■ S'evitaran postures forçades i inadequades. ■ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ■ Es realitzaran pauses durant l'activitat. 			
	Exposició a substàncies nocives.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Es prohibirà la preparació i consumició d'aliments i begudes a les àrees de treball on hi hagi exposició a la pols. 			
	Exposició a agents físics.	<ul style="list-style-type: none"> ■ S'utilitzaran elements aïllants i amortidors en les màquines. ■ No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps. 			
Equips de protecció individual (EPI): <ul style="list-style-type: none"> ■ [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics. 					

3.3. Serra de disc de diamant, per a taula de treball, de tall humit.

op00sie030 Serra de disc de diamant, per a taula de treball, de tall humit.		
Normes d'ús <ul style="list-style-type: none"> ■ Els polsadors d'engegada i de detenció estaran protegits de la intempèrie, lluny de les zones de tall i en zones fàcilment accessibles. ■ En cap cas es retirarà qualsevol resta de la peça de treball que es trobi a l'àrea de tall, mentre l'eina estigui en marxa o el capçal de la serra fora de la seva posició de descans. ■ Es comprovarà diàriament l'estat dels discos, per verificar l'absència d'oxidació, esquerdes o dents trencades. ■ Inmediatament després de finalitzar la tasca, no es tocarà el disc. ■ Les mans es mantindran allunyades tant de l'àrea de tall com del disc. ■ No es dipositarà ni es recolzarà estant en funcionament. 		
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per manipulació.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.
	Xoc contra objectes mòbils.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Es col·locaran i es mantindran en bon estat les proteccions dels elements mòbils de la maquinària.
	Projecció de fragments o partícules.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen. ■ Es col·locarà el disc de tall adequadament en la màquina, per evitar vibracions i moviments no previstos que facilitin les projeccions. ■ S'utilitzarà el disc de tall més adequat per al material a tallar. ■ Es comprovarà diàriament l'estat del disc de tall, que s'haurà de mantenir en perfectes condicions.
	Atrapament per objectes.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No s'utilitzarà roba folgada ni joies.
	Sobreesforç.	<ul style="list-style-type: none"> ■ S'evitaran postures forçades i inadequades. ■ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ■ Es realitzaran pauses durant l'activitat.

	Contacte elèctric.	<ul style="list-style-type: none"> ■ S'evitarà el pas de cables per zones de pas i zones humides. ■ Es retiraran els cables que presentin risc de contacte elèctric. ■ La màquina es desendollarà tirant la clavilla, mai del cable. ■ Els quadres elèctrics estaran a prop de la màquina, ja que, si el cable és molt llarg, la pèrdua de càrrega en la línia pot provocar un funcionament defectuós dels interruptors diferencials i dels magnetotèrmics. ■ Es comprovarà el bon funcionament dels elements de seguretat i de la presa de terra.
	Exposició a substàncies nocives.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Es prohibirà la preparació i consumició d'aliments i begudes a les àrees de treball on hi hagi exposició a la pols. ■ Els talls es realitzaran per via humida.
	Exposició a agents físics.	<ul style="list-style-type: none"> ■ S'utilitzaran elements aïllants i amortidors en les màquines. ■ No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps.
Equips de protecció individual (EPI): <ul style="list-style-type: none"> ■ [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics. 		



3.4. Trepant.

op00ta1010 Trepant.		
		
Normes d'ús <ul style="list-style-type: none"> ■ Les mans es mantindran allunyades de les peces giratòries. ■ S'utilitzarà trepitjant sobre sòl ferm i subjectant l'eina fermament amb totes dues mans. ■ Immediatament després de finalitzar la tasca, no es tocarà ni la broca ni la peça de treball. 		
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per manipulació.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.
	Xoc contra objectes mòbils.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Es col·locaran i es mantindran en bon estat les proteccions dels elements mòbils de la maquinària.
	Cop i tall per objectes o eines.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques.
	Projecció de fragments o partícules.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen.
	Sobreesforç.	<ul style="list-style-type: none"> ■ S'evitaran postures forçades i inadequades. ■ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ■ Es realitzaran pauses durant l'activitat.
	Exposició a substàncies nocives.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Es prohibirà la preparació i consumició d'aliments i begudes a les àrees de treball on hi hagi exposició a la pols.
	Exposició a agents físics.	<ul style="list-style-type: none"> ■ S'utilitzaran elements aïllants i amortidors en les màquines. ■ No s'utilitzarà la màquina de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps.
Equips de protecció individual (EPI): <ul style="list-style-type: none"> ■ [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics. 		

4. Equips auxiliars

- S'exposa una relació detallada dels equips auxiliars la utilització dels quals s'ha previst en aquesta obra. En cadascuna d'aquestes fitxes s'inclouen les condicions tècniques per a la seva utilització, les seves normes d'instal·lació, ús i manteniment, la identificació dels riscos durant el seu ús, les mesures preventives a adoptar i aplicar a cadascun d'aquests equips, tendents a controlar i reduir aquests riscos inevitables, així com les proteccions individuals a utilitzar per part dels treballadors durant el seu maneig en aquesta obra.
- Els procediments de prevenció que s'exposen són complementaris als d'obligada aplicació per a la utilització correcta i segura dels equips, continguts en el manual del fabricant.
- **Advertiment important**
- **Únicament s'utilitzaran en aquesta obra models comercialitzats, que compleixin amb la normativa vigent.**

4.1. Canaleta per a abocament del formigó.

<p>au00auh020</p> <p>Canaleta per a abocament del formigó.</p>		
<p>Normes d'instal·lació</p> <ul style="list-style-type: none"> Es col·locaran falques a les rodes posteriors del camió per immobilitzar-lo. <p>Normes d'ús i manteniment</p> <ul style="list-style-type: none"> El treballador no se situarà en el lloc de formigonat fins que el camió formigonera no estigui en posició d'abocament. El camió formigonera no canviarà de posició mentre s'aboca el formigó. 		
<p>IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT L'ÚS</p>		
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	<ul style="list-style-type: none"> Quan sigui imprescindible que el camió s'apropi a la vora d'una rasa o d'un talús durant l'abocament del formigó, es col·locarà un topall de seguretat.
	Atrapament per objectes.	<ul style="list-style-type: none"> Qualsevol canvi de posició del camió formigonera es farà amb la canaleta fixa. Es tindrà especial cura en les operacions de desplegament de la canaleta, per evitar amputacions durant l'encaix dels mòduls de prolongació de la canaleta.
	Atropellament amb vehicles.	<ul style="list-style-type: none"> Es verificarà l'absència de persones darrere del camió formigonera durant les maniobres de retrocés.

4.2. Vibrador de formigó, elèctric.

au00auh040	
Vibrador de formigó, elèctric.	

Condicions tècniques

- Es verificarà que la longitud de la mànega és suficient per poder aconseguir la zona de treball sense dificultat.



Normes d'instal·lació



- S'evitaran angles bruscos en els canvis de direcció de la mànega.

Normes d'ús i manteniment




- No es treballarà a l'interior de rases.
- L'agulla s'introduirà verticalment en el formigó en tota la seva longitud.
- S'intentarà que l'agulla no s'enganxi amb les armadures.
- L'agulla no es forçarà dins del formigó.
- El vibrat es realitzarà des d'una posició estable.
- L'agulla vibrant es mantindrà a una distància mínima de 7 cm de les vores dels encofrats.
- El vibrador no s'utilitzarà per estendre el formigó horitzontalment.
- No es vibrarà el formigó amb vent fort o pluja.
- No s'abandonarà mentre estigui en funcionament.
- Se subjectarà amb ambdues mans.
- No es permetrà que el vibrador treballi en el buit.
- L'agulla es retirarà del formigó lentament.
- Mai es desconnectarà la mànega sota pressió.





IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT L'ÚS

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Projecció de fragments o partícules.	<ul style="list-style-type: none"> Abans d'iniciar els treballs, es comprovarà que la mànega i l'agulla vibrant estan correctament fixades.
	Contacte tèrmic.	<ul style="list-style-type: none"> Immediatament després de finalitzar la tasca, no es tocarà l'agulla vibrant.




	Contacte elèctric.	<ul style="list-style-type: none"> Les connexions es realitzaran mitjançant endolls i clavilles normalitzades. El cable es connectarà a una base d'endoll amb presa de terra. El motor de la màquina no es mullarà ni es manipularà amb les mans mullades.
	Exposició a agents físics.	<ul style="list-style-type: none"> No s'utilitzarà el vibrador de forma continuada pel mateix operari durant llargs períodes de temps.
Equips de protecció individual (EPI):		
<ul style="list-style-type: none"> [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics. 		





4.3. Escala manual de suport.

<p>00aux010</p> <p>Escala manual de suport.</p>		
<p>Condicions tècniques</p> <ul style="list-style-type: none"> La seva utilització quedarà restringida als casos en què no sigui possible utilitzar una plataforma de treball o un altre equip de treball més segur. No s'utilitzarà per salvar alçades superiors a 5 m. El sistema de recolzament al terra serà mitjançant sabates antilliscants. La superfície de recolzament serà plana, horitzontal, resistent i antilliscant. <p>Normes d'instal·lació</p> <ul style="list-style-type: none"> En cap cas es col·locaran en zones de pas. Es mantindrà una distància lliure mínima amb les línies elèctriques de 5 m. Sobresortirà 1 m del pla de recolzament. <p>Normes d'ús i manteniment</p> <ul style="list-style-type: none"> El treballador pujarà i baixarà de l'escala utilitzant sempre les dues mans, de cara a aquesta, i mai amb materials o eines a la mà. No s'empalmaran escales o trams d'escala per aconseguir un punt de major altura. No s'utilitzarà la mateixa escala per més d'una persona simultàniament. El treballador no descendirà de l'escala lliscant sobre els travessers. No s'utilitzarà com a passarel·la ni per transportar materials. Es comprovarà amb regularitat el bon estat de l'escala. 		
<p>IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT L'ÚS</p>		
<p>Codi</p>	<p>Riscos</p>	<p>Mesures preventives a adoptar</p>
	<p>Caiguda de persones a diferent nivell.</p>	<ul style="list-style-type: none"> No s'utilitzaran en treballs propers a buits d'ascensor, a finestres o a qualsevol altre buit. Es col·locaran formant un angle de 75° amb la superfície de recolzament. L'escala sobresortirà almenys 1 m del punt de recolzament superior.
	<p>Caiguda de persones al mateix nivell.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Tant el calçat de l'operari com els esglaons de l'escala romandran sempre nets de greix, fang, formigó i obstacles.

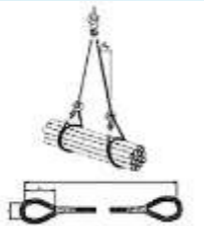


	<p>Caiguda d'objectes per manipulació.</p>	<ul style="list-style-type: none"> El treballador no transportarà ni manipularà materials o eines, quan pel seu pes o dimensions comprometin la seva seguretat durant l'ús de l'escala.
	<p>Caiguda d'objectes despresos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Es prohibirà el pas de treballadors per sota de les escales. Els materials o les eines que s'estiguin utilitzant no es deixaran sobre els esglaons.
	<p>Xoc contra objectes immòbils.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Es transportaran amb la part davantera cap avall, mai horitzontalment.
	<p>Sobreesforç.</p>	<ul style="list-style-type: none"> S'evitaran postures forçades i inadequades. No es transportaran les escales manualment si el seu pes supera els 55 kg.
<p>Equips de protecció individual (EPI):</p>		
<ul style="list-style-type: none"> [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics. 		

4.4. Escala manual de tisora.




<p>00aux020 Escala manual de tisora.</p>		
<p>Condicions tècniques</p> <ul style="list-style-type: none"> La seva utilització quedarà restringida als casos en què no sigui possible utilitzar una plataforma de treball o un altre equip de treball més segur. El sistema de recolzament al terra serà mitjançant sabates antilliscants. La superfície de recolzament serà plana, horitzontal, resistent i antilliscant. L'escala inclourà tensors que impedeixin la seva obertura, tals com cadenes o cables. <p>Normes d'instal·lació</p> <ul style="list-style-type: none"> L'angle d'obertura serà de 30° com a màxim. El tensor quedarà completament estirat. En cap cas es col·locaran en zones de pas. Es mantindrà una distància lliure mínima amb les línies elèctriques de 5 m. <p>Normes d'ús i manteniment</p> <ul style="list-style-type: none"> El treballador no es podrà situar amb una cama en cada lateral de l'escala. El treballador pujarà i baixarà de l'escala utilitzant sempre les dues mans, de cara a aquesta, i mai amb materials o eines a la mà. No s'utilitzarà la mateixa escala per més d'una persona simultàniament. El treballador no descendirà de l'escala lliscant sobre els travessers. No s'utilitzarà com a passarel·la ni per transportar materials. Es comprovarà amb regularitat el bon estat de l'escala. 		
<p>IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT L'ÚS</p>		
<p>Codi</p>	<p>Riscos</p>	<p>Mesures preventives a adoptar</p>
	<p>Caiguda de persones a diferent nivell.</p>	<ul style="list-style-type: none"> No s'utilitzaran en treballs propers a buits d'ascensor, a finestres o a qualsevol altre buit.
	<p>Caiguda de persones al mateix nivell.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Tant el calçat de l'operari com els esglaons de l'escala romandran sempre nets de greix, fang, formigó i obstacles.

	<p>Caiguda d'objectes per manipulació.</p>	<ul style="list-style-type: none"> El treballador no transportarà ni manipularà materials o eines, quan pel seu pes o dimensions comprometin la seva seguretat durant l'ús de l'escala.
	<p>Caiguda d'objectes despresos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Es prohibirà el pas de treballadors per sota de les escales. Els materials o les eines que s'estiguin utilitzant no es deixaran sobre els esglaons.
	<p>Xoc contra objectes immòbils.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Es transportaran amb la part davantera cap avall, mai horitzontalment.
	<p>Sobreesforç.</p>	<ul style="list-style-type: none"> S'evitaran postures forçades i inadequades. No es transportaran les escales manualment si el seu pes supera els 55 kg.
<p>Equips de protecció individual (EPI):</p>		
<ul style="list-style-type: none"> [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics. 		





4.5. Eslinga de cable d'acer.

<p>00aux030</p> <p>Eslinga de cable d'acer.</p>		
<p>Condicions tècniques</p> <ul style="list-style-type: none"> Es calcularà de manera que l'eslinga suporti la càrrega de treball a la què estarà sotmesa. L'eslinga tindrà marcada la càrrega màxima admissible en un lloc visible. <p>Normes d'instal·lació</p> <ul style="list-style-type: none"> S'evitarà que l'eslinga recolzi directament sobre arestes vives, per prevenir possibles danys o talls en les eslingues, per a això es col·locaran cantoneres de protecció. Els diferents ramals de l'eslinga no s'hauran de creuar en el ganxo d'elevació. <p>Normes d'ús i manteniment</p> <ul style="list-style-type: none"> Abans de l'elevació definitiva de la càrrega, l'eslinga s'haurà de tibar i elevar 10 cm, per verificar el seu amarratge i equilibri. Després de qualsevol incident o sinistre, es canviarà l'eslinga. Es comprovarà diàriament l'estat de l'eslinga, per verificar l'absència d'oxidació, deformacions permanents, desgast o esquerdes. L'eslinga s'engreixarà amb regularitat. 		
<p>IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT L'ÚS</p>		
<p>Codi</p>	<p>Riscos</p>	<p>Mesures preventives a adoptar</p>
	<p>Caiguda d'objectes despresos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Les eslingues se subjectaran a guardacaps adequats.
	<p>Atrapament per objectes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Es retiraran les mans abans de posar en tensió l'eslinga unida al ganxo de la grua.
<p>Equips de protecció individual (EPI):</p> <ul style="list-style-type: none"> [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics. 		

4.6. Carretó manual.

00aux040		
Carretó manual.		
Condicions tècniques		
<ul style="list-style-type: none"> ■ S'utilitzaran únicament rodes de goma. 		
Normes d'ús i manteniment		
<ul style="list-style-type: none"> ■ No es transportaran persones. ■ Es comprovarà la pressió del pneumàtic. ■ Es verificarà l'absència de talls en el pneumàtic. ■ La càrrega quedarà uniformement distribuïda en el carretó. ■ No es carregarà el carretó per sobre de la seva càrrega màxima. 		
IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT L'ÚS		
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Xoc contra objectes immòbils.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Es conduiran a una velocitat adequada. ■ Es col·locaran fora de les zones de pas.
	Sobreesforç.	<ul style="list-style-type: none"> ■ S'evitaran postures forçades i inadequades.
Equips de protecció individual (EPI):		
<ul style="list-style-type: none"> ■ [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics. 		









4.7. Bastida de forats.

<p>00aux105</p> <p>Bastida de forats.</p>		
<p>Condicions tècniques</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ L'altura de la plataforma de treball no superarà els 5 m des de la superfície de recolzament. ■ L'ample de la plataforma de treball serà, com a mínim, de 60 cm, sent recomanable per als treballs d'obra de paleta 1 m i per a la resta de treballs 80 cm. <p>Normes d'instal·lació</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Els taulons que formen la plataforma de treball se subjectaran uns a uns altres i tots ells als travessers. <p>Normes d'ús i manteniment</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ El material i les eines quedaran uniformement distribuïts en la plataforma. ■ Abans d'iniciar els treballs, es revisarà l'estat de la bastida. 		
<p>IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT L'ÚS</p>		
<p>Codi</p> 	<p>Riscos</p> <p>Caiguda de persones a diferent nivell.</p>	<p>Mesures preventives a adoptar</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Quan l'altura de la plataforma de treball superi els 2 m, inclourà baranes laterals d'almenys 0,9 m d'altura. ■ En cas d'utilitzar taulons de fusta com a plataforma de treball, aquests sobrepassaran en 10 cm com a mínim i en 20 cm com a màxim l'eix de recolzament. ■ No es treballarà sobre els extrems de la plataforma que queden volats. ■ En treballs propers a vores de forjats o a buits verticals, s'utilitzaran equips de protecció individual contra caigudes d'altura si no estan totalment protegits.
	<p>Caiguda de persones al mateix nivell.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ La zona de treball romandrà sempre neta de greix, fang, formigó i obstacles.
	<p>Sobreesforç.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ S'evitaran postures forçades i inadequades.
<p>Equips de protecció individual (EPI):</p>		<ul style="list-style-type: none"> ■ [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics.














5. Eines manuals

- Són equips de treball utilitzats de forma individual que únicament requereixen per al seu accionament la força motriu humana.
 - S'exposa una relació detallada de les eines manuals la utilització de les quals s'ha previst en aquesta obra, complint totes elles les condicions tècniques i d'utilització que determina la normativa vigent, indicant-se en cadascuna de les fitxes la identificació dels riscos laborals que el seu ús comporta, especificant les mesures preventives a adoptar i aplicar a cadascuna de les eines, tendents a controlar i reduir aquests riscos inevitables.
 - També s'inclouen les normes d'ús d'aquestes eines i les proteccions individuals que els treballadors han d'utilitzar durant el seu maneig.
-
- **Advertiment important**
 - **Únicament s'utilitzaran en aquesta obra models comercialitzats, que compleixin amb la normativa vigent.**









5.1. Eines manuals de cop: martells, cisells, tests i piquetes.

<p>00hma010</p> <p>Eines manuals de cop: martells, cisells, tests i piquetes.</p>						
<p>Normes d'ús</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Els cisells podran ser manejats per un sol operari únicament si són de petita mida. Els cisells grans seran subjectats amb tenalles per un operari i copejats per un altre. ■ Els cisells s'utilitzaran amb un angle de tall de 70°. ■ Per copejar els cisells s'utilitzaran martells suficientment pesats. ■ Els martells, macetes i piquetes no s'utilitzaran com a palanca. ■ El pom del mànec de martells, macetes i piquetes no s'utilitzarà per copejar. ■ S'utilitzaran martells amb mànecs de longitud proporcional al pes del cap i sense estelles. ■ La peça a copejar es recolzarà sobre una base sòlida per evitar rebots. ■ Els martells se subjectaran per l'extrem del mànec. 						
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar				
	Caiguda d'objectes per manipulació.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació. 				
	Cop i tall per objectes o eines.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques. 				
	Projecció de fragments o partícules.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen. 				
	Sobreesforç.	<ul style="list-style-type: none"> ■ S'evitaran postures forçades i inadequades. ■ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ■ Es realitzaran pauses durant l'activitat. 				
<p>Equips de protecció individual (EPI):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics. 						




5.2. Eines manuals de tall: tenalles, alicates, tisores, ganivets, fulles retràctils, xerracs, cisalles, garlopes i claus de grifa.

00hma020		
Eines manuals de tall: tenalles, alicates, tisores, ganivets, fulles retràctils, xerracs, cisalles, garlopes i claus de grifa.		
        		
Normes d'ús		
<ul style="list-style-type: none"> ■ Els ganivets s'utilitzaran de manera que el recorregut de tall sigui en direcció contrària al cos. ■ No es deixaran els ganivets ni sota papers o draps ni entre altres eines. ■ Els ganivets no s'utilitzaran com a tornavís o palanca. ■ Les alicates no s'utilitzaran per deixar anar o collar rosques o cargols. ■ No es col·locaran els dits entre els mànecs de les alicates ni entre els de les tenalles. ■ Ni les alicates ni les tenalles s'utilitzaran per copejar peces ni objectes. ■ Les tisores no s'utilitzaran com a punxó. ■ Les tenalles no s'utilitzaran per tallar materials més durs que les maixelles. ■ Es greixarà periòdicament el passador de l'articulació de les tenalles. ■ No es permetrà que el tall de la part tallant de les tenalles estigui desdentat. 		
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per manipulació.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.
	Cop i tall per objectes o eines.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques.
	Projecció de fragments o partícules.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen.
	Sobreesforç.	<ul style="list-style-type: none"> ■ S'evitaran postures forçades i inadequades. ■ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ■ Es realitzaran pauses durant l'activitat.
Equips de protecció individual (EPI):		
<ul style="list-style-type: none"> ■ [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics. 		

5.3. Eines manuals de torsió: tornavisos i claus.

00hma030		   	
Eines manuals de torsió: tornavisos i claus.			
Normes d'ús			
<ul style="list-style-type: none"> ■ La peça de treball no se subjectarà amb les mans. ■ Les claus no s'utilitzaran com a martell o palanca. ■ Els tornavisos no s'utilitzaran com a cisell o palanca. 			
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	
	Caiguda d'objectes per manipulació.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació. 	
	Cop i tall per objectes o eines.	<ul style="list-style-type: none"> ■ No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques. 	
	Projecció de fragments o partícules.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen. 	
	Sobreesforç.	<ul style="list-style-type: none"> ■ S'evitaran postures forçades i inadequades. ■ Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. ■ Es realitzaran pauses durant l'activitat. 	
Equips de protecció individual (EPI):			
<ul style="list-style-type: none"> ■ [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics. 			









5.4. Eines manuals d'acabat: planes, paletes, paletins i fregadores.

00hma040 Eines manuals d'acabat: planes, paletes, paletins i fregadores.		
		
Normes d'ús <ul style="list-style-type: none"> La mà que no subjecta l'eina no es recolzarà sobre la superfície de treball, per evitar talls. Els cabassos utilitzats per transportar les planes, paletes i paletines no es col·locaran a la vora de les plataformes de treball ni de les bastides. 		
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per manipulació.	<ul style="list-style-type: none"> No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació.
	Cop i tall per objectes o eines.	<ul style="list-style-type: none"> No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques.
	Projecció de fragments o partícules.	<ul style="list-style-type: none"> Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen.
	Sobreesforç.	<ul style="list-style-type: none"> S'evitaran postures forçades i inadequades. Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. Es realitzaran pauses durant l'activitat.
Equips de protecció individual (EPI): <ul style="list-style-type: none"> [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics. 		

5.5. Eines manuals d'amidament i replanteig: flexòmetres i nivells.

00hma050		   	
Eines manuals d'amidament i replanteig: flexòmetres i nivells.			
Normes d'ús			
<ul style="list-style-type: none"> Els flexòmetres s'enrotllaran lentament, per evitar talls. 			
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	
	Caiguda d'objectes per manipulació.	<ul style="list-style-type: none"> No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació. 	
	Cop i tall per objectes o eines.	<ul style="list-style-type: none"> No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques. 	
	Sobreesforç.	<ul style="list-style-type: none"> S'evitaran postures forçades i inadequades. Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. Es realitzaran pauses durant l'activitat. 	
Equips de protecció individual (EPI):			
<ul style="list-style-type: none"> [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics. 			

5.6. Eines manuals per rascar: espàtules, rasquetes, rascadors i raspadors.

<p>00hma060</p> <p>Eines manuals per rascar: espàtules, rasquetes, rascadors i raspadors.</p>						
<p>Normes d'ús</p> <ul style="list-style-type: none"> La mà que no subjecta l'eina no es recolzarà sobre la superfície de treball, per evitar talls. Les espàtules, rasquetes, rascadors i raspadors no s'utilitzaran com a palanca. El pom del mànec d'espàtules, rasquetes, rascadors i raspadors no s'utilitzarà per donar cops. Abans d'iniciar els treballs, es verificarà el bon estat de les làmines metàl·liques. Els llavis de goma dels raspadors se substituiran quan estiguin esberlats o desgastats. En finalitzar els treballs, es netejarà la làmina metàl·lica. 						
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar				
	Caiguda d'objectes per manipulació.	<ul style="list-style-type: none"> No es realitzaran moviments bruscos durant la seva manipulació. 				
	Cop i tall per objectes o eines.	<ul style="list-style-type: none"> No es transportaran ni a les mans ni en les butxaques. 				
	Projecció de fragments o partícules.	<ul style="list-style-type: none"> Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen. 				
	Sobreesforç.	<ul style="list-style-type: none"> S'evitaran postures forçades i inadequades. Es mantindrà l'esquena recta durant la seva utilització, sempre que sigui possible. Es realitzaran pauses durant l'activitat. 				
<p>Equips de protecció individual (EPI):</p> <ul style="list-style-type: none"> [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics. 						

6. Proteccions individuals (EPIs)




- Un equip de protecció individual és aquell que protegeix d'uns determinats riscos únicament a la persona que ho utilitza.
- De l'anàlisi i identificació dels riscos laborals detectats en les diferents unitats d'obra, es desprèn la necessitat d'utilització per a aquesta obra d'una sèrie d'equips de protecció individual, les especificacions tècniques de la qual, marcat i normativa que han de complir, es detallen en cadascuna de les següents fitxes.

- **Advertiment important**
- **Tal com s'estableix en la normativa vigent, l'equip de protecció individual serà subministrat pel fabricant juntament amb un fullet informatiu que haurà d'anar escrit com a mínim en espanyol, en el qual s'especifiquin les condicions d'utilització, ocupació, característiques i manteniment d'aquest.**




6.1. Casc de protecció, contra deformació lateral.

50epc	Per al cap		 CATEGORIA II	
mt50epc020dj: Casc de protecció, contra deformació lateral.				
Requisits establerts pel R.D. 1407/1992				
<ul style="list-style-type: none"> ■ Certificat de conformitat CE expedit per un organisme notificat. ■ Declaració de prestacions elaborada pel fabricant. ■ Fullet informatiu del fabricant. 				
Normativa aplicable				
<ul style="list-style-type: none"> ■ EN 397. Cascos de protección para la industria ■ UNE-EN 13087-7. Cascos de protección. Métodos de ensayo. Parte 7: Resistencia a la llama 				
Identificació del producte				
<ul style="list-style-type: none"> ■ S'evitarà la seva utilització en absència de marcat CE, visible i llegible, amb la següent informació: <ul style="list-style-type: none"> ■ Número de la norma europea: EN 397. ■ Nom o marca comercial, o identificació del fabricant. ■ Any i trimestre de fabricació. ■ Denominació del model segons el fabricant, tant sobre el casquet com sobre l'arnès. ■ Talla, tant sobre el casquet com sobre l'arnès. ■ Abreviatures referents al material del casquet, conforme a la norma EN ISO 472. 				




6.2. Casc aïllant elèctric fins a una tensió de 1000 V de corrent altern o de 1500 V de corrent continu.

50epc	Per al cap		 CATEGORIA III	
<p>mt50epc030j: Casc aïllant elèctric fins a una tensió de 1000 V de corrent altern o de 1500 V de corrent continu.</p>				
<p>Requisits establerts pel R.D. 1407/1992</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Certificat de conformitat CE expedit per un organisme notificat. ■ Sistema de garantia de qualitat CE adoptat per part del fabricant. ■ Declaració de prestacions elaborada pel fabricant. ■ Fullet informatiu del fabricant. 				
<p>Normativa aplicable</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ UNE-EN 50365. Cascos eléctricamente aislantes para utilización en instalaciones de baja tensión 				
<p>Identificació del producte</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ S'evitarà la seva utilització en absència de marcat CE, visible i llegible, amb la següent informació: <ul style="list-style-type: none"> ■ Número de la norma europea: EN 50365. ■ Nom o marca comercial, o identificació del fabricant. ■ Any i trimestre de fabricació. ■ Denominació del model segons el fabricant, tant sobre el casquet com sobre l'arnès. ■ Talla, tant sobre el casquet com sobre l'arnès. ■ Abreviatures referents al material del casquet, conforme a la norma EN ISO 472. ■ Símbol de doble triangle. ■ Número de sèrie o lot. 				




6.3. Ulleres de protecció amb muntura universal, d'ús bàsic.

<p>50epj Per els ulls i la cara</p>			
<p>mt50epj010ace: Ulleres de protecció amb muntura universal, d'ús bàsic.</p>			
<p>Requisits establerts pel R.D. 1407/1992</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Certificat de conformitat CE expedit per un organisme notificat. ■ Declaració de prestacions elaborada pel fabricant. ■ Fullet informatiu del fabricant. 			
<p>Normativa aplicable</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ UNE-EN 166. Protección individual de los ojos. Especificaciones 			
<p>Identificació del producte</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ S'evitarà la seva utilització en absència de marcat CE, visible i llegible, amb la següent informació: <ul style="list-style-type: none"> ■ En la muntura: <ul style="list-style-type: none"> • Número de la norma europea: EN 166. • Nom o marca comercial, o identificació del fabricant. ■ En l'ocular: <ul style="list-style-type: none"> • Nom o marca comercial, o identificació del fabricant. • Classe òptica. 			

6.4. Parell de guants contra riscos mecànics.

<p>50epm Per les mans i els braços</p>		 CATEGORIA II	
<p>mt50epm010cd: Parell de guants contra riscos mecànics.</p>			
<p>Requisits establerts pel R.D. 1407/1992</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Certificat de conformitat CE expedit per un organisme notificat. ■ Declaració de prestacions elaborada pel fabricant. ■ Fullet informatiu del fabricant. 			
<p>Normativa aplicable</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ UNE-EN 388. Guantes de protección contra riesgos mecánicos ■ UNE-EN 420. Guantes de protección. Requisitos generales y métodos de ensayo 			
<p>Identificació del producte</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ S'evitarà la seva utilització en absència de marcat CE, visible i llegible, amb la següent informació: <ul style="list-style-type: none"> ■ Número de la norma europea: EN 388. ■ Nom o marca comercial, o identificació del fabricant. ■ Denominació del model segons el fabricant. ■ Talla. ■ Data de caducitat. ■ Pictograma de protecció contra riscos mecànics. 			

6.5. Parell de guants per a treballs elèctrics de baixa tensió.

<p>50epm Per les mans i els braços</p>		 CATEGORIA III	
<p>mt50epm010md: Parell de guants per a treballs elèctrics de baixa tensió.</p>			
<p>Requisits establerts pel R.D. 1407/1992</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Certificat de conformitat CE expedit per un organisme notificat. ■ Sistema de garantia de qualitat CE adoptat per part del fabricant. ■ Declaració de prestacions elaborada pel fabricant. ■ Fullet informatiu del fabricant. 			
<p>Normativa aplicable</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ UNE-EN 420. Guantes de protección. Requisitos generales y métodos de ensayo ■ UNE-EN 60903. Trabajos en tensión. Guantes de material aislante 			
<p>Identificació del producte</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ S'evitarà la seva utilització en absència de marcat CE, visible i llegible, amb la següent informació: <ul style="list-style-type: none"> ■ Número de la norma europea: EN 60903. ■ Nom o marca comercial, o identificació del fabricant. ■ Denominació del model segons el fabricant. ■ Talla. ■ Data de caducitat. ■ Símbol de doble triangle. ■ Una banda rectangular que permeti la inscripció de la data de posada en servei, les verificacions i els controls periòdics. 			

6.6. Joc d'orelles, estàndard, amb atenuació acústica de 30 dB.

<p>50epo Per a les oïdes</p>		 CATEGORIA II	
<p>mt50epo010de: Joc d'orelles, estàndard, amb atenuació acústica de 30 dB.</p>			
<p>Requisits establerts pel R.D. 1407/1992</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Certificat de conformitat CE expedit per un organisme notificat. ■ Declaració de prestacions elaborada pel fabricant. ■ Fullet informatiu del fabricant. 			
<p>Normativa aplicable</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ UNE-EN 352-1. Protectores auditivos. Requisitos generales. Parte 1: Orejeras ■ UNE-EN 458. Protectores auditivos. Recomendaciones relativas a la selección, uso, precauciones de empleo y mantenimiento. Documento guía 			
<p>Identificació del producte</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ S'evitarà la seva utilització en absència de marcat CE, visible i llegible, amb la següent informació: <ul style="list-style-type: none"> ■ Número de la norma europea: EN 352-1. ■ Nom o marca comercial, o identificació del fabricant. ■ Denominació del model segons el fabricant. ■ En cas que el fabricant prevegi que l'orellera s'ha de col·locar segons una orientació donada, una indicació de la part de davant, de la part superior dels casquets i/o una indicació del casquet dret i de l'esquerra. 			




6.7. Parell de botes baixes de seguretat, amb puntera resistent a un impacte de fins a 200 J i a una compressió de fins a 15 kN, amb les soles proveïdes de ressalts, la zona del taló tancada i absorció d'energia a la zona del taló, de tipus antiestàtic i aïllant, amb resistència al lliscament, a la perforació, a la penetració i a l'absorció d'aigua.

<p>50epp Per els peus i les cames</p>		 <p>CATEGORIA III</p>	
<p>mt50epp010abb: Parell de botes baixes de seguretat, amb puntera resistent a un impacte de fins a 200 J i a una compressió de fins a 15 kN, amb les soles proveïdes de ressalts, la zona del taló tancada i absorció d'energia a la zona del taló, de tipus antiestàtic i aïllant, amb resistència al lliscament, a la perforació, a la penetració i a l'absorció d'aigua.</p>			
<p>Requisits establerts pel R.D. 1407/1992</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Certificat de conformitat CE expedit per un organisme notificat. ■ Sistema de garantia de qualitat CE adoptat per part del fabricant. ■ Declaració de prestacions elaborada pel fabricant. ■ Fullet informatiu del fabricant. 			
<p>Normativa aplicable</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ UNE-EN 50321. Calzado aislante de la electricidad para trabajos en instalaciones de baja tensión ■ UNE-EN ISO 20344. Equipos de protección personal. Métodos de ensayo para calzado ■ UNE-EN ISO 20345. Equipos de protección individual. Calzado de seguridad 			
<p>Identificació del producte</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ S'evitarà la seva utilització en absència de marcat CE, visible i llegible, amb la següent informació: <ul style="list-style-type: none"> ■ Número de la norma europea: EN ISO 20345. ■ Nom o marca comercial, o identificació del fabricant. ■ Denominació del model segons el fabricant. ■ Talla. ■ Any i trimestre de fabricació. ■ Símbol indicant la protecció oferta i la categoria. ■ Símbol de doble triangle. ■ Una banda rectangular que permeti la inscripció de la data de posada en servei, les verificacions i els controls periòdics. 			




6.8. Granota de protecció.

<p>50epu Per al cos (vestuari de protecció)</p>		 CATEGORIA I	
<p>mt50epu005c: Granota de protecció.</p>			
<p>Requisits establerts pel R.D. 1407/1992</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Certificat de conformitat CE expedit per un organisme notificat. ■ Declaració de prestacions elaborada pel fabricant. ■ Fullet informatiu del fabricant. 			
<p>Normativa aplicable</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ UNE-EN 340. Ropas de protección. Requisitos generales 			
<p>Identificació del producte</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ S'evitarà la seva utilització en absència de marcat CE, visible i llegible, amb la següent informació: <ul style="list-style-type: none"> ■ Número de la norma europea: EN 340. ■ Nom o marca comercial, o identificació del fabricant. ■ Denominació del model segons el fabricant. ■ Talla. ■ Icones de rentat i manteniment. ■ Nombre màxim de cicles de neteja. 			

6.9. Granota d'alta visibilitat, de material combinat, color groc.

<p>50epu Per al cos (vestuari de protecció)</p>			
<p>mt50epu030iac: Granota d'alta visibilitat, de material combinat, color groc.</p>			
<p>Requisits establerts pel R.D. 1407/1992</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Certificat de conformitat CE expedit per un organisme notificat. ■ Declaració de prestacions elaborada pel fabricant. ■ Fullet informatiu del fabricant. 			
<p>Normativa aplicable</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ UNE-EN 340. Ropas de protección. Requisitos generales ■ UNE-EN 471. Ropa de señalización de alta visibilidad para uso profesional. Métodos de ensayo y requisitos 			
<p>Identificació del producte</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ S'evitarà la seva utilització en absència de marcat CE, visible i llegible, amb la següent informació: <ul style="list-style-type: none"> ■ Número de la norma europea: EN 471. ■ Nom o marca comercial, o identificació del fabricant. ■ Denominació del model segons el fabricant. ■ Talla. ■ Pictograma de roba d'alta visibilitat, amb indicació del nivell de prestacions. ■ Icones de rentat i manteniment. ■ Nombre màxim de cicles de neteja. 			








6.10. Granota amb caputxa de protecció per a treballs en instal·lacions de baixa tensió.

<p>50epu Per al cos (vestuari de protecció)</p>		 CATEGORIA III	
<p>mt50epu031e: Granota amb caputxa de protecció per a treballs en instal·lacions de baixa tensió.</p>			
<p>Requisits establerts pel R.D. 1407/1992</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Certificat de conformitat CE expedit per un organisme notificat. ■ Sistema de garantia de qualitat CE adoptat per part del fabricant. ■ Declaració de prestacions elaborada pel fabricant. ■ Fullet informatiu del fabricant. 			
<p>Normativa aplicable</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ UNE-EN 340. Ropas de protección. Requisitos generales ■ UNE-EN 50286. Ropa aislante de protección para trabajos en instalaciones de baja tensión 			
<p>Identificació del producte</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ S'evitarà la seva utilització en absència de marcat CE, visible i llegible, amb la següent informació: <ul style="list-style-type: none"> ■ Número de la norma europea: EN 50286. ■ Nom o marca comercial, o identificació del fabricant. ■ Denominació del model segons el fabricant. ■ Any i mes de fabricació. ■ Número de sèrie o lot. ■ Talla. ■ Símbol de doble triangle. ■ Icones de rentat i manteniment. ■ Nombre màxim de cicles de neteja. 			

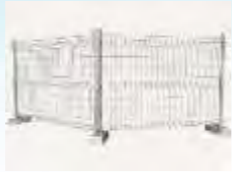


7. Proteccions col·lectives

- Es consideren com a proteccions col·lectives aquells mitjans que tenen com a objectiu protegir de forma simultània a una o més persones d'uns determinats riscos.
- A continuació es detallen, en una sèrie de fitxes, les proteccions col·lectives previstes en aquesta obra i que han estat determinades a partir de la identificació dels riscos laborals en les diferents unitats d'obra, recollint-se en cadascuna d'elles les condicions tècniques, normes d'instal·lació i ús i manteniment de les proteccions col·lectives.
- Així mateix, es detallen els riscos no evitables que es produeixen durant les operacions de muntatge, manteniment i retirada de les proteccions col·lectives, indicant les mesures preventives a adoptar per part dels muntadors i les proteccions individuals a utilitzar. Aquestes operacions es desenvoluparan després d'haver parat l'activitat.
- **Advertiment important**
- **En tots aquells treballs en els quals el treballador s'exposi al risc de caiguda a diferent nivell i pels quals, per la seva curta durada en el temps, s'ometi la col·locació de proteccions col·lectives o aquestes es puguin veure puntualment desmuntades, el treballador estarà subjecte mitjançant un arnès anticaigudes un dispositiu d'ancoratge, degudament instal·lat en pilars, bigues o forjats de l'estructura de l'edifici, segons les prescripcions del fabricant.**
- Les imatges que apareixen en aquestes fitxes no són utilitzables com a detalls constructius.



7.1. Tancat perimetral de delimitació d'excavacions obertes.

<p>YCB030b</p> <p>Tancat perimetral de delimitació d'excavacions obertes.</p>											
<p>Condicions tècniques</p> <ul style="list-style-type: none"> La seva funció serà impedir la caiguda de persones des d'altura a través del buit horitzontal. Es col·locarà abans d'iniciar l'activitat que provoca el risc de caiguda. Es verificarà que les tanques no presenten esquerdes ni estan deteriorades. <p>Normes d'instal·lació</p> <ul style="list-style-type: none"> El conjunt de tanques tindrà la longitud suficient per tancar l'excavació, havent d'estar totes les tanques unides entre si. El clos es col·locarà a una distància mínima de 2 m del perímetre de l'excavació. En closos amb més de tres tanques col·locades longitudinalment, es travaran les tanques al terra. <p>Normes d'ús i manteniment</p> <ul style="list-style-type: none"> En cas de ser imprescindible la retirada eventual del clos, es reposarà immediatament. Es verificarà amb regularitat que el clos segueix correctament col·locat. 											
<p>IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL MUNTATGE, MANTENIMENT I RETIRADA DE LA PROTECCIÓ</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Codi</th> <th>Riscos</th> <th>Mesures preventives a adoptar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Caiguda de persones a diferent nivell.</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> Els muntadors disposaran d'equips de protecció individual contra caigudes d'altura. </td> </tr> <tr> <td></td> <td>Xoc contra objectes immòbils.</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> Es col·locaran elements de senyalització en el perímetre d'aquests buits. </td> </tr> </tbody> </table>			Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar		Caiguda de persones a diferent nivell.	<ul style="list-style-type: none"> Els muntadors disposaran d'equips de protecció individual contra caigudes d'altura. 		Xoc contra objectes immòbils.	<ul style="list-style-type: none"> Es col·locaran elements de senyalització en el perímetre d'aquests buits.
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar									
	Caiguda de persones a diferent nivell.	<ul style="list-style-type: none"> Els muntadors disposaran d'equips de protecció individual contra caigudes d'altura. 									
	Xoc contra objectes immòbils.	<ul style="list-style-type: none"> Es col·locaran elements de senyalització en el perímetre d'aquests buits. 									
<p>Equips de protecció individual (EPI):</p> <ul style="list-style-type: none"> [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics. 											

7.2. Clos provisional de solar amb tanques traslladables.

<p>YCR030</p> <p>Clos provisional de solar amb tanques traslladables.</p>		
<p>Condicions tècniques</p> <ul style="list-style-type: none"> La seva funció serà impedir l'accés a l'obra de persones alienes a aquesta. Es col·locarà abans d'iniciar els treballs. <p>Normes d'instal·lació</p> <ul style="list-style-type: none"> Es col·locarà a una distància d'almenys 2 m de la vora de l'excavació. Es tancarà completament el perímetre del solar i es col·locaran portes d'accés a aquest. <p>Normes d'ús i manteniment</p> <ul style="list-style-type: none"> Es comprovarà, tant en finalitzar la jornada com durant el desenvolupament d'aquesta, que l'obra està totalment tancada. Es comprovarà la seva resistència i estabilitat. Es verificarà amb regularitat que el clos segueix correctament col·locat. 		
<p>IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL MUNTATGE, MANTENIMENT I RETIRADA DE LA PROTECCIÓ</p>		
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Atrapament per objectes.	<ul style="list-style-type: none"> Per controlar el moviment dels elements suspesos s'empraran cordes guia.
	Sobreesforç.	<ul style="list-style-type: none"> Els elements pesats que componen el sistema de protecció col·lectiva es transportaran utilitzant mitjans mecànics.
<p>Equips de protecció individual (EPI):</p> <ul style="list-style-type: none"> [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics. 		

7.3. Extintor.

YCU010		
Extintor.		
Condicions tècniques		
<ul style="list-style-type: none"> La seva ubicació estarà definida en els plànols. 		
Normes d'instal·lació		
<ul style="list-style-type: none"> S'instal·laran sobre patilles de penjat, acompanyats de la senyalització reglamentària. 		
Normes d'ús i manteniment		
<ul style="list-style-type: none"> Tant les revisions periòdiques com la recàrrega seran realitzades per empreses autoritzades. 		
IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL MUNTATGE, MANTENIMENT I RETIRADA DE LA PROTECCIÓ		
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Sobreesforç.	<ul style="list-style-type: none"> Els elements pesats que componen el sistema de protecció col·lectiva es transportaran utilitzant mitjans mecànics.
Equips de protecció individual (EPI):		
<ul style="list-style-type: none"> [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics. 		

7.4. Cinta de senyalització amb tanques de vianants.

<p>YSM006</p> <p>Cinta de senyalització amb tanques de vianants.</p>	
<p>Condicions tècniques</p> <ul style="list-style-type: none">■ La seva funció serà senyalitzar i delimitar les zones de treball. <p>Normes d'instal·lació</p> <ul style="list-style-type: none">■ La cinta es col·locarà perfectament tensada. <p>Normes d'ús i manteniment</p> <ul style="list-style-type: none">■ Es verificarà amb regularitat que la cinta i el clos segueixen correctament col·locats.	


8. Oficis previstos

- Tot treballador intervinent en aquesta obra estarà sotmès a una sèrie de riscos comuns, no evitables, independentment de l'ofici o lloc de treball a exercir. Aquests riscos, juntament amb les mesures preventives a adoptar per minimitzar els seus efectes, es representen en la fitxa 'Mà d'obra en general'.
- A continuació s'exposa una relació d'aquells oficis previstos per a la realització de les diferents unitats d'obra contemplades en aquesta memòria, recollits cadascun d'ells en una fitxa en la qual s'assenyalen una sèrie de punts específics: identificació de les tasques a desenvolupar; riscos laborals no evitables, als quals amb major freqüència van a estar exposats els treballadors durant el desenvolupament del seu ofici o lloc de treball; mesures preventives a adoptar i proteccions individuals a utilitzar (EPIs), per minimitzar els seus efectes i aconseguir un treball més segur.
- **Advertiment important**
- **De cap manera aquestes fitxes pretenen substituir l'obligació de la Formació Específica que ha de garantir l'empresari al treballador d'acord amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.**






8.1. Mà d'obra en general



Mà d'obra en general		
IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL		
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	<ul style="list-style-type: none"> En treballs en alçades superiors a 5 m s'utilitzaran plataformes de treball en substitució de les escales. En cas d'utilitzar bastides, no seran bastides improvisades amb elements tals com bidons, caixes o revoltons. S'utilitzarà un arnès anticaigudes ancorat a un dispositiu d'ancoratge o a una línia d'ancoratge, prèviament instal·lats, quan es treballi a més de 2 m d'altura sobre una plataforma de treball sense baranes contra caigudes d'altura. S'utilitzarà un arnès anticaigudes ancorat a un dispositiu d'ancoratge o a una línia d'ancoratge, prèviament instal·lats, en les proximitats dels buits exteriors. No se saltarà d'una plataforma de treball a una altra.
	Caiguda de persones al mateix nivell.	<ul style="list-style-type: none"> La zona de treball romandrà sempre neteja de greix, fang, formigó i obstacles. Les eines i el material necessaris per treballar s'apilaran de forma adequada i fora dels llocs de pas. A les zones de treball existirà un nivell d'il·luminació adequat.
	Caiguda d'objectes despresos.	<ul style="list-style-type: none"> Abans de col·locar les eslingues per aixecar les càrregues, es comprovarà que els elements d'hissat són adequats per al pes a suportar. S'evitarà la circulació de persones sota la vertical de risc de caiguda de materials. S'utilitzaran les zones de pas i els camins senyalitzats en obra i s'evitarà la permanència sota plataformes de bastides. Mai es retiraran els entornpeus de les plataformes de les bastides ni de les plataformes de treball.
	Trepitjades sobre objectes.	<ul style="list-style-type: none"> La zona de treball es mantindrà neta de materials i eines.
	Xoc contra objectes mòbils.	<ul style="list-style-type: none"> Els treballadors romandran allunyats de la zona del recorregut de la plataforma del muntacàrregues. S'acotarà l'entorn d'aquelles màquines les parts mòbils de les quals, peces o tubs puguin envair altres zones de treball.
	Cop i tall per objectes o eines.	<ul style="list-style-type: none"> No es transportaran eines punxants o tallants ni a les mans ni a les butxaques. S'utilitzaran les eines adequades per a l'obertura de recipients i envasos.

	Sobreesforç.	<ul style="list-style-type: none"> S'evitaran postures forçades i inadequades. Els elements pesats, voluminosos o de difícil adherència es transportaran utilitzant mitjans mecànics. Es comptarà amb l'ajuda d'un altre operari per a la manipulació de peces pesades. Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos. S'interrompran els processos de llarga durada que requereixin moviments repetits.
	Exposició a temperatures ambientals extremes.	<ul style="list-style-type: none"> En els treballs a l'aire lliure, s'evitarà l'exposició perllongada a les altes temperatures a l'estiu i a les baixes temperatures a l'hivern. En els treballs exposats a temperatures ambientals extremes, el treballador s'aplicarà crema protectora, beurà aigua amb freqüència i realitzarà les activitats més dures a primera hora del matí, per evitar l'excés de calor.
	Exposició a substàncies nocives.	<ul style="list-style-type: none"> No es treballarà en cap recinte confinat sense bona ventilació. Se seguiran les instruccions del fabricant per a la utilització dels productes.
	Incendi.	<ul style="list-style-type: none"> Es verificarà l'existència d'un extintor a la zona amb el risc d'incendi. No es fumarà a la zona de treball.
	Atropellament amb vehicles.	<ul style="list-style-type: none"> Els operaris no se situaran a les proximitats de les màquines durant el seu treball, especialment durant les maniobres de marxa cap enrere dels vehicles.
	Exposició a agents psicosocials.	<ul style="list-style-type: none"> Es repartiran els treballs per activitats afins. S'indicarà la prioritat de les diferents activitats, per evitar el cavalcament entre els treballadors. S'evitaran les conductes competitives entre treballadors. S'informarà als treballadors sobre el nivell de qualitat del treball que han realitzat. Es motivarà al treballador responsabilitzant-lo de la seva tasca.
	Derivat de les exigències del treball.	<ul style="list-style-type: none"> No es prolongarà excessivament la jornada laboral, per evitar l'estrès. Es planificaran els diferents treballs de la jornada, tenint en compte una part de la mateixa per a possibles imprevists. El treballador no realitzarà activitats per les quals no estigui qualificat.
	Personal.	<ul style="list-style-type: none"> S'incentivarà la utilització de mesures de seguretat. S'informarà als treballadors sobre els riscos laborals que es poden trobar. S'informarà sobre les conseqüències que pot tenir el no usar els equips de protecció individual adequats. Es planificaran amb regularitat reunions sobre seguretat en el treball. Es conscienciarà als treballadors sobre la seva responsabilitat en la seguretat dels seus companys.





	Deficiència en les instal·lacions de neteja personal i de benestar de les obres.	<ul style="list-style-type: none">■ Es verificarà l'existència d'una farmaciola en un lloc accessible per als treballadors.■ La situació del material de primers auxilis serà estratègica per garantir una prestació ràpida i eficaç.■ El material de primers auxilis serà revisat periòdicament.
---	--	---

8.2. Calefactor.








Calefactor.		
mo004		
Identificació de les tasques a desenvolupar		
<ul style="list-style-type: none"> Treballs de muntatge dels diferents elements que componen les instal·lacions de calefacció i de subministrament d'A.C.S. 		
IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL		
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones al mateix nivell.	<ul style="list-style-type: none"> El terra de la zona de treball es mantindrà sec. Les calderes i els radiadors s'apilaran de forma ordenada i fora dels llocs de pas.
	Xoc contra objectes immòbils.	<ul style="list-style-type: none"> Es protegiran les parts sortints, tallants o punxants de les calderes i dels radiadors.
	Xoc contra objectes mòbils.	<ul style="list-style-type: none"> Els tubs es transportaran amb la part posterior cap avall, mai horitzontalment.
	Projecció de fragments o partícules.	<ul style="list-style-type: none"> S'instal·larà un sistema d'aspiració de partícules en les màquines de tall de materials amb plom.
	Atrapament per objectes.	<ul style="list-style-type: none"> Es comptarà amb l'ajuda d'un altre operari per a la instal·lació dels radiadors o de les calderes.
	Contacte tèrmic.	<ul style="list-style-type: none"> S'evitarà el contacte amb tubs i peces recentment soldades o tallades.
	Contacte elèctric.	<ul style="list-style-type: none"> No s'utilitzaran eines elèctriques amb les mans o amb els peus humits.
	Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	<ul style="list-style-type: none"> S'evitarà el contacte de la pell amb productes decapants o que continguin sosa càustica.
	Explosió.	<ul style="list-style-type: none"> Es comprovarà l'hermeticitat dels conductes de gas.
	Incendi.	<ul style="list-style-type: none"> No se soldarà en presència de gasos inflamables en llocs tancats. Els residus combustibles s'eliminaran immediatament.

	Exposició a agents químics.	<ul style="list-style-type: none"> En espais tancats amb falta de ventilació natural, s'instal·larà un sistema d'extracció a les zones de treball en contacte amb productes que contenen substàncies perilloses, tals com dissolvents, coles o massilles, per extreure els vapors.
	Exposició a agents biològics.	<ul style="list-style-type: none"> Els operaris es desinfectaran la pell diàriament, en concloure la seva jornada laboral.
Equips de protecció individual (EPI):		
<ul style="list-style-type: none"> [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics. 		







8.3. Construcció.

<p>Construcció.</p> <p>mo020 mo112 mo113</p>		
<p>Identificació de les tasques a desenvolupar</p> <ul style="list-style-type: none"> Treballs de moviment de terres, replanteig, anivellació de pendents, execució de pericons, pous, drenatges, registres, connexions de servei, recalços, bases de pavimentació, paviments continus de formigó, preparació de superfícies per revestir, arrebossats, reparacions i obres d'urbanització a l'interior de la parcel·la. 		
<p>IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL</p>		
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda d'objectes per desplom.	<ul style="list-style-type: none"> No es treballarà a l'interior d'una rasa si les terres han estat emmagatzemades en les vores d'aquesta.
	Exposició a substàncies nocives.	<ul style="list-style-type: none"> S'evitarà el contacte de la pell amb els additius, les resines i els productes especials.
	Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	<ul style="list-style-type: none"> S'evitarà el contacte de la pell amb el morter. S'evitarà el contacte de la pell amb àcids, sosa càustica, calç viva o ciment.
<p>Equips de protecció individual (EPI):</p> <ul style="list-style-type: none"> [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics. 		













8.4. Electricista.



<p>Electricista.</p> <p>mo003 mo102</p>		
<p>Identificació de les tasques a desenvolupar</p> <ul style="list-style-type: none"> Treballs relacionats amb l'electricitat, intervenint en diverses fases de l'obra i donant assistència tècnica a altres instal·lacions. 		
<p>IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL</p>		
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones al mateix nivell.	<ul style="list-style-type: none"> Abans d'iniciar els treballs d'estesa de cables, es comprovarà que a la zona de treball no hi ha materials procedents de la realització de les regates.
	Xoc contra objectes immòbils.	<ul style="list-style-type: none"> S'il·luminaran adequadament els quadres elèctrics d'obra, les zones de centralització de comptadors i les derivacions individuals.
	Projecció de fragments o partícules.	<ul style="list-style-type: none"> S'utilitzaran comprovadors de tensió i detectors de cables ocults abans de trepar els paraments.
	Contacte elèctric.	<ul style="list-style-type: none"> S'evitarà el pas de cables per zones de pas i zones humides. Les connexions es realitzaran mitjançant endolls i clavilles normalitzades.
	Explosió.	<ul style="list-style-type: none"> No es realitzaran treballs en tensió en atmosferes potencialment explosives.
	Incendi.	<ul style="list-style-type: none"> Es comprovarà la presència d'un extintor a prop dels quadres elèctrics. S'evitarà l'entrada d'humitat en els components elèctrics. No s'utilitzaran cables elèctrics en mal estat. No es realitzaran empalmaments manuals. Les connexions es realitzaran mitjançant endolls i clavilles normalitzades.
<p>Equips de protecció individual (EPI):</p> <ul style="list-style-type: none"> [50epc030] Casc aïllant elèctric fins a una tensió de 1000 V de corrent altern o de 1500 V de corrent continu. [50epm010md] Parell de guants per a treballs elèctrics de baixa tensió. [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics. 		

8.5. Estructurista.






<p>Estructurista.</p> <p>mo045 mo092</p>		
<p>Identificació de les tasques a desenvolupar</p> <ul style="list-style-type: none"> Treballs de posada en obra del formigó, que engloben les operacions d'abocament, compactació i curació del mateix. 		
<p>IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL</p>		
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones al mateix nivell.	<ul style="list-style-type: none"> L'abocament del formigó, en lloses i forjats, es realitzarà des de plataformes de treball col·locades sobre l'armadura.
	Caiguda d'objectes per manipulació.	<ul style="list-style-type: none"> No es treballarà sobre plataformes amb rodes, sense comprovar la immobilització d'aquestes.
	Projecció de fragments o partícules.	<ul style="list-style-type: none"> No s'aproparà excessivament la cara al formigó durant l'operació d'abocament. L'abocament del formigó es realitzarà des d'una altura inferior a 1,5 m.
	Exposició a substàncies nocives.	<ul style="list-style-type: none"> S'evitarà el contacte de la pell amb els additius, les resines i els productes especials.
	Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	<ul style="list-style-type: none"> S'evitarà el contacte de la pell amb el formigó durant l'abocament d'aquest.
<p>Equips de protecció individual (EPI):</p> <ul style="list-style-type: none"> [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics. 		

8.6. Lampista.





Lampista. mo008 mo107		
Identificació de les tasques a desenvolupar		
<ul style="list-style-type: none"> Treballs de muntatge dels diferents elements que componen les instal·lacions de fontaneria i de sanejament, incloent els aparells sanitaris i l'aixeteria. 		
IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL		
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	<ul style="list-style-type: none"> No es caminarà sobre cobertes inclinades en mal estat.
	Caiguda de persones al mateix nivell.	<ul style="list-style-type: none"> El terra de la zona de treball es mantindrà sec. Els tubs i els aparells sanitaris s'apilaran de forma ordenada i fora dels llocs de pas.
	Caiguda d'objectes per desplom.	<ul style="list-style-type: none"> No es realitzaran treballs en la connexió de servei de la instal·lació a l'interior d'una rasa sense l'adequada entibació.
	Xoc contra objectes immòbils.	<ul style="list-style-type: none"> Es protegiran les parts sortints, tallants o punxants dels aparells sanitaris.
	Xoc contra objectes mòbils.	<ul style="list-style-type: none"> Els tubs es transportaran amb la part posterior cap avall, mai horitzontalment.
	Projecció de fragments o partícules.	<ul style="list-style-type: none"> S'instal·larà un sistema d'aspiració de partícules en les màquines de tall de materials amb plom.
	Atrapament per objectes.	<ul style="list-style-type: none"> Es comptarà amb l'ajuda d'un altre operari per a la instal·lació dels aparells sanitaris.
	Contacte tèrmic.	<ul style="list-style-type: none"> S'evitarà el contacte amb tubs i peces recentment soldades o tallades.
	Contacte elèctric.	<ul style="list-style-type: none"> No s'utilitzaran eines elèctriques amb les mans o amb els peus humits.
	Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	<ul style="list-style-type: none"> S'evitarà el contacte de la pell amb productes decapants o que continguin sosa càustica.
	Incendi.	<ul style="list-style-type: none"> No se soldarà en presència de gasos inflamables en llocs tancats. Els residus combustibles s'eliminaran immediatament.

	Exposició a agents químics.	<ul style="list-style-type: none"> En espais tancats amb falta de ventilació natural, s'instal·laran sistemes d'extracció tant a les zones de tall de materials amb plom, per extreure la pols, com a les zones de treball en contacte amb productes que contenen substàncies perilloses, tals com dissolvents, coles o massilles, per extreure els vapors.
	Exposició a agents biològics.	<ul style="list-style-type: none"> Els operaris es desinfectaran la pell diàriament, en concloure la seva jornada laboral.
Equips de protecció individual (EPI):		
<ul style="list-style-type: none"> [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics. 		







8.7. Jardiner.

<p>Jardiner.</p> <p>mo040 mo115</p>		
<p>Identificació de les tasques a desenvolupar</p> <ul style="list-style-type: none"> Treballs de plantació, sembra, control fitosanitari i cura de les espècies vegetals. 		
<p>IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL</p>		
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	<ul style="list-style-type: none"> En treballs de poda s'utilitzaran bastides o plataformes elevadores. Quan es treballi a més de 2 m d'altura sobre una escala, serà obligatori utilitzar un arnès anticaigudes.
	Caiguda de persones al mateix nivell.	<ul style="list-style-type: none"> Les deformacions i irregularitats del terreny s'hauran de reparar i, si no és possible, se senyalitzaran adequadament.
	Exposició a substàncies nocives.	<ul style="list-style-type: none"> Es prohibirà la preparació i el consum d'aliments i begudes a les àrees de treball on es pugui realitzar la manipulació de productes fitosanitaris.
	Afecció causada per éssers vius.	<ul style="list-style-type: none"> El jardiner haurà d'estar vacunat contra el tètanus.
	Exposició a agents químics.	<ul style="list-style-type: none"> Les activitats que generin pols de fusta es realitzaran en llocs oberts i ben ventilats. S'evitarà realitzar els tractaments fungicides a les hores de màxima calor, ja que la suor afavoreix la penetració d'aquests productes. Els operaris es desinfectaran la pell diàriament, en concloure la seva jornada laboral. La roba de treball no es barrejarà amb altres peces per a la seva neteja.
<p>Equips de protecció individual (EPI):</p> <ul style="list-style-type: none"> [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics. 		





8.8. Muntador.

<p>Muntador.</p> <p>mo011 mo080</p>		
<p>Identificació de les tasques a desenvolupar</p> <ul style="list-style-type: none"> Treballs de muntatge de diferents elements, tals com aspiradors, conductes flexibles i obertures en sistemes de ventilació, tendals i persianes en sistemes de protecció solar, i terres tècnics. 		
<p>IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL</p>		
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones al mateix nivell.	<ul style="list-style-type: none"> En cas d'haver de treballar en una zona de pas, s'haurà de preveure una zona alternativa per al pas de la resta de treballadors de l'obra.
	Caiguda d'objectes per desplom.	<ul style="list-style-type: none"> Es vigilarà la disposició dels sotaponts i la verticalitat dels puntals utilitzats, per evitar el desprendiment de les plaques recentment col·locades en el sostre.
	Caiguda d'objectes despresos.	<ul style="list-style-type: none"> No es llançarà runa des d'altura, per evitar danyar a altres treballadors situats a la zona de treball.
	Incendi.	<ul style="list-style-type: none"> Els rotllos de fibres vegetals es mantindran allunyats dels punts en què es puguin produir espurnes o flames.
<p>Equips de protecció individual (EPI):</p> <ul style="list-style-type: none"> [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics. 		

8.9. Construcció d'obra civil.

Construcció d'obra civil.		
mo041 mo087		
Identificació de les tasques a desenvolupar		
<ul style="list-style-type: none"> Treballs d'execució de replanteig, demolició de paviments, anivellació i formació de pendents, col·locació d'apuntaments, execució de pericons, pous, drenatges, registres, connexions a col·lectors, talls i assemblatges de tubs, muntatge de tubs en xarxes de sanejament, compactat del terreny, col·locació del mobiliari urbà, execució de fermes i obra civil complementària. 		
IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL		
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	<ul style="list-style-type: none"> Es protegiran, horitzontal i verticalment, els buits i desnivells existents en el terreny.
	Caiguda d'objectes per desplom.	<ul style="list-style-type: none"> No es treballarà a l'interior d'una rasa si les terres han estat emmagatzemades en les vores d'aquesta. S'instal·laran els mitjans d'estintolament i trava necessaris per assegurar l'estabilitat dels talussos. Es prohibirà el pas de vehicles i persones en les proximitats del talús. Les terres, els materials i els tubs no s'apilaran a les vores del talús.
	Exposició a substàncies nocives.	<ul style="list-style-type: none"> S'evitarà el contacte de la pell amb els betums, els aglomerats asfàltics, les resines i els adhesius.
	Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	<ul style="list-style-type: none"> S'evitarà el contacte de la pell amb el morter. S'evitarà el contacte de la pell amb àcids, sosa càustica, calç viva o ciment.
	Atropellament amb vehicles.	<ul style="list-style-type: none"> En els treballs al costat de vies de circulació, s'exigirà la col·locació de la senyalització oportuna, el desviament parcial del tràfic i la presència de treballadors que dirigeixin les maniobres de la maquinària i dels vehicles.
Equips de protecció individual (EPI):		
<ul style="list-style-type: none"> [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics. 		

8.10. Seguretat i Salut.

<p>Seguretat i Salut.</p> <p>mo119 mo120</p>		
<p>Identificació de les tasques a desenvolupar</p> <ul style="list-style-type: none"> Treballs de muntatge i desmuntatge dels sistemes de protecció col·lectiva, de les instal·lacions provisionals d'higiene i benestar, de la senyalització provisional d'obres i de les bastides, i formació en matèria de seguretat i salut. 		
<p>IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS DURANT EL TREBALL</p>		
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar
	Caiguda de persones a diferent nivell.	<ul style="list-style-type: none"> S'evitaran ensopegades i enganxades amb les xarxes de seguretat durant el seu muntatge. La runa no s'apilarà sobre les bastides ni sobre les plataformes de treball.
	Cop i tall per objectes o eines.	<ul style="list-style-type: none"> S'evitarà apilar un nombre excessiu de baranes.
	Sobreesforç.	<ul style="list-style-type: none"> Els elements que pel seu pes ho requereixin es muntaran o desmuntaran amb ajuda de politges o aparells elevadors.
<p>Equips de protecció individual (EPI):</p> <ul style="list-style-type: none"> [50epm010cd] Parell de guants contra riscos mecànics. 		




9. Unitats d'obra


- A continuació s'exposa una relació, ordenada per capítols, de cadascuna de les unitats d'obra, en les quals s'analitzen els riscos laborals no evitables que no hem pogut eliminar, i que apareixen en cadascuna de les fases d'execució de la unitat d'obra, descrivint-se per a cadascuna d'elles les mesures preventives a adoptar i els sistemes de senyalització i protecció col·lectiva a utilitzar per poder controlar els riscos o reduir-los a un nivell acceptable, en cas de materialitzar-se l'accident.
- Al seu torn, cadascuna d'aquestes fitxes recull, a manera de resum, la relació de maquinària, bastimentada, petita maquinària, equip auxiliar i protecció col·lectiva utilitzats durant el desenvolupament dels treballs, i els oficis intervinents, amb indicació de la fitxa corresponent a cadascun d'ells.
- Els riscos inherents a l'ús de tots aquests equips (maquinària, bastimentades, etc.) són els descrits en les fitxes corresponents, havent-se de tenir en compte les mesures de prevenció i protecció que en elles s'indiquen, en totes les fases en les quals s'utilitzin aquests equips. D'aquesta manera es pretén evitar repetir, en diferents fases, els mateixos equips amb els seus riscos, ja que els riscos associats a ells ja han quedat reflectits amb caràcter general per al seu ús durant tota l'obra en les fitxes corresponents.
- **Advertiment important**
- **Aquesta exhaustiva identificació de riscos no es pot considerar una avaluació de riscos ni una planificació de la prevenció, simplement representa una informació que es pretén sigui de gran utilitat per a la posterior elaboració dels corresponents Plans de Seguretat i Salut i Prevenció de Riscos Laborals, documents en els quals s'avaluaran, per part de l'empresa, les circumstàncies reals de cadascun dels llocs de treball en funció dels mitjans dels quals es disposi.**
- **El Pla de Seguretat i Salut és el document que, en construcció, conté l'avaluació de riscos i la planificació de l'activitat preventiva, sent essencial per a la gestió i aplicació del Pla de Prevenció de Riscos Laborals. Estudiarà, desenvoluparà i complementarà les previsions contingudes en l'ESS, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquest pla s'inclouran, si s'escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, que no podran implicar una disminució dels nivells de protecció prevists en l'ESS.**


9.1. Excavació a cel obert, amb mitjans mecànics.


Excavació a cel obert, amb mitjans mecànics.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: - Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. - Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. - Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. - Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. - Càrrega a camió de les terres excavades.
	MAQUINÀRIA	
mq01ret020b	Retrocarregadora sobre pneumàtics.	

Fase d'execució		Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones a diferent nivell.	<ul style="list-style-type: none"> No es treballarà en zones properes a les vores i als talls del terreny. 	<ul style="list-style-type: none"> YSM010
	Caiguda d'objectes per desplom.	<ul style="list-style-type: none"> No es treballarà en zones on es puguin produir desprendiments de roques, terres o arbres. 	<ul style="list-style-type: none"> YSM010
	Atropellament amb vehicles.	<ul style="list-style-type: none"> Es verificarà l'absència de persones en el radi d'acció de la màquina. 	<ul style="list-style-type: none"> YSM005

Fase d'execució		Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Trepitjades sobre objectes.	<ul style="list-style-type: none"> La zona de treball es mantindrà neta de materials i eines. 	

Fase d'execució		Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda d'objectes per desplom.	<ul style="list-style-type: none"> No s'apilarà la terra en zones situades a menys de 2 m de la vora de l'excavació. 	






Fase d'execució		Càrrega a camió de les terres excavades.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda d'objectes despresos.	<ul style="list-style-type: none"> S'evitarà la circulació de persones sota la vertical de risc de caiguda de materials. 	


9.2. Excavació de rases per instal·lacions, amb mitjans mecànics.


Excavació de rases per instal·lacions, amb mitjans mecànics.


FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: - Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. - Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. - Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. - Refinat de fons amb extracció de les terres. - Càrrega a camió de les terres excavades.
	MAQUINÀRIA	
mq01ret020b	Retrocarregadora sobre pneumàtics.	
mq01exn050c	Retroexcavadora sobre pneumàtics, amb martell trencador.	

Durant totes les fases d'execució.


Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones a diferent nivell.	<ul style="list-style-type: none"> Se senyalitzarà la vora de l'excavació. 	<ul style="list-style-type: none"> YSM005
	Caiguda de persones al mateix nivell.	<ul style="list-style-type: none"> L'interior de l'excavació es mantindrà net. 	
Fase d'execució		Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones a diferent nivell.	<ul style="list-style-type: none"> No es treballarà en zones properes a les vores i als talls del terreny. 	
	Caiguda d'objectes per desplom.	<ul style="list-style-type: none"> No es treballarà en zones on es puguin produir desprendiments de roques, terres o arbres. 	
	Atropellament amb vehicles.	<ul style="list-style-type: none"> Es verificarà l'absència de persones en el radi d'acció de la màquina. 	

Fase d'execució		Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Trepitjades sobre objectes.	<ul style="list-style-type: none"> La zona de treball es mantindrà neta de materials i eines. 	


Fase d'execució		Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones a diferent nivell.	<ul style="list-style-type: none"> Per passar sobre una excavació oberta, no se saltarà d'un costat a un altre d'aquesta. 	<ul style="list-style-type: none"> YCB040

	Caiguda d'objectes per desplom.	<ul style="list-style-type: none"> No s'apilarà la terra en zones situades a menys de 2 m de la vora de l'excavació. 	
---	---------------------------------	---	--

Fase d'execució	Refinat de fons amb extracció de les terres.
-----------------	--

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda d'objectes per desplom.	<ul style="list-style-type: none"> Es comptarà amb l'ajuda d'un altre operari en l'exterior de l'excavació que, en cas d'emergència, avisarà a la resta de treballadors. Es col·locaran escales de mà al llarg del perímetre de l'excavació, amb una separació entre elles no superior a 15 m. 	



Fase d'execució	Càrrega a camió de les terres excavades.
-----------------	--




Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda d'objectes despresos.	<ul style="list-style-type: none"> S'evitarà la circulació de persones sota la vertical de risc de caiguda de materials. 	


9.3. Excavació de rases per instal·lacions, amb mitjans mecànics.

Excavació de rases per instal·lacions, amb mitjans mecànics.
--



FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
	MAQUINÀRIA	<ul style="list-style-type: none"> Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions.
mq01exn020b	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics.	<ul style="list-style-type: none"> Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.


Durant totes les fases d'execució.			
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones a diferent nivell.	<ul style="list-style-type: none"> Se senyalitzarà la vora de l'excavació. 	<ul style="list-style-type: none"> YSM005
	Caiguda de persones al mateix nivell.	<ul style="list-style-type: none"> L'interior de l'excavació es mantindrà net. 	


Fase d'execució		Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones a diferent nivell.	<ul style="list-style-type: none"> No es treballarà en zones properes a les vores i als talls del terreny. 	
	Caiguda d'objectes per desplom.	<ul style="list-style-type: none"> No es treballarà en zones on es puguin produir despreniments de roques, terres o arbres. 	
	Atropellament amb vehicles.	<ul style="list-style-type: none"> Es verificarà l'absència de persones en el radi d'acció de la màquina. 	

Fase d'execució		Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Treptijades sobre objectes.	<ul style="list-style-type: none"> La zona de treball es mantindrà neta de materials i eines. 	

Fase d'execució		Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres.	
-----------------	--	--	--

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones a diferent nivell.	<ul style="list-style-type: none"> Per passar sobre una excavació oberta, no se saltarà d'un costat a un altre d'aquesta. 	<ul style="list-style-type: none"> YCB040
	Caiguda d'objectes per desplom.	<ul style="list-style-type: none"> No s'apilarà la terra en zones situades a menys de 2 m de la vora de l'excavació. 	


Fase d'execució		Refinat de fons amb extracció de les terres.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda d'objectes per desplom.	<ul style="list-style-type: none"> Es comptarà amb l'ajuda d'un altre operari en l'exterior de l'excavació que, en cas d'emergència, avisarà a la resta de treballadors. Es col·locaran escales de mà al llarg del perímetre de l'excavació, amb una separació entre elles no superior a 15 m. 	


Fase d'execució		Càrrega a camió de les terres excavades.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda d'objectes despresos.	<ul style="list-style-type: none"> S'evitarà la circulació de persones sota la vertical de risc de caiguda de materials. 	


9.4. Reblert principal de rases per instal·lacions, amb terra de la pròpia excavació, i compactació amb picó vibrant de guiat manual.


Reblert principal de rases per instal·lacions, amb terra de la pròpia excavació, i compactació amb picó vibrant de guiat manual.
--

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
	MAQUINÀRIA	<ul style="list-style-type: none"> Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació.
mq04dua020b	Dúmpfer de descàrrega frontal.	
mq02rop020	Picó vibrant de guiat manual, tipus piconadora de granota.	
mq02cia020j	Camió cisterna.	
mq04cab010c	Camió basculant.	

Fase d'execució		Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda d'objectes per desplom.	<ul style="list-style-type: none"> En les operacions de descàrrega del material, els camions no s'aproximaran a les vores de l'excavació, per evitar sobrecàrregues que afectin a l'estabilitat del terreny. 	<ul style="list-style-type: none"> YCB060

Fase d'execució		Humectació o dessecació de cada tongada.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Aixafament per bolcada de màquines.	<ul style="list-style-type: none"> El camió cuba tindrà una sortida d'aigua lateral, per evitar la necessitat d'aproximar-se a les vores dels talussos. 	


Fase d'execució		Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Atropellament amb vehicles.	<ul style="list-style-type: none"> S'evitarà la presència de treballadors a l'interior de la rasa a una distància inferior a 5 m de les màquines que estiguin treballant-hi. 	

Fase d'execució		Compactació.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Projecció de fragments o partícules.	<ul style="list-style-type: none"> Es verificarà l'absència de persones en el radi d'acció de la màquina. 	<ul style="list-style-type: none"> YSM005

9.5. Reblert principal de rases per instal·lacions, amb sorra 0/5 mm, i compactació amb picó vibrant de guiat manual.

Reblert principal de rases per instal·lacions, amb sorra 0/5 mm, i compactació amb picó vibrant de guiat manual.
--

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
	MAQUINÀRIA	<ul style="list-style-type: none"> Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació.
mq04dua020b	Dúmpfer de descàrrega frontal.	
mq02rop020	Picó vibrant de guiat manual, tipus piconadora de granota.	
mq02cia020j	Camió cisterna.	

Fase d'execució		Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda d'objectes per desplom.	<ul style="list-style-type: none"> En les operacions de descàrrega del material, els camions no s'aproximaran a les vores de l'excavació, per evitar sobrecàrregues que afectin a l'estabilitat del terreny. 	<ul style="list-style-type: none"> YCB060

Fase d'execució		Humectació o dessecació de cada tongada.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Aixafament per bolcada de màquines.	<ul style="list-style-type: none"> El camió cuba tindrà una sortida d'aigua lateral, per evitar la necessitat d'aproximar-se a les vores dels talussos. 	

Fase d'execució		Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Atropellament amb vehicles.	<ul style="list-style-type: none"> S'evitarà la presència de treballadors a l'interior de la rasa a una distància inferior a 5 m de les màquines que estiguin treballant-hi. 	

Fase d'execució		Compactació.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Projecció de fragments o partícules.	<ul style="list-style-type: none"> Es verificarà l'absència de persones en el radi d'acció de la màquina. 	<ul style="list-style-type: none"> YSM005

9.6. Reblert en extradós de mur de formigó, amb grava 20/30 mm.

Reblert en extradós de mur de formigó, amb grava 20/30 mm.
--

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
	MAQUINÀRIA	<ul style="list-style-type: none"> Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme.
mq04dua020b	Dúmpier de descàrrega frontal.	

Fase d'execució		Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Xoc contra objectes immòbils.	<ul style="list-style-type: none"> Les zones on es vagi a dipositar el material estaran delimitades i fora dels llocs de pas. 	<ul style="list-style-type: none"> YSM005

Fase d'execució		Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda d'objectes per desplom.	<ul style="list-style-type: none"> En les operacions de descàrrega del material, els camions no s'aproximaran a les vores de l'excavació, per evitar sobrecàrregues que afectin a l'estabilitat del terreny. 	<ul style="list-style-type: none"> YCB060

9.7. Formigó en massa fabricat en central, abocament des de camió, per a formació de sabata.

Formigó en massa fabricat en central, abocament des de camió, per a formació de sabata.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
	EQUIPS AUXILIARS	<ul style="list-style-type: none"> Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó.
au00auh020	Canaleta per a abocament del formigó.	
au00auh040	Vibrador de formigó, elèctric.	

Fase d'execució	Abocament i compactació del formigó.
-----------------	--------------------------------------

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Cop i tall per objectes o eines.	<ul style="list-style-type: none"> Es comprovarà que en les zones a formigonar no hi ha objectes punxants. 	

Fase d'execució		Curat del formigó.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones al mateix nivell.	<ul style="list-style-type: none"> Si la curació es realitza mitjançant reg directe d'aigua, no es deixarà entollada la zona de treball durant la jornada laboral, per evitar relliscades. 	

9.8. Desmuntatge de quadre elèctric de superfície per a dispositius generals i individuals de comandament i protecció, amb mitjans manuals.

Desmuntatge de quadre elèctric de superfície per a dispositius generals i individuals de comandament i protecció, amb mitjans manuals.
--

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
		<ul style="list-style-type: none"> Desmuntatge de l'element. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor.

Fase d'execució		Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització

	Sobreesforç.	<ul style="list-style-type: none"> Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos. 	
--	--------------	--	--


Fase d'execució		Neteja de les restes de l'obra.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones al mateix nivell.	<ul style="list-style-type: none"> La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja. 	


Fase d'execució		Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Sobreesforç.	<ul style="list-style-type: none"> Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos. 	


9.9. Desmuntatge de canonada de distribució d'aigua, col·locada superficialment, amb mitjans manuals.

Desmuntatge de canonada de distribució d'aigua, col·locada superficialment, amb mitjans manuals.
--

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
		<ul style="list-style-type: none"> Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a la instal·lació. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor.

Fase d'execució		Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Sobreesforç.	<ul style="list-style-type: none"> Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos. 	


Fase d'execució		Neteja de les restes de l'obra.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones al mateix nivell.	<ul style="list-style-type: none"> La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja. 	


Fase d'execució		Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Sobreesforç.	<ul style="list-style-type: none"> Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos. 	


9.10. Demolició d'arqueta d'obra de fàbrica, amb mitjans manuals.

Demolició d'arqueta d'obra de fàbrica, amb mitjans manuals.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
		<ul style="list-style-type: none"> Demolició de l'element. Obturació de les conduccions connectades a l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

Fase d'execució		Fragmentació dels enderrocs en peces manejables.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Projecció de fragments o partícules.	<ul style="list-style-type: none"> Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen. 	

Fase d'execució		Retirada i arreplegat de enderrocs.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Exposició a agents químics.	<ul style="list-style-type: none"> La runa es regarà amb freqüència, per evitar la formació de pols. 	

Fase d'execució		Neteja de les restes de l'obra.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones al mateix nivell.	<ul style="list-style-type: none"> La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja. 	

Fase d'execució		Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització

	Sobreesforç.	<ul style="list-style-type: none"> Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos. 	
--	--------------	--	--

9.11. Demolició de paviment exterior de formigó armat, mitjançant retroexcavadora amb martell picador.

Demolició de paviment exterior de formigó armat, mitjançant retroexcavadora amb martell picador.
--

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
	MAQUINÀRIA	<ul style="list-style-type: none"> Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.
mq01exn050c	Retroexcavadora sobre pneumàtics, amb martell trencador.	
mq01ret010	Miniretrocarregadora sobre pneumàtics.	

Fase d'execució		Fragmentació dels enderrocs en peces manejables.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Projecció de fragments o partícules.	<ul style="list-style-type: none"> Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen. 	

Fase d'execució		Retirada i arreplegat de enderrocs.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Exposició a agents químics.	<ul style="list-style-type: none"> La runa es regarà amb freqüència, per evitar la formació de pols. 	

Fase d'execució		Neteja de les restes de l'obra.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones al mateix nivell.	<ul style="list-style-type: none"> La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja. 	


Fase d'execució		Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda d'objectes despresos.	<ul style="list-style-type: none"> S'evitarà la circulació de persones sota la vertical de risc de caiguda de materials. 	<ul style="list-style-type: none"> YCV020


9.12. Demolició de solera o paviment de formigó armat, amb martell pneumàtic.


Demolició de solera o paviment de formigó armat, amb martell pneumàtic.


FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
	MAQUINÀRIA	<ul style="list-style-type: none"> Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
mq05mai030	Martell pneumàtic.	
mq05pdm010a	Compressor portàtil elèctric.	

Fase d'execució		Fragmentació dels enderrocs en peces manejables.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització

	Projecció de fragments o partícules.	<ul style="list-style-type: none"> Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen. 	
---	--------------------------------------	---	--

Fase d'execució		Retirada i arreglat de enderrocs.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Exposició a agents químics.	<ul style="list-style-type: none"> La runa es regarà amb freqüència, per evitar la formació de pols. 	


Fase d'execució		Neteja de les restes de l'obra.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones al mateix nivell.	<ul style="list-style-type: none"> La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja. 	


Fase d'execució		Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Sobreesforç.	<ul style="list-style-type: none"> Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos. 	


9.13. Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic en calçada, amb martell pneumàtic.

Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic en calçada, amb martell pneumàtic.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
	MAQUINÀRIA	<ul style="list-style-type: none"> Tall previ del contorn de a zona a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
mq05mai030	Martell pneumàtic.	
mq05pdm110	Compressor portàtil dièsel.	
mq11eqc010	Talladora de paviment.	

Fase d'execució		Tall previ del contorn de a zona a demolir.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Cop i tall per objectes o eines.	<ul style="list-style-type: none"> Se seguirà el procediment de treball i s'evitaran les presses. 	

Fase d'execució		Fragmentació dels enderrocs en peces manejables.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Projecció de fragments o partícules.	<ul style="list-style-type: none"> Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen. 	

Fase d'execució		Retirada i arreglat de enderrocs.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Exposició a agents químics.	<ul style="list-style-type: none"> La runa es regarà amb freqüència, per evitar la formació de pols. 	

Fase d'execució		Neteja de les restes de l'obra.	
-----------------	--	---------------------------------	--

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones al mateix nivell.	<ul style="list-style-type: none"> La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja. 	

Fase d'execució		Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Sobreesforç.	<ul style="list-style-type: none"> Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos. 	

9.14. Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic.

Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
	MAQUINÀRIA	<ul style="list-style-type: none"> Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
mq05mai030	Martell pneumàtic.	
mq05pdm110	Compressor portàtil dièsel.	

Fase d'execució		Fragmentació dels enderrocs en peces manejables.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització

	Projecció de fragments o partícules.	<ul style="list-style-type: none"> Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen. 	
--	--------------------------------------	---	--

Fase d'execució		Retirada i arreplegat de enderrocs.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Exposició a agents químics.	<ul style="list-style-type: none"> La runa es regarà amb freqüència, per evitar la formació de pols. 	

Fase d'execució		Neteja de les restes de l'obra.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones al mateix nivell.	<ul style="list-style-type: none"> La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja. 	

Fase d'execució		Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Sobreesforç.	<ul style="list-style-type: none"> Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos. 	

9.15. Demolició de mur de fàbrica de bloc de formigó buit, en clos de parcel·la, mitjançant retroexcavadora amb martell picador.

Demolició de mur de fàbrica de bloc de formigó buit, en clos de parcel·la, mitjançant retroexcavadora amb martell picador.
--

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
	MAQUINÀRIA	<ul style="list-style-type: none"> Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.
mq01exn050c	Retroexcavadora sobre pneumàtics, amb martell trencador.	
mq01ret010	Miniretrocarregadora sobre pneumàtics.	

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda d'objectes despresos.	<ul style="list-style-type: none"> S'evitarà la circulació de persones sota la vertical de risc de caiguda de materials. 	

9.16. Desmuntatge de malla metàl·lica en clos de parcel·la, amb una altura menor de 2 m, amb mitjans manuals.

Desmuntatge de malla metàl·lica en clos de parcel·la, amb una altura menor de 2 m, amb mitjans manuals.

Fase d'execució		Fragmentació dels enderrocs en peces manejables.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Projecció de fragments o partícules.	<ul style="list-style-type: none"> Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen. 	

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
		<ul style="list-style-type: none"> Desmuntatge de l'element. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor.


Fase d'execució		Retirada i arreplegat de enderrocs.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Exposició a agents químics.	<ul style="list-style-type: none"> La runa es regarà amb freqüència, per evitar la formació de pols. 	

Fase d'execució		Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Sobreesforç.	<ul style="list-style-type: none"> Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos. 	

Fase d'execució		Neteja de les restes de l'obra.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones al mateix nivell.	<ul style="list-style-type: none"> La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja. 	

Fase d'execució		Neteja de les restes de l'obra.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones al mateix nivell.	<ul style="list-style-type: none"> La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja. 	

Fase d'execució		Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.	

Fase d'execució		Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Sobreesforç.	<ul style="list-style-type: none"> Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos. 	

9.17. Transport de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

Transport de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
	MAQUINÀRIA	<ul style="list-style-type: none"> Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.
mq04res010dka	Càrrega i canvi de contenidor.	

9.18. Transport de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

Transport de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
	MAQUINÀRIA	<ul style="list-style-type: none"> Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.
mq04res010bpa	Càrrega i canvi de contenidor.	

9.19. Transport de terres amb contenidor, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

Transport de terres amb contenidor, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
	MAQUINÀRIA	<ul style="list-style-type: none"> Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.
mq04res010aoa	Càrrega i canvi de contenidor.	

9.20. Perforació per via humida en mur de formigó massís, per al pas d'instal·lacions.

Perforació per via humida en mur de formigó massís, per al pas d'instal·lacions.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
	MAQUINÀRIA	<ul style="list-style-type: none"> Replanteig de les zones a perforar. Perforació amb corona diamantada. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
mq05per010	Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.	

Fase d'execució	Perforació amb corona diamantada.
-----------------	-----------------------------------

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda d'objectes despresos.	<ul style="list-style-type: none"> Se senyalitzarà i delimitarà la zona afectada pels treballs de perforació, restringint-se el pas de vehicles i persones per sota del forjat. 	<ul style="list-style-type: none"> YSB050

Fase d'execució		Fragmentació dels enderrocs en peces manejables.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Projecció de fragments o partícules.	<ul style="list-style-type: none"> Es verificarà l'absència de persones en el radi d'abast dels fragments o partícules que es desprenen. 	

Fase d'execució		Retirada i arreplegat de enderrocs.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Exposició a agents químics.	<ul style="list-style-type: none"> Es disposarà de baixant per a abocament de runa. 	<ul style="list-style-type: none"> YCV010 YCV020

Fase d'execució		Neteja de les restes de l'obra.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones al mateix nivell.	<ul style="list-style-type: none"> La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja. No es deixarà entollada la zona de treball durant la jornada laboral, per evitar rrelliscades. 	

Fase d'execució		Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.	
-----------------	--	--	--

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Sobreesforç.	<ul style="list-style-type: none"> Per agafar el pes es mantindrà en tot moment l'esquena recta i per carregar-ho o transportar-ho es farà en posició dreta pegant-ho al cos. 	

9.21. Cable multipolar de coure RV-K.

Cable multipolar de coure RV-K.


FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
		<ul style="list-style-type: none"> Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.


9.22. Canalització de tub corbale, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada). Instal·lació soterrada.

Canalització de tub corbale, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada). Instal·lació soterrada.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
	MAQUINÀRIA	<ul style="list-style-type: none"> Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del rebert envoltant de sorra.
m04dua020b	Dúmpier de descàrrega frontal.	
m02rop020	Picó vibrant de guiat manual, tipus piconadora de granota.	
m02cia020j	Camió cisterna.	

Fase d'execució	Execució del llit de sorra per a seient del tub.
-----------------	--

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda d'objectes despresos.	<ul style="list-style-type: none"> S'evitarà la presència de treballadors a l'interior de l'excavació, sota la vertical de risc de caiguda de materials. 	

Fase d'execució		Execució del reblert envoltant de sorra.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda d'objectes per desplom.	<ul style="list-style-type: none"> Els materials de reblert no s'apilaran a les vores de les excavacions. 	<ul style="list-style-type: none"> YCB060

9.23. Canalització de tub de PVC, sèrie B. Instal·lació fix en superfície.

Canalització de tub de PVC, sèrie B. Instal·lació fix en superfície.
--

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
	PETITA MAQUINÀRIA	<ul style="list-style-type: none"> Replanteig. Col·locació i fixació del tub.
op00ato010	Tornavis.	
op00mar010	Martell.	
op00tal010	Trepant.	

9.24. Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular.

Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
		<ul style="list-style-type: none"> Muntatge i connexionat de l'element.

9.25. Interruptor diferencial modular, instantani.

IEX060 IEX060b	Interruptor diferencial modular, instantani.
-------------------	--

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
		<ul style="list-style-type: none"> Muntatge i connexionat de l'element.

9.26. Protector contra sobretensions transitòries, modular.

Protector contra sobretensions transitòries, modular.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
		<ul style="list-style-type: none"> Muntatge i connexionat de l'element.

9.27. Contactador modular.

Contactador modular.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
		<ul style="list-style-type: none"> Muntatge i connexionat de l'element.

9.28. Interruptor horari programable, modular.

Interruptor horari programable, modular.
--

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Muntatge i connexió de l'element.
----------------------------	-------------------------------------	---

9.29. Contactor.

Contactor.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Muntatge i connexió de l'element.
----------------------------	-------------------------------------	---

9.30. Caixa de distribució, modular, model Noark PHS 36T "CHINT ELECTRICS".

Caixa de distribució, modular, model Noark PHS 36T "CHINT ELECTRICS".

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Col·locació i fixació de l'element.
----------------------------	-------------------------------------	---

9.31. Caixa de distribució, modular.

Caixa de distribució, modular.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Col·locació i fixació de l'element.
----------------------------	-------------------------------------	---

9.32. Armari de distribució, modular.


Armari de distribució, modular.


FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Col·locació i fixació de l'element.
----------------------------	-------------------------------------	---

9.33. Canonada per a alimentació d'aigua potable, soterrada, formada per tub de polietilè PE 100.


Canonada per a alimentació d'aigua potable, soterrada, formada per tub de polietilè PE 100.


FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Replanteig i traçat. – Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. – Abocat de la sorra en el fons de la rasa. – Col·locació de la canonada. – Execució del reblert envoltant. – Realització de proves de servei.
----------------------------	-------------------------------------	---

Fase d'execució		Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones al mateix nivell.	<ul style="list-style-type: none"> La superfície del fons de l'excavació es deixarà plana i lliure d'obstacles. 	

Fase d'execució		Abocat de la sorra en el fons de la rasa.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda d'objectes despresos.	<ul style="list-style-type: none"> S'evitarà la presència de treballadors a l'interior de l'excavació, sota la vertical de risc de caiguda de materials. 	

Fase d'execució	Execució del reblert envoltant.
-----------------	---------------------------------

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda d'objectes per desplom.	<ul style="list-style-type: none"> Els materials de reblert no s'apilaran a les vores de les excavacions. 	<ul style="list-style-type: none"> YCB060

Fase d'execució		Realització de proves de servei.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Altres.	<ul style="list-style-type: none"> Prèviament a la realització de les proves de servei, es comprovarà que no ha quedat cap element accessible a tercers que, manipulat de forma inoportuna, pugui donar lloc a imprevists. 	

9.34. Comptador d'aigua.

Comptador d'aigua.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
		<ul style="list-style-type: none"> Replanteig. Col·locació. Connexionat.

9.35. Grup de pressió per a edificis.

Grup de pressió per a edificis.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
		<ul style="list-style-type: none"> Replanteig. Fixació del dipòsit. Col·locació i fixació del grup de pressió. Col·locació i fixació de canonades i accessoris. Connexions de la bomba amb el dipòsit. Connexionat. Posada en marxa.

9.36. Clau de pas.

IFI008 IFI008b	Clau de pas.
-------------------	--------------

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
		<ul style="list-style-type: none"> Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament.

9.37. Vàlvula de tall.

Vàlvula de tall.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
		<ul style="list-style-type: none"> Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

9.38. Filtre retenidor de residus.

Filtre retenidor de residus.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
		<ul style="list-style-type: none"> Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

9.39. Aixeta per a jardí o terrassa amb ràcord de connexió a mànega.

Aixeta per a jardí o terrassa amb ràcord de connexió a mànega.
--

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Replanteig. – Col·locació. – Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
----------------------------	-------------------------------------	---

9.40. Vàlvula de retenció.

Vàlvula de retenció.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Replanteig. – Col·locació. – Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
----------------------------	-------------------------------------	---

9.41. Purgador.

Purgador.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Replanteig. – Col·locació. – Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
----------------------------	-------------------------------------	---

9.42. Vàlvula limitadora de pressió.


Vàlvula limitadora de pressió.



FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Replanteig. – Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
----------------------------	-------------------------------------	---

9.43. Pericó d'obra de fàbrica

Pericó d'obra de fàbrica

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: – Replanteig. – Excavació amb mitjans manuals. – Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. – Abocat i compactació del formigó en formació de solera. – Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. – Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. – Connexionat dels tubs al pericó. – Col·locació de la tapa. – Reblert de l'extradós.
	EQUIPS AUXILIARS	
au00auh040	Vibrador de formigó, elèctric.	

Fase d'execució		Replanteig.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Treptijades sobre objectes.	■ La zona de treball es mantindrà neta de materials i eines.	■ YSM005

Fase d'execució		Excavació amb mitjans manuals.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones a diferent nivell.	■ Per passar sobre una excavació oberta, no se saltarà d'un costat a un altre d'aquesta.	■ YCB040
	Caiguda d'objectes per desplom.	■ No s'apilarà la terra en zones situades a menys de 2 m de la vora de l'excavació.	

Fase d'execució	Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació.
-----------------	--

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones al mateix nivell.	<ul style="list-style-type: none"> La superfície del fons de l'excavació es deixarà plana i lliure d'obstacles. 	

Fase d'execució		Abocat i compactació del formigó en formació de solera.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones al mateix nivell.	<ul style="list-style-type: none"> La plataforma de treball des de la qual s'executaran els treballs d'abocament i vibrat del formigó tindrà una amplada mínima de 60 cm. 	
	Cop i tall per objectes o eines.	<ul style="list-style-type: none"> Es comprovarà que en les zones a formigonar no hi ha objectes punxants. 	

Fase d'execució		Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones a diferent nivell.	<ul style="list-style-type: none"> Durant la seva construcció, es protegirà amb tapes provisionals. 	<ul style="list-style-type: none"> YCA020
	Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	<ul style="list-style-type: none"> S'evitarà el contacte de la pell amb el morter. 	

Fase d'execució		Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	<ul style="list-style-type: none"> S'evitarà el contacte de la pell amb el morter. 	

Fase d'execució		Reblert de l'extradós.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda d'objectes per desplom.	<ul style="list-style-type: none"> Els materials de reblert no s'apilaran a les vores de les excavacions. 	<ul style="list-style-type: none"> YCB060



9.44. Pericó d'obra de fàbrica, amb tapa prefabricada de formigó armat, pera allotjament de la vàlvula.


Pericó d'obra de fàbrica, amb tapa prefabricada de formigó armat, pera allotjament de la vàlvula.



FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
	MAQUINÀRIA	<ul style="list-style-type: none"> Replanteig. Excavació amb mitjans mecànics. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Connexionat dels tubs al pericó. Col·locació de la tapa. Reblert de l'extradós.
m01ret020b	Retrocargadora sobre pneumàtics.	
	EQUIPS AUXILIARS	
au00auh040	Vibrador de formigó, elèctric.	



Fase d'execució		Replanteig.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Trepitjades sobre objectes.	<ul style="list-style-type: none"> La zona de treball es mantindrà neta de materials i eines. 	<ul style="list-style-type: none"> YSM005


Fase d'execució		Excavació amb mitjans mecànics.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització


	Caiguda de persones a diferent nivell.	<ul style="list-style-type: none"> Per passar sobre una excavació oberta, no se saltarà d'un costat a un altre d'aquesta. 	<ul style="list-style-type: none"> YCB040
	Caiguda d'objectes per desplom.	<ul style="list-style-type: none"> No s'apilarà la terra en zones situades a menys de 2 m de la vora de l'excavació. 	

Fase d'execució		Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones al mateix nivell.	<ul style="list-style-type: none"> La superfície del fons de l'excavació es deixarà plana i lliure d'obstacles. 	

Fase d'execució		Abocat i compactació del formigó en formació de solera.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones al mateix nivell.	<ul style="list-style-type: none"> La plataforma de treball des de la qual s'executaran els treballs d'abocament i vibrat del formigó tindrà una amplada mínima de 60 cm. 	
	Cop i tall per objectes o eines.	<ul style="list-style-type: none"> Es comprovarà que en les zones a formigonar no hi ha objectes punxants. 	

Fase d'execució		Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones a diferent nivell.	<ul style="list-style-type: none"> Durant la seva construcció, es protegirà amb tapes provisionals. 	<ul style="list-style-type: none"> YCA020
	Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	<ul style="list-style-type: none"> S'evitarà el contacte de la pell amb el morter. 	

Fase d'execució		Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	<ul style="list-style-type: none"> S'evitarà el contacte de la pell amb el morter. 	


Fase d'execució		Reblert de l'extradós.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda d'objectes per desplom.	<ul style="list-style-type: none"> Els materials de reblert no s'apilaran a les vores de les excavacions. 	<ul style="list-style-type: none"> YCB060



9.45. Pericó d'obra de fàbrica, amb marc i tapa de ferro colat, pera allotjament de la vàlvula.


Pericó d'obra de fàbrica, amb marc i tapa de ferro colat, pera allotjament de la vàlvula.



FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: <ul style="list-style-type: none"> Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Connexionat dels tubs al pericó. Col·locació de la tapa. Reblert de l'extradós.
au00auh040	EQUIPS AUXILIARS Vibrador de formigó, elèctric.	

Fase d'execució	Replanteig.
-----------------	-------------



Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Trepitjades sobre objectes.	<ul style="list-style-type: none"> La zona de treball es mantindrà neta de materials i eines. 	<ul style="list-style-type: none"> YSM005


Fase d'execució		Excavació amb mitjans manuals.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones a diferent nivell.	<ul style="list-style-type: none"> Per passar sobre una excavació oberta, no se saltarà d'un costat a un altre d'aquesta. 	<ul style="list-style-type: none"> YCB040
	Caiguda d'objectes per desplom.	<ul style="list-style-type: none"> No s'apilarà la terra en zones situades a menys de 2 m de la vora de l'excavació. 	


Fase d'execució		Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones al mateix nivell.	<ul style="list-style-type: none"> La superfície del fons de l'excavació es deixarà plana i lliure d'obstacles. 	

Fase d'execució		Abocat i compactació del formigó en formació de solera.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones al mateix nivell.	<ul style="list-style-type: none"> La plataforma de treball des de la qual s'executaran els treballs d'abocament i vibrat del formigó tindrà una amplada mínima de 60 cm. 	
	Cop i tall per objectes o eines.	<ul style="list-style-type: none"> Es comprovarà que en les zones a formigonar no hi ha objectes punxants. 	

Fase d'execució		Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter.	
-----------------	--	--	--

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones a diferent nivell.	<ul style="list-style-type: none"> Durant la seva construcció, es protegirà amb tapes provisionals. 	<ul style="list-style-type: none"> YCA020
	Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	<ul style="list-style-type: none"> S'evitarà el contacte de la pell amb el morter. 	

Fase d'execució		Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	<ul style="list-style-type: none"> S'evitarà el contacte de la pell amb el morter. 	


Fase d'execució		Reblert de l'extradós.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda d'objectes per desplom.	<ul style="list-style-type: none"> Els materials de reblert no s'apilaran a les vores de les excavacions. 	<ul style="list-style-type: none"> YCB060



9.46. Pericó de pas, registrable, d'obra de fàbrica, amb tapa.

Pericó de pas, registrable, d'obra de fàbrica



FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució: - Replanteig. - Abocat i compactació del formigó en formació de solera.
	EQUIPS AUXILIARS	
au00auh020	Canaleta per a abocament del formigó.	


au00auh040	Vibrador de formigó, elèctric.	<ul style="list-style-type: none"> - Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. - Connexionat dels col·lectors al pericó. - Reomplert de formigó per a formació de pendents. - Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. - Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. - Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. - Comprovació del seu correcte funcionament. - Realització de proves de servei.
------------	--------------------------------	---


Fase d'execució		Replanteig.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Trepitjades sobre objectes.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La zona de treball es mantindrà neta de materials i eines. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YSM005


Fase d'execució		Abocat i compactació del formigó en formació de solera.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones al mateix nivell.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La plataforma de treball des de la qual s'executaran els treballs d'abocament i vibrat del formigó tindrà una amplada mínima de 60 cm. 	
	Cop i tall per objectes o eines.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Es comprovarà que en les zones a formigonar no hi ha objectes punxants. 	

Fase d'execució		Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització

	Caiguda de persones a diferent nivell.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Durant la seva construcció, es protegirà amb tapes provisionals. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ YCA020
	Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	<ul style="list-style-type: none"> ■ S'evitarà el contacte de la pell amb el morter. 	

Fase d'execució		Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	<ul style="list-style-type: none"> ■ S'evitarà el contacte de la pell amb el morter. 	


Fase d'execució		Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Exposició a substàncies nocives.	<ul style="list-style-type: none"> ■ S'han de seguir les instruccions del fabricant per a la utilització d'adhesius en els junts. 	

Fase d'execució		Realització de proves de servei.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Altres.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Prèviament a la realització de les proves de servei, es comprovarà que no ha quedat cap element accessible a tercers que, manipulat de forma inoportuna, pugui donar lloc a imprevists. 	

9.47. Ferm rígid per a tràfic pesat T42 sobre esplanada E3, compost de capa de formigó de ferm.

Ferm rígid per a tràfic pesat T42 sobre esplanada E3, compost de capa de formigó de ferm.	
---	--

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
	MAQUINÀRIA	
mq11phc010	Pavimentadora d'enconfrats lliscants, amb equip d'inserció de passadors, barres d'unió, estesa, vibrat, enrasat i remolinat de paviments de formigó.	<ul style="list-style-type: none"> Estudi i obtenció de la fórmula de treball del formigó de ferm. Preparació de la superfície de seient per a l'abocament del formigó de ferm. Fabricació del formigó de ferm. Transport del formigó de ferm. Col·locació dels elements de guia i condicionament dels camins de rodolament per a la pavimentadora. Col·locació dels elements de les juntes del formigó de ferm. Posada en obra del formigó de ferm. Execució de juntes en fresc en el formigó de ferm. Finalització de la capa del formigó de ferm.
mq11phc020	Texturador/ranurador de paviments de formigó.	
mq11phc030	Polvoritzador de producte filmogen per a curat de paviments de formigó.	
mq06cor020	Equip per a tall de juntes en soleres de formigó.	<ul style="list-style-type: none"> Numeració i marcat de lloses en el formigó de ferm. Curat del formigó de ferm. Execució de juntes serrades en el formigó de ferm. Segellat de les juntes en el formigó de ferm. Tram de prova per al formigó de ferm.

Fase d'execució		Posada en obra del formigó de ferm.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Cop i tall per objectes o eines.	<ul style="list-style-type: none"> Es comprovarà que en les zones a formigonar no hi ha objectes punxants. 	

9.48. Cisterna prefabricada per a xarxa d'aprofitament d'aigües pluvials. Instal·lació soterrada.


Cisterna prefabricada per a xarxa d'aprofitament d'aigües pluvials. Instal·lació soterrada.


FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
	MAQUINÀRIA	
mq04cag010a	Camión amb grua.	<ul style="list-style-type: none"> Replanteig. Neteja de la base de recolzament de la cisterna. Introducció de la cisterna. Fixació i connexionat.

9.49. Fornícula de fàbrica de maó ceràmic buit, per revestir, rebuda amb morter de ciment industrial, subministrat a granel, per a allotjament d'instal·lacions.


Fornícula de fàbrica de maó ceràmic buit, per revestir, rebuda amb morter de ciment industrial, subministrat a granel, per a allotjament d'instal·lacions.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
	MAQUINÀRIA	<ul style="list-style-type: none"> Formació de la fonamentació. Execució de la fàbrica. Col·locació dels passamurs. Execució del tancament superior de la fornícula. Rebut de marcs i portes. Arrebossat interior i exterior.
mq06mms010	Mesclador continu amb sitja, per a morter industrial en sec, subministrat a granel.	
	EQUIPS AUXILIARS	
au00auh040	Vibrador de formigó, elèctric.	

Fase d'execució		Formació de la fonamentació.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Cop i tall per objectes o eines.	<ul style="list-style-type: none"> Es comprovarà que en les zones a formigonar no hi ha objectes punxants. 	

Fase d'execució		Execució de la fàbrica.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	<ul style="list-style-type: none"> S'evitarà el contacte de la pell amb el morter d'unió. 	


Fase d'execució		Arrebossat interior i exterior.	
-----------------	--	---------------------------------	--

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	<ul style="list-style-type: none"> S'evitarà el contacte de la pell amb el morter. 	



9.50. Pericó de connexió elèctrica, prefabricat de formigó, sense fons, registrable, amb marc de xapa galvanitzada i tapa de formigó armat alleugerit.


Pericó de connexió elèctrica, prefabricat de formigó, sense fons, registrable, amb marc de xapa galvanitzada i tapa de formigó armat alleugerit.
--


FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
	MAQUINÀRIA	<ul style="list-style-type: none"> Replanteig. Excavació amb mitjans mecànics. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats per a connexionat de tubs. Connexionat dels tubs al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós.
mq01ret020b	Retrocarregadora sobre pneumàtics.	

Fase d'execució		Replanteig.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Trepitjades sobre objectes.	<ul style="list-style-type: none"> La zona de treball es mantindrà neta de materials i eines. 	<ul style="list-style-type: none"> YSM005

Fase d'execució		Excavació amb mitjans mecànics.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització

	Caiguda de persones a diferent nivell.	<ul style="list-style-type: none"> Per passar sobre una excavació oberta, no se saltarà d'un costat a un altre d'aquesta. 	<ul style="list-style-type: none"> YCB040
	Caiguda d'objectes per desplom.	<ul style="list-style-type: none"> No s'apilarà la terra en zones situades a menys de 2 m de la vora de l'excavació. 	

Fase d'execució		Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones al mateix nivell.	<ul style="list-style-type: none"> La superfície del fons de l'excavació es deixarà plana i lliure d'obstacles. 	


Fase d'execució		Reblert de l'extradós.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda d'objectes per desplom.	<ul style="list-style-type: none"> Els materials de reblert no s'apilaran a les vores de les excavacions. 	<ul style="list-style-type: none"> YCB060



9.51. Gleva de gespa.

Gleva de gespa.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
	MAQUINÀRIA	<ul style="list-style-type: none"> Preparació del terreny amb tractor i abonat de fons. Col·locació de gleves. Primer reg.
mq09rod010	Corró lleuger.	
mq09mot010	Motocultor.	

Fase d'execució	Preparació del terreny amb tractor i abonat de fons.
-----------------	--

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Exposició a substàncies nocives.	<ul style="list-style-type: none"> Se seguiran les instruccions del fabricant per a la manipulació d'adobs. Es prohibirà la preparació i consumició d'aliments i begudes a les àrees de treball. 	

Fase d'execució		Primer reg.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones al mateix nivell.	<ul style="list-style-type: none"> S'evitarà caminar cap a enrere mentre s'arrossega la mànega. 	
	Sobreesforç.	<ul style="list-style-type: none"> L'arrossegament de trams llargs de mànegues rígides es realitzarà per, almenys, dos operaris. Es buidarà la mànega abans de doblegar-la. 	

9.52. Equip automàtic de clorat i sulfatat d'aigua amb bomba dosificadora, per piscina.

Equip automàtic de clorat i sulfatat d'aigua amb bomba dosificadora, per piscina.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
		<ul style="list-style-type: none"> Col·locació i fixació de l'equip. Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials. Comprovació del correcte funcionament de la instal·lació.

9.53. Electrobomba autoaspirant de polipropilè reforçat amb fibra de vidre.


Electrobomba autoaspirant de polipropilè reforçat amb fibra de vidre.


FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
		<ul style="list-style-type: none"> Replanteig. Col·locació de la bomba. Connexió i comprovació del seu correcte funcionament.

9.54. Programador electrònic per a regatge automàtic.

Programador electrònic per a regatge automàtic.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
		<ul style="list-style-type: none"> Instal·lació en la superfície de la paret. Connexió elèctric amb les electrovàlvules. Connexió elèctric amb el transformador. Programació.

Fase d'execució		Connexió elèctric amb les electrovàlvules.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Contacte elèctric.	<ul style="list-style-type: none"> Les connexions es realitzaran mitjançant endolls i clavilles normalitzades. 	

Fase d'execució		Connexió elèctric amb el transformador.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Contacte elèctric.	<ul style="list-style-type: none"> Les connexions es realitzaran mitjançant endolls i clavilles normalitzades. 	

9.55. Clos de parcel·la format per mur amb pilastres intermèdies, de fàbrica 2 cares vistes de bloc de formigó, cara vista, rebuda amb morter de ciment confeccionat en obra, subministrat en sacs.

Clos de parcel·la format per mur amb pilastres intermèdies, de fàbrica 2 cares vistes de bloc de formigó, cara vista, rebuda amb morter de ciment confeccionat en obra, subministrat en sacs.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
	MAQUINÀRIA	<ul style="list-style-type: none"> Neteja i preparació de la superfície de recolzament. Replanteig. Preparació del morter. Seient de la primera filada sobre capa de morter.
mq06hor010	Formigonera.	<ul style="list-style-type: none"> Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de les peces per filades a nivell.
	PETITA MAQUINÀRIA	
op00sie030	Serra de disc de diamant, per a taula de treball, de tall humit.	<ul style="list-style-type: none"> Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució dels buits. Trobades de la fàbrica amb les pilastres. Repàs de les juntes i neteja final del parament.

Durant totes les fases d'execució.

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones a diferent nivell.	<ul style="list-style-type: none"> Els treballs es realitzaran des de bastides de cavallets. 	

Fase d'execució		Preparació del morter.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	<ul style="list-style-type: none"> S'evitarà el contacte de la pell amb el morter. 	

Fase d'execució		Seient de la primera filada sobre capa de morter.	
-----------------	--	---	--

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda d'objectes per manipulació.	<ul style="list-style-type: none"> No es trencaran els fleixos ni els embalatges del material fins que siguin dipositats en la planta corresponent. 	
	Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	<ul style="list-style-type: none"> S'evitarà el contacte de la pell amb el morter d'unió. 	


Fase d'execució		Col·locació de les peces per filades a nivell.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	<ul style="list-style-type: none"> S'evitarà el contacte de la pell amb el morter d'unió. 	

9.56. Clos de parcel·la format per malla de simple torsió i pals d'acer.

Clos de parcel·la format per malla de simple torsió i pals d'acer.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
	PETITA MAQUINÀRIA	<ul style="list-style-type: none"> Replanteig. Excavació de pous en el terreny. Col·locació dels pals en els pous. Abocat del formigó. Aplomat i alineació dels pals i tornapuntes. Col·locació de la malla.
op00tal010	Trepant.	
op00ato010	Tornavis.	
	EQUIPS AUXILIARS	
au00auh040	Vibrador de formigó, elèctric.	



Fase d'execució		Abocat del formigó.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització

	Cop i tall per objectes o eines.	<ul style="list-style-type: none"> Es comprovarà que en les zones a formigonar no hi ha objectes punxants. 	
---	----------------------------------	---	--


9.57. Capa de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament.

Capa de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament.

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
	MAQUINÀRIA	<ul style="list-style-type: none"> Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final.
mq11ext030	Estenedora asfàltica de cadenes.	
mq02ron010a	Corró vibrant tàndem autopropulsat.	
mq11com010	Compactador de pneumàtics autopropulsat.	
	PROTECCIONS COL·LECTIVES	
YSM006	Cinta de senyalització amb tanques de vianants.	

Durant totes les fases d'execució.			
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones al mateix nivell.	<ul style="list-style-type: none"> Es prohibirà l'accés d'altres treballadors a la zona que s'està pavimentant, indicant-se itineraris alternatius. 	<ul style="list-style-type: none"> YSM006
	Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	<ul style="list-style-type: none"> S'evitarà el contacte de la pell amb els productes bituminosos. 	


Fase d'execució		Neteja final.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització

	Caiguda de persones al mateix nivell.	<ul style="list-style-type: none"> La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja. 	
---	---------------------------------------	---	--

9.58. Enrajolat de llosetas de formigó per exteriors, per ús públic en zona de parcs i jardins, col·locades picat de pitxell amb morter, sobre solera de formigó en massa, abocament des de camió amb estès i vibrat manual amb regla vibrant de 3 m, amb acabat reglejat.

Enrajolat de llosetas de formigó per exteriors, per ús públic en zona de parcs i jardins, col·locades picat de pitxell amb morter, sobre solera de formigó en massa, abocament des de camió amb estès i vibrat manual amb regla vibrant de 3 m, amb acabat reglejat.
--

FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
	MAQUINÀRIA	<ul style="list-style-type: none"> Replanteig de mestres i nivells. Abocament i compactació de la solera de formigó. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat. Eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat.
mq04dua020b	Dúmper de descàrrega frontal.	
mq06vib020	Regla vibrant de 3 m.	
	PETITA MAQUINÀRIA	
op00sie030	Serra de disc de diamant, per a taula de treball, de tall humit.	
	EQUIPS AUXILIARS	
au00auh020	Canaleta per a abocament del formigó.	
	PROTECCIONS COL·LECTIVES	
YSM006	Cinta de senyalització amb tanques de vianants.	

Durant totes les fases d'execució.			
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones al mateix nivell.	<ul style="list-style-type: none"> Es prohibirà l'accés d'altres treballadors a la zona que s'està pavimentant, indicant-se itineraris alternatius. 	<ul style="list-style-type: none"> YSM006

Fase d'execució		Abocament i compactació de la solera de formigó.	
-----------------	--	--	--

Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Cop i tall per objectes o eines.	<ul style="list-style-type: none"> Es comprovarà que en les zones a formigonar no hi ha objectes punxants. 	

Fase d'execució		Estesa de la capa de morter.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Contacte amb substàncies càustiques o corrosives.	<ul style="list-style-type: none"> S'evitarà el contacte de la pell amb el morter. 	

Fase d'execució		Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Cop i tall per objectes o eines.	<ul style="list-style-type: none"> Es tindrà especial cura en la manipulació de peces acabades de tallar. 	

Fase d'execució		Eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones al mateix nivell.	<ul style="list-style-type: none"> La zona de treball es mantindrà en perfectes condicions d'ordre i neteja. 	

9.59. Excavació de rases per instal·lacions, amb mitjans mecànics.


Excavació de rases per instal·lacions, amb mitjans mecànics.
--



FITXES RELACIONADES	AGENTS I EQUIPS INTERVINENTS	Fases d'execució:
	MAQUINÀRIA	<ul style="list-style-type: none"> Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació.
mq01ret020b	Retrocarregadora sobre pneumàtics.	
mq01exn050c	Retroexcavadora sobre pneumàtics, amb martell trencador.	


Durant totes les fases d'execució.			
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones a diferent nivell.	<ul style="list-style-type: none"> Se senyalitzarà la vora de l'excavació. 	<ul style="list-style-type: none"> YSM005
	Caiguda de persones al mateix nivell.	<ul style="list-style-type: none"> L'interior de l'excavació es mantindrà net. 	


Fase d'execució		Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones a diferent nivell.	<ul style="list-style-type: none"> No es treballarà en zones properes a les vores i als talls del terreny. 	
	Caiguda d'objectes per desplom.	<ul style="list-style-type: none"> No es treballarà en zones on es puguin produir desprendiments de roques, terres o arbres. 	
	Atropellament amb vehicles.	<ul style="list-style-type: none"> Es verificarà l'absència de persones en el radi d'acció de la màquina. 	

Fase d'execució		Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització

	Trepitjades sobre objectes.	<ul style="list-style-type: none"> La zona de treball es mantindrà neta de materials i eines. 	
---	-----------------------------	--	--

Fase d'execució		Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda de persones a diferent nivell.	<ul style="list-style-type: none"> Per passar sobre una excavació oberta, no se saltarà d'un costat a un altre d'aquesta. 	<ul style="list-style-type: none"> YCB040
	Caiguda d'objectes per desplom.	<ul style="list-style-type: none"> No s'apilarà la terra en zones situades a menys de 2 m de la vora de l'excavació. 	

Fase d'execució		Refinat de fons amb extracció de les terres.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda d'objectes per desplom.	<ul style="list-style-type: none"> Es comptarà amb l'ajuda d'un altre operari en l'exterior de l'excavació que, en cas d'emergència, avisarà a la resta de treballadors. Es col·locaran escales de mà al llarg del perímetre de l'excavació, amb una separació entre elles no superior a 15 m. 	

Fase d'execució		Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació.	
Codi	Riscos	Mesures preventives a adoptar	Sistemes de protecció col·lectiva i senyalització
	Caiguda d'objectes despresos.	<ul style="list-style-type: none"> S'evitarà la circulació de persones sota la vertical de risc de caiguda de materials. 	

ANNEX 05 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Índex de Continguts

MEMÒRIA	1
1 OBJECTE DE L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS.....	1
2 MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS A L'OBRA	1
3 ÚS DE MATERIALS RECICLATS, RECICLABLES I DURABLES.....	1
4 DEFINICIÓ DE CONCEPTES	1
5 OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORACIÓ I ELIMINACIÓ DELS RESIDUS	1
6 RECOLLIDA SELECTRIVA I EMMAGATZEMATGE DE RCD	2
7 GESTIÓ DELS RCD	2
7.1 Tipologia i classificació dels residus generats.....	2
7.2 Estimació de la quantitat de residus	3
7.3 Gestió de residus dins de l'obra	4
7.4 Instal·lacions de residus de la construcció i demolició properes a l'obra.....	5
7.5 Estimació dels costos de tractament de residus	7
8 TARIFES I CÀNON.....	7
9 CONTROL I SEGUIMENT DOCUMENTAL DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS	7
10 BONES PRÀCTIES PER A LA GESTIÓ DELS RCD	7
PLÀNOLS	
PLEC DE CONDICIONS	
1 CONSIDERACIONS GENERALS DE LA GESTIÓ	1
2 ESPECIFICACIONS PER LA CLASSIFICACIÓ, CÀRREGA I TRANSPORT, TRACTAMENT I DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS.....	1
2.1 Tipologia i classificació dels residus generats.....	1
2.2 Definició i condicions de càrrega i transport de residu de construcció o demolició	2
2.3 Definició i condicions de la disposició de residus.....	2
2.4 Condicions del procés d'execució	2
2.5 Unitat i criteris d'amidament	2
2.6 Normativa de compliment obligatori	3

MEMÒRIA

Índex de la Memòria

1	OBJECTE DE L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS.....	1
2	MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS A L'OBRA	1
3	ÚS DE MATERIALS RECICLATS, RECICLABLES I DURABLES.....	1
4	DEFINICIÓ DE CONCEPTES	1
5	OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORACIÓ I ELIMINACIÓ DELS RESIDUS	1
6	RECOLLIDA SELECTRIVA I EMMAGATZEMATGE DE RCD	2
7	GESTIÓ DELS RCD	2
7.1	Tipologia i classificació dels residus generats.....	2
7.2	Estimació de la quantitat de residus	3
7.3	Gestió de residus dins de l'obra	4
7.4	Instal·lacions de residus de la construcció i demolició properes a l'obra.....	5
7.5	Estimació dels costos de tractament de residus	7
8	TARIFES I CÀNON.....	7
9	CONTROL I SEGUIMENT DOCUMENTAL DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS	7
10	BONES PRÀCTIES PER A LA GESTIÓ DELS RCD	7

1 OBJECTE DE L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

El Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, estableix la necessitat d'incloure en el projecte d'execució de l'obra un **estudi de gestió de residus de construcció i demolició** amb el següent contingut mínim:

Una **estimació de la quantitat**, expressada en tones i en metres cúbics, **dels residus de construcció i demolició** que s'han de generar en l'obra, codificats d'acord amb la llista europea de residus publicada per l'Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus, i la Decisió de la Comissió de 18 de desembre de 2014 per la qual es modifica la Decisió 2000/532 / CE, sobre la llista de residus, de conformitat amb la Directiva 2008/98 / CE del Parlament Europeu i del Consell.

- Les **mesures per a la prevenció** de residus en l'obra objecte del projecte.
- Les **operacions de reutilització, valorització o eliminació** a què s'han de destinar els residus que es generen en l'obra.
- Les **mesures per a la separació dels residus** en obra, en particular, per al compliment per part del posseïdor dels residus de l'obligació que estableix l'apartat 5 de l'article 5. En l'esmentat article s'estableix la necessitat de la separació quan, de manera individualitzada, per a cada una de les esmentades fraccions, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les quantitats següents:
 - Formigó: 80 t.
 - Maons, teules, materials ceràmics: 40 t.
 - Metall: 2 t.
 - Fusta: 1 t.
 - Vidre: 1 t.
 - Plàstic: 0,5 t.
 - Paper i cartró: 0,5 t.
- Els **plànols de les instal·lacions previstes** per a l'emmagatzematge, el maneig, la separació i, si s'escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dins de l'obra. Posteriorment, aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, amb l'acord previ de la direcció facultativa de l'obra.
- Les **prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars** del projecte, en relació amb l'emmagatzematge, el maneig, la separació i, si s'escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dins de l'obra.
- Una **valoració del cost previst** de la gestió dels residus de construcció i demolició que ha de formar part del pressupost del projecte en un capítol independent.

En aquest Annex es dona resposta als requisits que s'acaben de llistar en relació a les obres recollides en la "PROJECTE CONSTRUCTIU D'ABASTAMENT D'AIGÜES FREÀTIQUES ALS PARCS I EQUIPAMENTS DE CA L'ARTIGUES, DE PALAUDÀRIES I DE LES PISCINES (LLIÇA D'AMUNT)"

2 MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS A L'OBRA

En aquest apartat es descriuen aquelles accions destinades a evitar la generació de residus de la construcció i demolició (prevenció) o a reduir-ne la seva producció (minimització) durant la fase d'obra. Les actuacions previstes per a donar compliment a aquests objectius són les següents:

Compra i proveïment de materials

La quantitat de materials comprats s'ha d'ajustar a les necessitats reals d'execució de l'obra. D'aquesta manera es generen menys residus, evitant de malbaratar restes.

Emmagatzematge de materials d'obra

La millora de la gestió de residus de construcció està íntimament lligada a un procés ordenat i racional d'execució de l'obra. El correcte emmagatzematge dels materials permet controlar l'estoc i facilita el seu maneig.

Per a la reducció de residus és important també preveure a l'obra un espai per a l'emmagatzematge dels materials que es reben i es faran servir posteriorment.

Reutilització de materials

Es reutilitzaran els mitjans auxiliars i els embalatges de fusta tantes vegades com sigui possible. Només quan estiguin molt danyats es convertiran en material per reciclar.

En cas d'utilitzar encofrats, aquests s'empraran diverses vegades perquè admeten diverses posades en ús. Cal salvar els retalls dels grans taulers per utilitzar-los en peces de menor mida, en racons i en superfícies de geometria no ortogonal en les quals s'han d'adaptar peces tallades apropiadament. Els taulers d'encofrat s'han de guardar ben ordenats i disposats perquè sigui més fàcil reutilitzar-los o transportar-los en una altra obra en la qual puguin tornar a ser usats.

Es reutilitza tota la terra excavada per al mateix reblert de les rases.

S'han detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de la pròpia obra. (La reutilització dels materials en la pròpia obra fa que perdin la consideració de residus. Cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques/químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.)

3 ÚS DE MATERIALS RECICLATS, RECICLABLES I DURABLES

Es potenciarà l'ús de materials reutilitzats, reciclables i durables. En aquest sentit, al web de l'Agenda de la construcció sostenible es pot trobar una base de dades amb productes per a la construcció escollits amb criteris de sostenibilitat:

<http://www.csostenible.net/index.php/ca/productes>

4 DEFINICIÓ DE CONCEPTES

Es potenciarà l'ús de materials reutilitzats, reciclables i durables. En aquest sentit, al web de l'Agenda de la construcció sostenible es pot trobar una base de dades amb productes per a la construcció escollits amb criteris de sostenibilitat:

5 OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORACIÓ I ELIMINACIÓ DELS RESIDUS

La reutilització dels materials en la pròpia obra fa que perdin la consideració de residus. Cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques/químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.

En aquest apartat s'inclouen les operacions i instal·lacions previstes mínimes destinades a la gestió dels residus.

Caldrà realitzar però totes les operacions de reutilització, reciclatge, valorització i disposició de rebuig segons les determinacions del Plec de Prescripcions Tècniques del present projecte i del Reial Decret 105/2008, d' 1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc i demés normativa vigent.



Figura 1. Model català de residus de la construcció. Font: Agència de Residus de Catalunya.

El Model Català de Residus de la Construcció es fonamenta en les accions de prevenció i en la reutilització i valorització material màxima dels residus.

Estableix el principi de responsabilitat del productor i es fixa com a objectiu reciclar el 50% d'aquests.

Una obra té dos tipus de gestió, dins de l'obra i fora de l'obra. En aquest apartat es defineixen les operacions més adequades, ja siguin dins o fora de l'obra, atenent a:

- L'espai disponible per realitzar la separació selectiva dels residus a l'obra.
- La possibilitat de reutilització i reciclatge in situ.
- La proximitat de valoritzadors de residus de la construcció i demolició i la distància als dipòsits controlats, els costos econòmics associats a cada opció de gestió, etc.

El decret preveu que en cas que els residus no s'utilitzin o que es reciclin a la mateixa obra, cal gestionar-los en instal·lacions de reciclatge o de disposició del rebuig. Les alternatives de gestió dels residus són diverses: reutilització, reciclatge, deposició en dipòsit controlat, etc.

S'ha considerat l'abocament en dipòsits controlats com a última opció en la gestió de residus de construcció i demolició i, s'ha tendit, per aquest ordre, a la reutilització, al reciclatge i a la valorització.

La gestió mínima de separació selectiva que es realitzarà durant les obres consistirà en la segregació dels residus Inerts, dels residus No Especials i dels residus Especials (aquests sempre han d'anar separats de la resta).

A més, caldrà també separar a part els materials que es poden reutilitzar o reciclar dins la pròpia obra, o si es cal gestionar-los externament.

La classificació en origen es realitzarà acuradament, obtenint residus el més homogenis possibles per facilitar-ne la gestió.

Les possibilitats de reutilització d'elements de construcció són diverses i poc previsibles. Depenen de la possibilitat de reutilitzar-los a la pròpia obra, en una altra obra que es trobi situada a prop o de l'existència d'algú interessat en el seu aprofitament.

La gestió dels RCD (recollida, transport, transferència, triatge, reciclatge i/o disposició controlada en el seu cas) es realitzarà contractant un gestor autoritzat que se'n faci càrrec.

En aquest annex es faciliten la localització i les característiques de les empreses autoritzades per a la gestió de RCD més properes a la zona d'actuació que correspongui.

L'activitat de disposició controlada dels residus requereix autorització concedida per l'ajuntament on estigui ubicat el dipòsit controlat. Per això, no es podrà realitzar l'abocament en llocs en els quals no es disposi d'autorització per part de l'administració.

Per als residus de fusta (palets i restes de fusteria), metalls, paper-cartró, plàstics i altres residus reutilitzables o reciclables s'hauran de contractar els serveis d'empreses autoritzades que realitzin activitats de reutilització o reciclatge d'aquests residus. També poden ser reutilitzats a la pròpia obra o en una altra de pròxima, però haurà de quedar justificada documentalment la quantitat de residu generat i el total reutilitzat.

La gestió dels residus especials serà separada de la resta, i es dipositaran a l'obra en zones habilitades amb tots els bidons i contenidors que calguin i, posteriorment, es gestionaran via dipòsit controlat. Caldrà justificar igualment l'esmentada gestió de forma documental. Per tant, els residus especials seran retirats a abocador a través d'un gestor autoritzat que els reculli, els classifiqui i els porti al seu lloc de destinació (dipòsit controlat autoritzat).

6 RECOLLIDA SELECTIVA I EMMAGATZEMATGE DE RCD

Tot seguit s'estableixen els criteris a tenir en compte a l'obra per tal que les operacions de gestió dels RCD es duguin a terme correctament i es redueixi la quantitat de residus a gestionar fora d'obra.

En relació a la obligatorietat de segregació dels residus generats en l'obra, cal tenir en compte el Reial Decret 105/2008 segons el qual s'ha de preveure una separació de les fraccions formigó, ceràmics, metalls, fusta, vidre, plàstic i paper i cartró en la pròpia obra sempre que de forma individualitzada, les quantitats previstes de generació superin les quantitats indicades a l'apart 1 del present document.

Tenint en compte les quantitats estimades que es generaran en l'execució del present projecte, tal com s'especifica al RD 105/2008, no seria necessària la separació per fraccions a l'obra, no obstant, es recomana realitzar la segregació dels residus a obra per a millorar la seva gestió posterior.

Atesa la tipologia de les obres, s'espera que es generin residus de diferents tipologies i, en concret, residus no especials (RNE), residus especials (RE) i residus inerts (RI). Es realitzarà la segregació dels residus segons la seva classificació, evitant la seva barreja i gestionant-los d'acord amb la legislació aplicable.

Es duran a terme les següents mesures:

- Es segregaran els RCD de la resta de tipologies de residus (residus especials i no especials assimilables a municipals).
- Se separaran els residus de construcció i demolició des de l'inici de la seva generació. Les terres sense runes, runes de restes ceràmiques, fusta (palets i restes de fusteria), metalls (bidons, restes de fusteria metàl·lica, ferralla i altres), vidre, paper i plàstic s'han de segregar entre si.
- S'acumularà la fusta, els metalls, el vidre, el paper i el plàstic en contenidors adequats, separats i identificats.
- No es realitzaran abocaments incontrolats. Les restes de terres i pedres s'emmagatzemaran en contenidors tipus bolquet, que seran més senzills de retirar.

La retirada dels residus d'enderroc s'alternarà amb la de residus de demolició per a evitar les provisions temporals de residus a la zona d'obres. També s'evitaran les provisions de més d'un dia, per a minimitzar l'impacte visual que provoquen.

Els contenidors es col·locaran a la zona de les instal·lacions auxiliars ja que el volum dels mateixos no serà significatiu.

7 GESTIÓ DELS RCD

7.1 Tipologia i classificació dels residus generats

S'han identificat els residus que es generaran a l'obra a partir de les activitats que es desenvoluparan i els materials que s'utilitzaran. A la taula següent es classifiquen i descriuen aquests residus segons el codi LER i

es defineix la seva tipologia (especial o no especial), atenent la Decisió de la Comissió de 18 de desembre de 2014 per la qual es modifica la Decisió 2000/532 / CE, sobre la llista de residus, de conformitat amb la Directiva 2008/98 / CE del Parlament Europeu i del Consell.

CER	Descripció	Classificació	VAL	TDR
170107	Mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics, diferents de les especificades en el codi 17 01 06	No especial	V71	T12 T15
1702	Fusta, vidre i plàstic	No especial		
170201	Fusta	No especial	V15 V61	
170203	Plàstic	No especial	V12	T12
1704	Metalls (inclosos els seus aliatges)	No especial		
170401	Coure, bronze, llautó	No especial		
170405	Ferro i acer	No especial		
170411	Cables diferents dels especificats en el codi 170410	No especial		
1501	Envasos	No especial		
150101	Envasos de paper i cartró	No especial	V11 V51 V85 V61	T12
150102	Envasos de plàstic	No especial	V51 V61 V12	T12
150103	Envasos de fusta	No especial	V15 V51 V61	T12
150104	Envasos metàl·lics	No especial	V41 V51	T13
2003	Residus municipals	No especial		
200301	Mescles de residus municipals	No especial	V12 V11 V14 V41 V15	T21 T12 T62 T33

La codificació segons ARC de les vies de gestió alternatives són:

Tractament i disposició del rebuig:

- **T11** Deposició de residus inerts
- **T12** Deposició de residus no especials
- **T13** Deposició de residus especials
- **T15** Deposició en dipòsit de terres i runes
- **T21** Incineració de residus no halogenats
- **T31** Tractament fisicoquímic i biològic
- **T33** Estabilització
- **T62** Gestió per un Centre de Recollida i Transferència

Vies de valorització:

- **V11** Reciclatge de paper i cartró
- **V12** Reciclatge de plàstics

- **V15** Reciclatge i reutilització de fustes
- **V41** Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics
- **V51** Recuperació, reutilització i regeneració d'envasos
- **V61** Utilització com a combustible
- **V71** Utilització en la construcció
- **V81** Utilització en profit de l'agricultura
- **V83** Compostatge
- **V85** Valorització amb procés anaerobi + compostatge

7.2 Estimació de la quantitat de residus

Segons l'article 4 del RD105/2008, de 1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, s'ha d'estimar el volum dels residus de construcció i demolició que es generarà en obra en l'Estudi de Residus.

Les dades de generació de residus s'han dividit en els següents capítols:

- Residus que es generen com a conseqüència del moviment de terres, residus procedents de la demolició o enderroc d'estructures existents i de l'arrabassament i eliminació de la tanca vegetal.
- Residus generats com a conseqüència de la construcció de noves estructures.

La classificació dels residus es basa en la codificació dels residus de construcció del Catàleg Europeu de Residus (CER), definida en l'apartat anterior de l'annex.

Les obres del present projecte es fonamenten la construcció de canonades enterrades, petites actuacions d'obra civil i instal·lacions d'hidràuliques i elèctriques.

El càlcul de la generació de residus s'ha realitzat en base a l'experiència de l'equip redactor del present projecte.

Descripció	170504	170101	170903	170407	170904	150101	170201	170203
	Terra i pedres diferents al codi 170503	Formigons	Altres residus de construcció i demolició	Metalls mesclats	Residus mesclats de construcció i demolició diferents de 170901,0170902 i 170903	Paper i cartró	Fusta	Plàstic
Connexió - Parterre	70,2							
Connexió - Formigó	10,8	10,8						
Connexió - Paviment	2,88	0,288	0,864					
Connexió - Panots	15,2	14,82						
General Obra nova				0,4	0,1	1	0,3	0,5
TOTAL Teòric	99,08	25,908	0,864	0,4	0,1	1	0,3	0,5
Coefficient d'esponjament	1,2	1,2	1,1	1,1	1	1	1	1
TOTAL [M3]	118,9	31,1	1	0,5	0,1	1	0,3	0,5
Densitat aparent	2	2	1,5	2	1,5	0,1	0,8	0,8
TOTAL [tn]	237,8	62,2	1,5	1	0,15	0,1	0,24	0,4

Taula 1 Estimació dels residus produïts lot 1.

	170504	170101	170903	170407	170904	150101	170201	170203
Descripció	Terra i pedres diferents al codi 170503	Formigons	Altres residus de construcció i demolició	Metalls mesclats	Residus mesclats de construcció i demolició diferents de 170901,0170902 i 170903	Paper i cartró	Fusta	Plàstic
Pou - Formigó	0,264	0,308						
Parc-Demolició arqueta existent					0,216			
Connexió - Parterre	25,2							
Connexió - Formigó	0,84	0,84						
Connexió - Paviment	1,12	0,112	0,336					
General Obra nova				0,2	0,1	0,5	0,1	0,4
TOTAL Teòric	27,16	0,952	0,336	0,2	0,316	0,5	0,1	0,4
Coefficient d'esponjament	1,2	1,2	1,1	1,1	1	1	1	1
TOTAL [M3]	32,6	1,2	0,4	0,3	0,4	0,5	0,1	0,4
Densitat aparent	2	2	1,5	2	1,5	0,1	0,8	0,8
TOTAL [tn]	65,2	2,4	0,6	0,6	0,6	0,05	0,08	0,32

Taula 2 Estimació dels residus produïts lot 2.

	170504	170101	170903	170407	170904	150101	170201	170203
Descripció	Terra i pedres diferents al codi 170503	Formigons	Altres residus de construcció i demolició	Metalls mesclats	Residus mesclats de construcció i demolició diferents de 170901,0170902 i 170903	Paper i cartró	Fusta	Plàstic
Piscina - Demolició arqueta existent al punt de connexió					0,648			
Connexió - De dipòsit enterat a punt de connexió	15							
Connexió - Dipòsit enterrat	4,062							
Connexió - Entre pou i dipòsit enterrat	16,56							
Mur		2,8						
Reixa				2,8				
General Obra nova				0,2	0,1	0,5	0,1	0,4
TOTAL Teòric	20,622	2,8	0	3	0,1	0,5	0,1	0,4
Coefficient d'esponjament	1,2	1,2	1,1	1,1	1	1	1	1
TOTAL [M3]	24,8	3,4	0	3,3	0,1	0,5	0,1	0,4
Densitat aparent	2	2	1,5	2	1,5	0,1	0,8	0,8
TOTAL [tn]	49,6	6,8	0	6,6	0,15	0,05	0,08	0,32




Taula 3 Estimació dels residus produïts lot 3.

7.3 Gestió de residus dins de l'obra

Identificació de les operacions de gestió

A continuació, s'adjunta la fitxa resum inclosa a la "Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i enderroc" per facilitar la identificació de les operacions de gestió de residus dintre de l'obra.

FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA	
1	<p>Separació segons tipologia de residu</p> <p>Especificar el tipus de separació selectiva prevista per tal de preveure un espai a l'obra.</p> <p>Cal recordar que, segons el RD 105/2008, d'1 de febrer, s'ha de preveure una separació en obra de les següents fraccions, quan de forma individualitzada per cadascuna d'elles, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats indicades a continuació (*).</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Formigó: 80 tones <input type="checkbox"/> Maons, teules i ceràmics: 40 tones <input type="checkbox"/> Metall: 2 tones <input type="checkbox"/> Fusta: 1 tones <input type="checkbox"/> Vidre: 1 tones <input type="checkbox"/> Plàstic: 0,5 tones <input type="checkbox"/> Paper i cartró: 0,5 tones
	<p>Especials</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Zona habilitada pels Residus Especials (amb tants bidons com calgui)</p> <p>La legislació de residus especials obliga a tenir una zona adequada per a l'emmagatzematge d'aquest tipus de residus. Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos • El contenidor de residus especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals • Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes • Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc. • Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrant, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites • Impermeabilitzar el terra on se situïn els contenidors de residus especials
	<p>Inerts</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> contenidor per inerts barrejats <input type="checkbox"/> contenidor per inerts ceràmics <input checked="" type="checkbox"/> contenidor o zona d'aplec per terres que van a abocador <input type="checkbox"/> contenidor per inerts de formigó <input type="checkbox"/> contenidor per altres inerts
	<p>No Especials</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> contenidor per metall <input type="checkbox"/> contenidor per plàstic <input type="checkbox"/> contenidor per la resta de residus no especials barrejats <input checked="" type="checkbox"/> contenidor per tots els residus no especials barrejats <input type="checkbox"/> contenidor per fusta <input type="checkbox"/> contenidor per paper i cartró
	<p>Inerts + No especials</p> <p>Inerts + No Especials: <input checked="" type="checkbox"/> contenidor amb Inerts i No Especials barrejats (**)</p> <p>(**) Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ</p>

FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA	
2	<p>Senyalització dels contenidors</p> <p>Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.</p>
 <p>Inerts</p>	<p>Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc.</p> <p>CODIS CER: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)</p>
 <p>No Especials barrejats</p>	<p>Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc.</p> <p>CODIS CER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, ... (codis admesos en plantes de selecció i dipòsits de residus No Especials). Aquest símbol identifica als residus no especials barrejats.</p> <p>En el cas de superació de les quantitats indicades al RD 105/2008, a partir de les quals cal fer recollida selectiva, s'identificaran els residus amb un cartell específic per a cada tipus.</p>
 <p>Especials</p>	<p>CODIS CER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica els residus especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada pels residus especials; no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen a cadascun i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus especials.</p>

Taula 4 Fitxa resum de la gestió de residus dintre de l'obra. Font: Guia per a la redacció de l'estudi de gestió de residus de construcció i enderroc. Diferents autors

Es duran a terme les mesures següents:

- Es segregaran els RCDS d'un altre tipus de residus (residus perillosos i restes d'aliments).
- Es separaran els residus de construcció i demolició des de l'inici de la seva generació. Les terres sense runes, enderrocs de restes ceràmiques, fusta (palets i restes de fusteria), metalls (bidons, restes de fusteria metàl·lica, ferralla i altres), vidre i paper i plàstic s'han de segregat entre si.

S'acumularan fusta, metalls, vidre, paper i plàstic preferentment en contenidors adequats, separats i identificats.

- No es realitzaran abocaments incontrolats, fora de la zona delimitada per a això.
- Les restes de terres i pedres, podran emmagatzemar-se en l'obra, en llocs on no destorbin, no puguin contaminar per substàncies perilloses i no puguin produir danys per esclavissades o desprendiments.
- S'utilitzaran, si és possible, bolquets que siguin senzills de retirar.
- La retirada s'ha de simultaniejar amb la demolició, i evitar els abassegaments temporals de residus a la zona d'obres. S'evitaran els abassegaments de més d'un dia, per minimitzar l'impacte visual que provoquen.

En el cas que, com a excepció, sigui necessari l'apilament temporal i puntual de les restes de demolició (de més d'un dia), es disposaran en piles no massa altes (màx. 1,5 m d'alçada), a les zones properes a les zones de demolició.

Tanmateix, els residus especials generats en petites quantitats es recolliran en una zona específica habilitada, on es disposaran contenidors per a la seva recollida (veure figura següent).

7.4 Instal·lacions de residus de la construcció i demolició properes a l'obra

En aquest apartat s'identifiquen instal·lacions de tractament de residus properes a l'obra, en què es poden gestionar el residus de la construcció i demolició que s'hi generaran.

Dipòsits controlats

Els dipòsits controlats de terres i runes són instal·lacions de disposició controlada del rebuig en superfície. De forma semblant que a la resta de classes de dipòsits, existeixen uns criteris específics d'impermeabilització del vas, drenatge dels lixiviats, condicions d'explotació, segellament i controls posteriors a la clausura per als dipòsits controlats de terres i runes.

Al Decret 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats es regulen totes les condicions tècniques i administratives que han de complir tots els dipòsits controlats de residus, i en concret, els de terres i runes. En tot cas, cal tenir en compte també el Reial Decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant el dipòsit en abocador.


Els dipòsits controlats en servei on es podran portar els RCD es mostren a la següent taula. Les dades han estat obtingudes del Sistema Documental de Residus (SDR) de l'Agència de Residus de Catalunya.

Detalls dels dipòsits controlats de la zona:

INSTAL·LACIÓ			
Nom			
DIPÒSIT CONTROLAT DE VILANOVA DEL VALLÈS			
Estat	Codi Gestor	Tipus de residu gestionat	Adreça física
En servei	E-1155.10	ENDERROCS I RUNES DE LA CONSTRUCCIÓ I EXCAVACIÓ.	CTRA. DE LA ROCA-PEDRERA DE STA.QUITÈRIA, KM 22 08410 VILANOVA DEL VALLÈS
Telèfon	Fax	Email	Web
630993295			
DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ			
Nom del titular			
GESTORA DE RUNAS DE VILANOVA DEL VALLES, SL			
Adreça		Telèfon	
C/ ELS PINS, 41 08188 VALLROMANES		630993295	
LOCALITZACIÓ			
Veure localització		Coordenades UTM X	Coordenades UTM y
		442980	4600888

INSTAL·LACIÓ			
Nom DIPÒSIT CONTROLAT DE LLINARS DEL VALLÈS			
Estat En servei	Codi Gestor E-680.99	Típus de residu gestionat ENDERROCS I RUNES DE LA CONSTRUCCIÓ I EXCAVACIÓ.	Adreça física CTRA. DE CARDEDEU A DOSRIUS, KM 6 I 6.5 08450 LLINARS DEL VALLÈS
Telèfon 938792069	Fax	Email	Web

DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ	
Nom del titular GESTIO DE RUNES DEL VALLES ORIENTAL, SL	
Adreça C/ NAPOLS, 222,BX 08013 BARCELONA	Telèfon 934147488

LOCALITZACIÓ		
Veure localització 	Coordenades UTM X 448768	Coordenades UTM y 4606318

Plantes de transvasament

Amb la finalitat d'optimitzar el transport fins als dipòsits controlats o a les plantes de triatge (o selecció) i reciclatge, es creen les plantes de transvasament de residus. Aquestes plantes d'emmagatzematge temporal estan constituïdes per un o més contenidors en funció del nombre d'habitants que abasteixin.

No hi ha cap planta de transvasament a la zona.

Plantes de triatge i reciclatge

La funció de les plantes de triatge és seleccionar el contingut del material entrant que els hi arribi amb l'opció de separar-ne les fraccions recuperables i preparar-les per a la seva comercialització. Els materials no separats es preparen per a ser duts a un tractament finalista. A les plantes de triatge hi ha una combinació entre processos de selecció mecànics o automatitzats i processos manuals.


El reciclatge és el procés pel qual a partir de materials procedents dels residus que es generen en la construcció i demolició s'obté un producte valoritzable que és apte per a ser reutilitzat com a primera matèria. Els materials d'origen petri es poden reincorporar al cicle productiu mitjançant un procés de trituració i garbellament. La resta de materials (com ara la fusta, el paper-cartró, el plàstic, etc.) es poden reciclar en les instal·lacions de múltiples recicladors autoritzats existents a Catalunya.

Els processos de triatge i reciclatge estan molt lligats. De fet, el triatge dels residus barrejats és el procés previ al seu reciclatge.

A la taula següent es mostren alguns gestors de triatge i reciclatge de residus propers a l'obra, però se'n poden consultar altres al Sistema Documental de Residus (SDR) de l'Agència de Residus de Catalunya.


INSTAL·LACIÓ			
Nom PLANTA DE TRIATGE DE LLIÇÀ DE VALL			
Estat En construcció	Codi Gestor E-1733.17	Típus de residu gestionat RUNES.	Adreça física POL. IND. LA SERRA II C/ PRIORAT, 8 08185 LLIÇÀ DE VALL
Telèfon 938439311	Fax	Email	Web

DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ	
Nom del titular GESTIO DE RESIDUS CIRERA, SL	
Adreça C/ AVET, 15 08185 LLIÇÀ DE VALL	Telèfon 938439311

LOCALITZACIÓ		
Veure localització 	Coordenades UTM X	Coordenades UTM y

INSTAL·LACIÓ			
Nom PLANTA DE TRIATGE DE GRANOLLERS			
Estat En servei	Codi Gestor E-791.02	Típus de residu gestionat	Adreça física CTRA. BV-5003, KM 32 08400 GRANOLLERS
Telèfon 938491106	Fax	Email	Web

DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ	
Nom del titular FERRALLES BATLLE, SLU	
Adreça C/ FINLÀNDIA, S/N, 9 08520 LES FRANQUESES DEL VALLÈS	Telèfon 938491106

LOCALITZACIÓ		
Veure localització 	Coordenades UTM X 439208	Coordenades UTM y 4602519

Plantes de tractament

La funció de les plantes de tractament es la de canviar les propietats d'alguns residus, normalment d'especials, per a fer possible la seva gestió i evitar així els impactes en el medi que pogués causar.

INSTAL·LACIÓ			
Nom PLANTA DE RECICLATGE DE LA GARRIGA (I)			
Estat En servei	Codi Gestor E-83.94	Típus de residu gestionat	Adreça física CTRA. PUIGCERDÀ, KM 35.2 08530 LA GARRIGA
Telèfon 938716746	Fax	Email	Web

DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ	
Nom del titular RECICLATGES TAMAYO, SL	
Adreça CTRA. BARCELONA-PUIGCERDA, KM. 35,2 08530 LA GARRIGA	Telèfon 938716746

LOCALITZACIÓ		
Veure localització 	Coordenades UTM X 440757	Coordenades UTM y 4612854

7.5 Estimació dels costos de tractament de residus

L'estimació del costos de tractament de residus es recull en el pressupost considerant partides específiques per la recollida i transport de terres i formigó i una partida alçada per la classificació i tractament de la resta de residus amb una quantitat associada molt menor.

El pressupost d'execució material del tractament i gestió dels residus de construcció i demolició és de SET MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB SETZE CÈNTIMS (7.457,16 €),

Aquest pressupost s'ha inclòs en el pressupost general del projecte per lot.

8 TARIFES I CÀNON

Les tarifes d'entrada dels RCD a dipòsit controlat, planta de reciclatge, planta de transvasament o bé planta de triatge són força variables.

D'acord amb la Llei 8/2008 del 10 de juliol, a Catalunya s'aplicarà un cànon de 3 € per tona de residus de construcció i demolició que es destini a dipòsit controlat a partir del 31 de desembre de 2015, tal com s'indica a la Llei 2/2014, del 27 de gener, de mesures fiscals, administratives, financeres i del sector públic, a la seva disposició addicional primera.

9 CONTROL I SEGUIMENT DOCUMENTAL DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS

Tenir documentada la quantitat total de inert produït i la proporció que s'ha reutilitzat, reciclat, valorat i / o dut a abocador.

Si es contracta a un gestor autoritzat:

- Còpia de la seva autorització com a gestor autoritzat per la Comunitat Autònoma on desenvolupi la seva activitat. Amb això es comprova que l'empresa contractada està autoritzada per l'Administració. En aquest document queda definit quin residu pot gestionar, el tractament que realitza i la data límit per a la qual s'ha concedit l'autorització.
- Documents d'acceptació dels residus contractats.
- Albarans de retirada dels residus.
- Documents de control i seguiment d'aquests residus.

Si es tracta d'abocador municipal, tenir arxivat:

- Justificant de que l'abocador està autoritzat.
- Els resguards de lliurament de residus, tant si la retirada la realitza la pròpia obra com si la recollida està subcontractada.

Aquests resguards han de contenir com a mínim:

- Data d'abocament.
- Denominació de l'abocador.
- Quantitat dipositada.
- Matrícula del camió

10 BONES PRÀCTIES PER A LA GESTIÓ DELS RCD

Les mesures descrites a l'apart anterior, s'acompanyen d'una relació de bones pràctiques que es detallen a continuació:

Runes

- Emmagatzemar i utilitzar els materials amb cura de no trencar peces innecessàriament.
- Delimitar una o diverses zones on dipositar-los i no fer abocaments incontrolats, fora de la zona delimitada per a això. (Preferentment acumular aquest tipus de residus junts).
- Aplicar tècniques de reutilització, minimització o reciclatge d'aquests residus:
 - ✓ Reutilitzar les retallades de peces d'obres de fàbrica i petits elements per solucionar detalls que necessiten peces de dimensions més petites.
 - ✓ Picar i reciclar com farcits d'obra les retallades que no es puguin reutilitzar.
 - ✓ Si no es barregen els residus de formigó amb els de paleta, guixos o plaques de cartróguix, es podran reutilitzar com a àrid per a formigó.
 - ✓ En obres civils, les restes de formigó i aglomerat de demolició de ferms poden reutilitzar com tot-u artificial en subbases de carreteres i en farcits de terraplens.
- Portar un registre de la quantitat total de inert produït i la proporció que s'ha reutilitzat, reciclat, valorat i portat a abocador.

Encofrats-desencofrats

- Realitzar els talls de fusta amb precisió per aprofitar ambdós costats de les peces.
- Reutilitzar els elements de fusta el major nombre de vegades possible, respectant sempre les exigències de qualitat.
- Emmagatzemar correctament els materials per protegir-los de la intempèrie i evitar el seu deteriorament i transformació en residu.

Residus especials

- Emmagatzemar els materials perillosos atenent les indicacions del fabricant a les fitxes de seguretat (control d'apilaments, incompatibilitat amb altres materials, etc.) i gestionar correctament els residus.
- A l'obra hi ha d'haver una zona específica per a l'emmagatzemament dels residus i envasos especials, on s'han d'ubicar diferents bidons o contenidors etiquetats segons el tipus de residu perillós que poden acceptar.
- Emmagatzemar cada tipus de residu especial atenent les indicacions de l'etiqueta que l'acompanya.
- Evitar la barreja d'envasos de residus especials incompatibles entre si.
- Tapar els contenidors.
- Respectar el temps límit d'emmagatzemament.

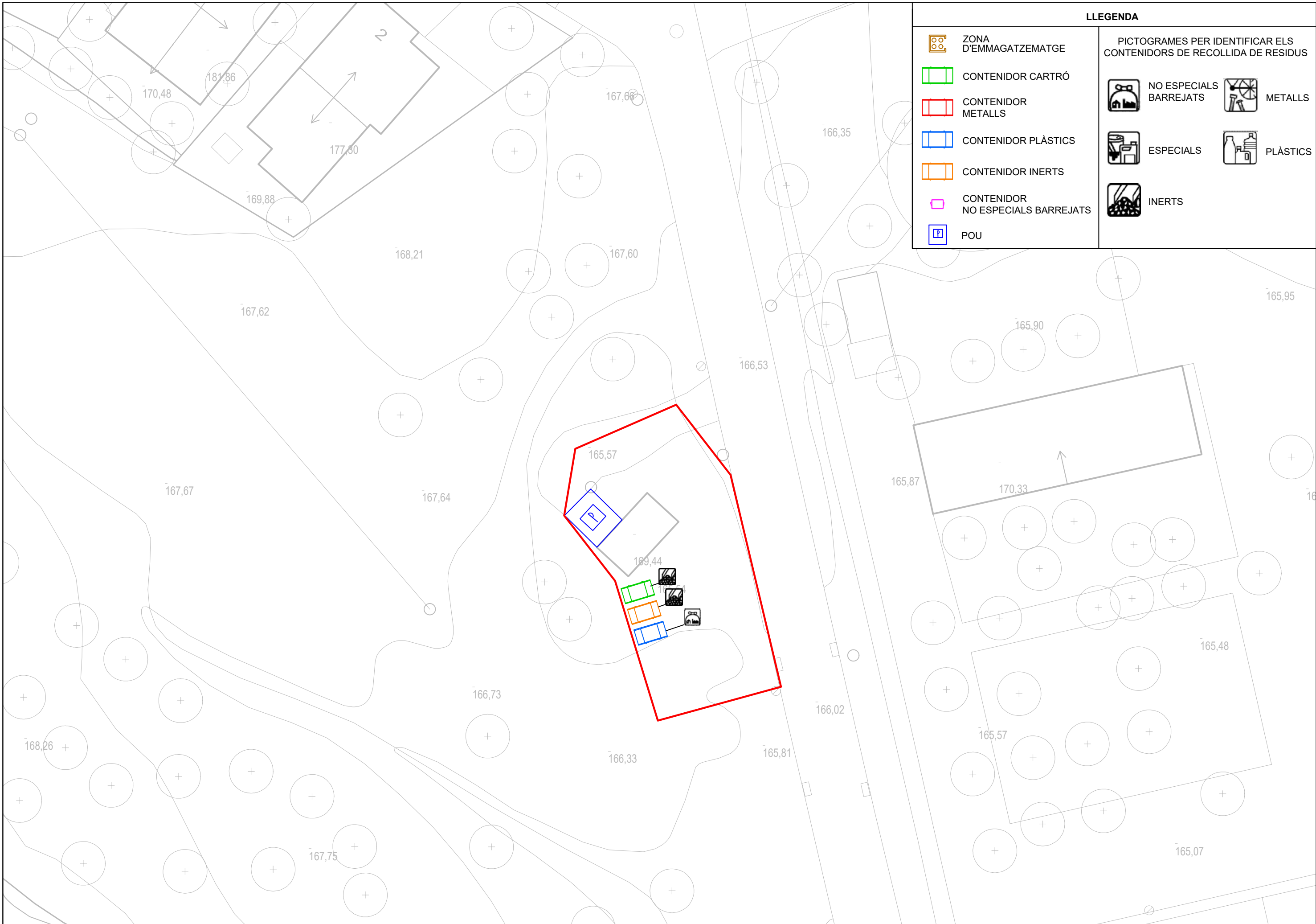
Ferralla:

- Emmagatzemar els materials perillosos atenent a les indicacions del fabricant a les fitxes de seguretat (control d'apilaments, incompatibilitat amb altres materials, etc) i gestionar correctament els residus.
- A la obra ha d'existir una zona específica per el emmagatzematge de residus i envasos considerats perillosos on s'han d'ubicar diferents contenidors etiquetats indicant el tipus de residu que poden acceptar.
- Emmagatzemar cada tipus de residu perillós atenent a les indicacions de l'etiqueta que l'acompanya

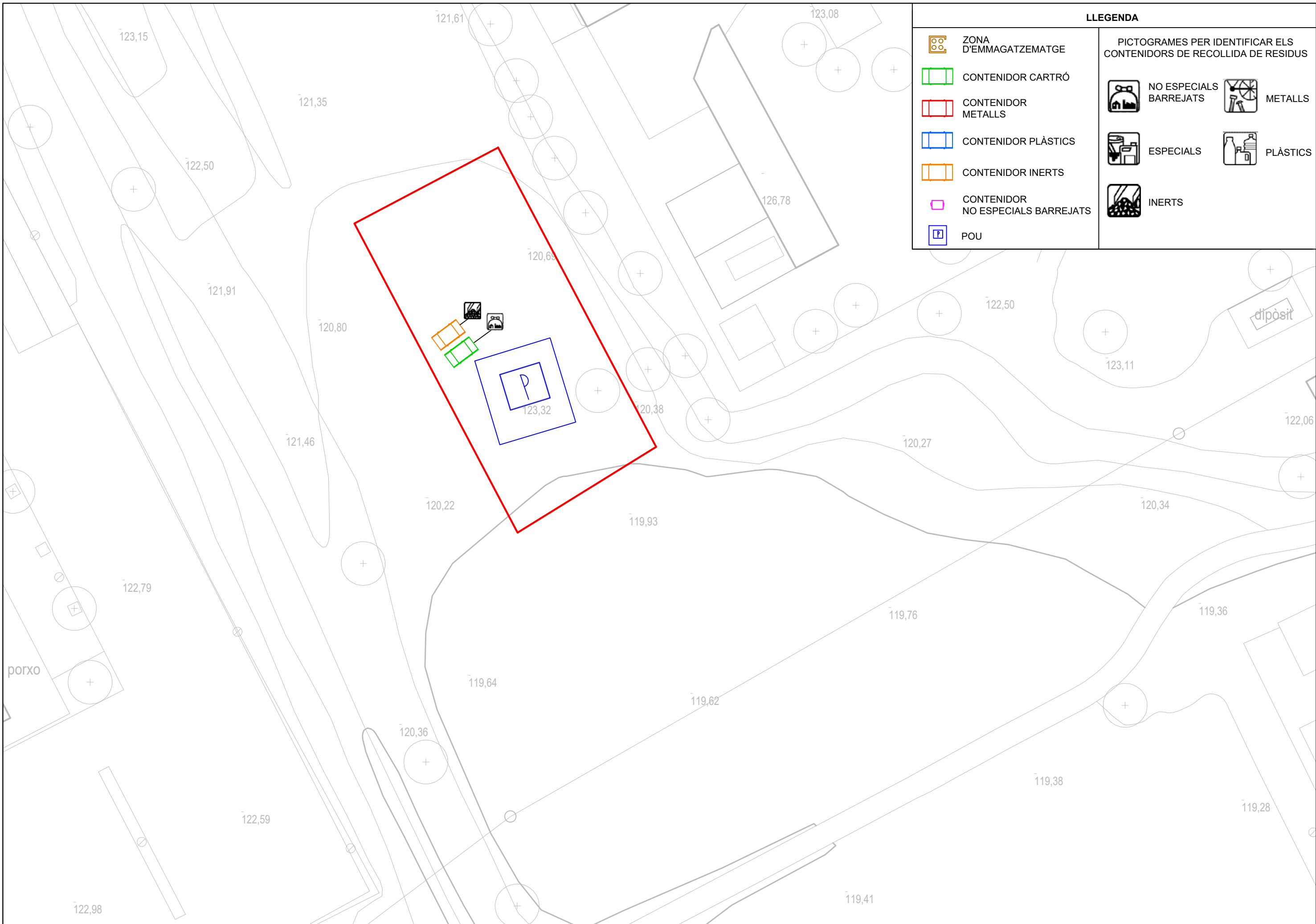
Altres residus

- Mantenir l'obra neta d'embalatges, papers, ampolles i altres envasos.
- No separar l'embalatge fins que es vagi a emprar el producte.
- Utilitzar materials sense embalatge o que vinguin embolicats en embalatges reciclats o reciclables.
- Delimitar àrees per tipus de residu per al seu dipòsit. Això facilitarà la gestió posterior.
- Separar els residus des de l'inici de la seva generació.
- Incloure als contractes dels subministradors la possibilitat que gestionin i/o retirin les restes d'envasos i embalatges.
- Segregació de fusta i cordes per a reutilització i utilització d'embalatges de paper reciclat.

PLÀNOLS

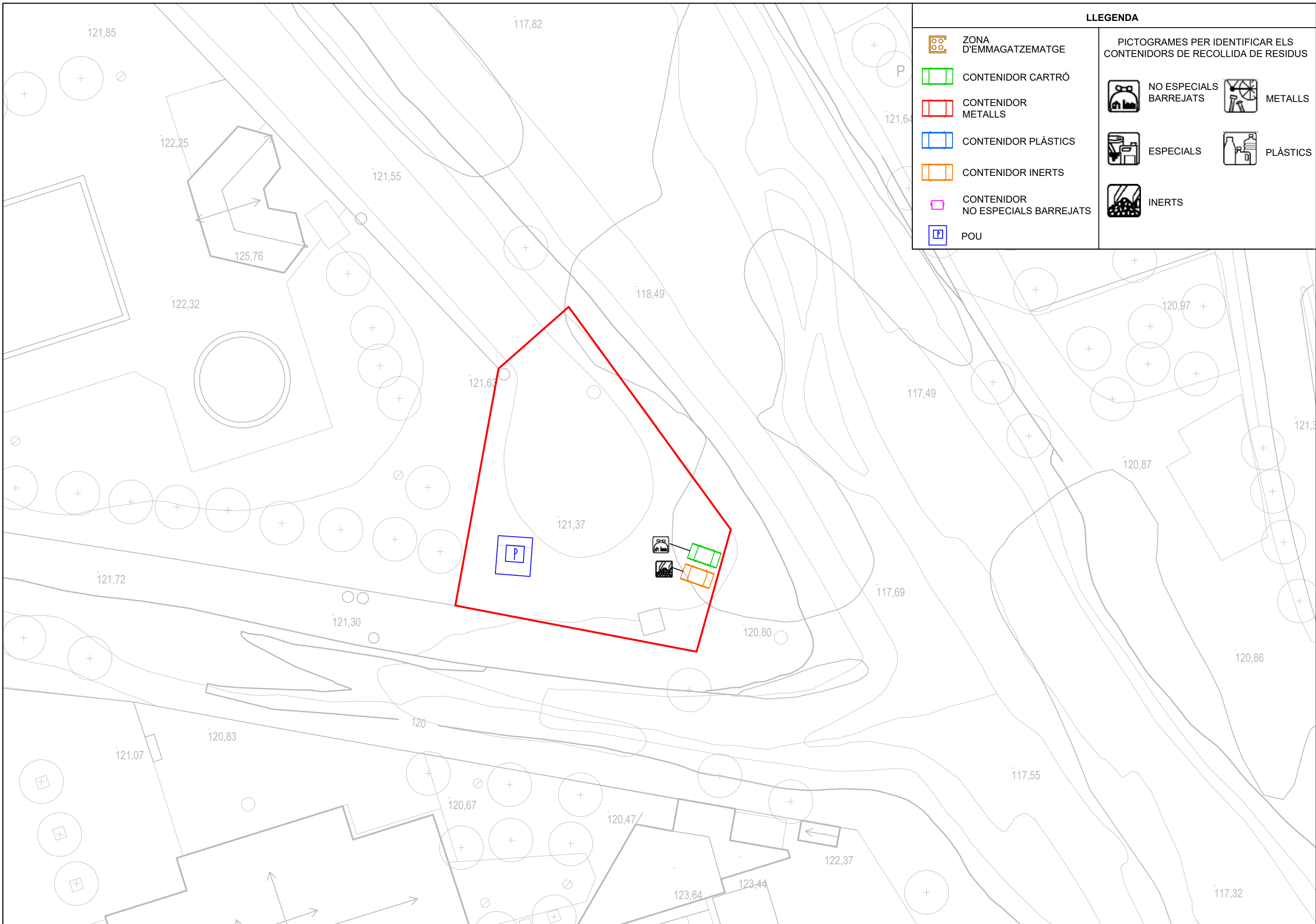


LLEGGENDA	
	ZONA D'EMMAGATZEMATGE
	CONTENIDOR CARTRÓ
	CONTENIDOR METALLS
	CONTENIDOR PLÀSTICS
	CONTENIDOR INERTS
	CONTENIDOR NO ESPECIALS BARREJATS
	POU
PICTOGRAMES PER IDENTIFICAR ELS CONTENIDORS DE RECOLLIDA DE RESIDUS	
	NO ESPECIALS BARREJATS
	ESPECIALS
	METALLS
	PLÀSTICS
	INERTS



LLEGENDA

	ZONA D'EMMAGATZEMATGE	PICTOGRAMES PER IDENTIFICAR ELS CONTENIDORS DE RECOLLIDA DE RESIDUS	
	CONTENIDOR CARTRÓ		NO ESPECIALS BARREJATS
	CONTENIDOR METALLS		ESPECIALS
	CONTENIDOR PLÀSTICS		METALLS
	CONTENIDOR INERTS		PLÀSTICS
	CONTENIDOR NO ESPECIALS BARREJATS		INERTS
	POU		



LLEGENDA

	ZONA D'EMMAGATZEMATGE	PICTOGRAMES PER IDENTIFICAR ELS CONTENIDORS DE RECOLLIDA DE RESIDUS	
	CONTENIDOR CARTRÓ		NO ESPECIALS BARREJATS
	CONTENIDOR METALLS		ESPECIALS
	CONTENIDOR PLÀSTICS		METALLS
	CONTENIDOR INERTS		PLÀSTICS
	CONTENIDOR NO ESPECIALS BARREJATS		INERTS
	POU		

PLEC DE CONDICIONS

Índex del plec del condicions

1	CONSIDERACIONS GENERALS DE LA GESTIÓ	1
2	ESPECIFICACIONS PER LA CLASSIFICACIÓ, CÀRREGA I TRANSPORT, TRACTAMENT I DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS.....	1
2.1	Tipologia i classificació dels residus generats.....	1
2.2	Definició i condicions de càrrega i transport de residu de construcció o demolició	2
2.3	Definició i condicions de la disposició de residus.....	2
2.4	Condicions del procés d'execució	2
2.5	Unitat i criteris d'amidament	2
2.6	Normativa de compliment obligatori	3

1 CONSIDERACIONS GENERALS DE LA GESTIÓ

Es descriuen a continuació les consideracions generals a tenir en compte en relació amb l'emmagatzematge, manipulació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició de l'obra:

Amb caràcter general:

- La segregació, tractament i gestió de residus es realitzarà mitjançant el tractament corresponent per part d'empreses homologades mitjançant contenidors o sacs industrials.
- Certificació dels medis emprats. Es obligació del contractista proporcionar a la direcció d'obra i a la Propietat, els certificats dels contenidors emprats així com dels punts d'abocament final, ambdós emesos per entitats autoritzades.
- Neteja de les obres. Es obligació del contractista mantenir netes les obres i els seus voltants tant de runes com de materials sobrants, retirar les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com executar tots els treballs i adoptar les mesures que siguin apropiades per a que l'obra presenti un bon aspecte.

Amb caràcter particular:

- El dipòsit temporal de les runes, es realitzarà bé en sacs industrials iguals o inferiors a 1m³ i/o contenidors metàl·lics específics, amb la ubicació i condicionat que estableixen les ordenances municipals. Aquest, també haurà d'estar en llocs degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.
- El dipòsit temporal per a RCD valoritzables (fustes, metalls i ferralla...) que es realitzi en contenidors s'haurà de senyalitzar i segregar de la resta de residus d'una manera adequada.
- Els contenidors hauran d'estar pintats en colors que destaquin la seva visibilitat, especialment durant la nit, i comptar amb una banda de material reflector de com a mínim 15 cm al llarg de tot el seu perímetre; hi ha de figurar la raó social, el CIF i el telèfon del titular del contenidor o envàs. Aquesta informació també haurà de quedar reflectida en els sacs industrials i altres mitjans de contenció i emmagatzematge de residus.
- El responsable de l'obra a què presta servei el contenidor adoptarà les mesures necessàries per a evitar el dipòsit de residus aliens a la mateixa obra. Els contenidors romandran tancats, o coberts almenys, fora de l'horari de treball, per a evitar el dipòsit de residus aliens a l'obra a què presten servei.
- A l'equip d'obra hauran d'establir-se els mitjans humans, tècnics i procediments per a la separació de cada tipus d'RCD.
- S'atendran els criteris municipals establerts (ordenances, condicions de llicència d'obres...), especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o disposició controlada. En aquest últim cas s'haurà d'assegurar per part del contractista realitzar una avaluació econòmica de les condicions en què és viable aquesta operació, tant per les possibilitats reals d'executar-la com per disposar de plantes de reciclatge o gestors de RCD adequats.
- S'haurà d'assegurar en la contractació de la gestió dels RCD que la destinació final (planta de reciclatge, abocador...) correspon a centres amb l'autorització autonòmica; tanmateix s'hauran de contractar només transportistes o gestors autoritzats. Es durà a terme un control documental en què quedaran reflectits els avals de retirada i entrega final de cada transport de residus.
- La gestió tant documental com operativa dels residus especials que es trobin a l'obra es regiran d'acord amb la legislació nacional i autonòmica vigent i als requisits de les ordenances municipals. Així mateix els residus de caràcter urbà generats en les obres (restes de menjars, envasos...) seran gestionats d'acord amb els preceptes marcats per la legislació i autoritat municipal corresponent.
- Per al cas dels residus amb amiant se seguiran els passos marcats per l'Ordre MAM/304/2002 de 8 de febrer per la qual es publiquen les operacions de valoració i eliminació de residus i la llista europea de residus per a poder considerar-los com perillosos o no perillosos. En qualsevol cas sempre es compliran els preceptes dictats pel RD 108/1991 d'1 de febrer sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant, així com les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant recollides en el RD 396/2006, de 31 de març.
- Les restes de rentat de canaletes / cisternes de formigó seran tractades com a runes.
- S'evitarà en tot moment la contaminació amb productes tòxics o perillosos dels plàstics i restes de fusta per a la seva adequada segregació, així com la contaminació dels amassos o contenidors de runes amb components perillosos.
- Les terres superficials que poden tenir un ús posterior per a jardineria o recuperació dels sòls degradats serà retirada i emmagatzemada durant el menor temps possible en cavallons d'altura no superior a 2 metres. S'evitarà la humitat excessiva, la manipulació i la contaminació amb altres materials.

2 ESPECIFICACIONS PER LA CLASSIFICACIÓ, CÀRREGA I TRANSPORT, TRACTAMENT I DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

Les especificacions d'aquest capítol apliquen a les partides utilitzades en el pressupost on s'inclou la Classificació, el Transport i la Deposició per cadascun dels residus classificats.

2.1 Tipologia i classificació dels residus generats

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra. S'han considerat les operacions següents:

- Classificació dels residus en obra.

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS EN OBRA

S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat, d'acord amb el que especifica l'article 5.5 del REAL DECRETO 105/2008:

- Formigó LER 170101 (formigó): ≥ 80 t
- Maons, teules, ceràmics LER 170103 (teules i materials ceràmics): ≥ 40 t
- Metall LER 170407 (metalls barrejats) ≥ 2 t
- Fusta LER 170201 (fusta): ≥ 1 t
- Vidre LER 170202 (vidre): ≥ 1 t
- Plàstic LER 170203 (plàstic) $\geq 0,5$ t
- Paper i cartró LER 150101 (envasos de paper i cartró): $\geq 0,5$ t

Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:

- Inerts LER 170504 (terra i pedres diferents de les especificades al codi 17 05 03)
- No especials LER 170904 (residu barrejat de construcció i demolició que no contenen mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
- Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)

Els residus separats en les fraccions establertes al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderroc" de l'obra, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.

Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.

Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.

Residus especials

Els residus especials sempre s'han de separar.

Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.

Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.

El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals

Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.

Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.

Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.

Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat

2.2 Definició i condicions de càrrega i transport de residu de construcció o demolició

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra considerant les operacions següents:

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDU DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material. El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.

Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la direcció facultativa.

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la direcció facultativa no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim, el següent:

- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m³ del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.3 Definició i condicions de la disposició de residus

S'han considerat les operacions següents:

- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat perquè se li apliqui el tipus de tractament especificat a l'estudi de gestió de residus del contractista: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.4 Condicions del procés d'execució

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDU DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ:

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

2.5 Unitat i criteris d'amidament

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:

m³ de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del "Pla de Gestió de Residus" de l'obra.
CARREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDU DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ:
m³ de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la direcció facultativa.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:

m³ de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:

kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008.

La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària a per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

Les partides d'obra utilitzades, seguint els criteris descrits i incloent totes les particularitats esmentades són les següents:

- Transport de mescla sense classificar de residus inerts produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 5 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.
- Transport de terres amb contenidor de 7 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.
- Transport de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 7 m³, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. També servei de lliurament, lloguer i recollida en obra del contenidor.

2.6 Normativa de compliment obligatori

Real Decreto sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno.

B.O.E.: 6 de febrero de 1991

Ley de envases y residuos de envases

Ley 11/1997, de 24 de abril, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 25 de abril de 1997

Desenvolupat per:

Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases

Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Modificada per:

Modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 27 de marzo de 2010

Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de febrero de 2008

Ley de residuos y suelos contaminados

Ley 22/2011, de 28 de julio, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 29 de julio de 2011

Texto consolidado. Última modificación: 7 de abril de 2015

Plan estatal marco de gestión de residuos (PEMAR) 2016-2022

Resolución de 16 de noviembre de 2015, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 6 de noviembre de 2015.

B.O.E.: 12 de diciembre de 2015

Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron

Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

B.O.E.: 21 de octubre de 2017

Real Decreto por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero

Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

B.O.E.: 8 de julio de 2020

Texto refundido de la Ley reguladora de los residuos

Decreto Legislativo 1/2009, de 21 de julio, de la Consejería de Medio Ambiente y Vivienda de Cataluña.

D.O.G.C.: 28 de julio de 2009

B.O.E.: 30 de octubre de 2009

Decreto por el que se aprueba el Programa de gestión de residuos de la construcción de Cataluña (PROGROC), se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición, y el canon sobre la deposición controlada de los residuos de la construcción

Decreto 89/2010, de 29 de junio, de la Consejería de Medio Ambiente y Vivienda de Cataluña.

D.O.G.C.: 6 de julio de 2010

Derogado, salvo los artículos 2, 3 y 4, los capítulos III, IV y V, la disposición derogatoria, las disposiciones adicionales y las disposiciones finales 1 y 3, y modificados los artículos 11 y 15 por:

Programa de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Cataluña (PRECAT20)

Real Decreto 210/2018, de 6 de abril, del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

B.O.E.: 16 de abril de 2018

ANNEX 06 JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Núm.	Codi	U	Descripció		Total
1	ADE002b	m³	Excavació a cel obert, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.		
	mq01ret020b	0,067 h	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	42,754	2,86
	mo113	0,067 h	Peó ordinari construcció.	22,416	1,50
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	4,360	0,09
		5,000 %	Costos indirectes	4,450	0,220
			Total per m³		4,67
			Són QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS per m³.		
2	ADE010b	m³	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió		
	mq01exn020b	0,101 h	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 115 kW.	56,822	5,74
	mo113	0,101 h	Peó ordinari construcció.	22,416	2,26
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	8,000	0,16
		5,000 %	Costos indirectes	8,160	0,410
			Total per m³		8,57
			Són VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS per m³.		
3	ADE010c	m³	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor		
	mo113	4,531 h	Peó ordinari construcció.	22,416	101,57
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	101,570	2,03
		5,000 %	Costos indirectes	103,600	5,180
			Total per m³		108,78
			Són CENT VUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS per m³.		
4	ADR010	m³	Reblert principal de rases per instal·lacions, amb terra procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 25 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.		
	mq04dua020b	0,112 h	Dúmpfer de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	10,809	1,21
	mq02rop020	0,832 h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	4,070	3,39
	mq02cia020j	0,011 h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	46,583	0,51
	mq04cab010c	0,017 h	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.	46,823	0,80
	mo113	0,805 h	Peó ordinari construcció.	22,416	18,04
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	23,950	0,48
		5,000 %	Costos indirectes	24,430	1,220
			Total per m³		25,65
			Són VINT-I-CINC EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS per m³.		
5	ADR010b	m³	Reblert principal de rases per instal·lacions, amb sorra de 0 a 5 mm de diàmetre i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació.		
	mt01var010	1,100 m	Cinta plastificada.	0,164	0,18
	mt01ara030	1,800 t	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, per a reblert de rases.	10,634	19,14
	mq04dua020b	0,112 h	Dúmpfer de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	10,809	1,21
	mq02rop020	0,832 h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	4,070	3,39
	mq02cia020j	0,011 h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	46,583	0,51
	mo113	0,360 h	Peó ordinari construcció.	22,416	8,07
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	32,500	0,65
		5,000 %	Costos indirectes	33,150	1,660
			Total per m³		34,81
			Són TRENTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS per m³.		

Annex de justificació de preus

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
6	ADR020b	m³	Reblert anular del dipòsit enterrat, amb grava de 20 a 30 mm de diàmetre.	
	mt01arr010b	2,100 t	Grava de pedrera, de 20 a 30 mm de diàmetre.	8,588
	mq04dua020b	0,067 h	Dúmpfer de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	10,809
	mo113	0,084 h	Peó ordinari construcció.	22,416
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	20,630
		5,000 %	Costos indirectes	21,040
			Total per m³	22,09

Són VINT-I-DOS EUROS AMB NOU CÈNTIMS per m³.

7	CHH020c	m³	Formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió.	
	mt10hmf010tue01b	1,100 m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	100,000
	mo045	0,068 h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	26,803
	mo092	0,338 h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	23,805
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	119,870
		5,000 %	Costos indirectes	122,270
			Total per m³	128,38

Són CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS per m³.

8	DIE104	U	Desmuntatge de quadre elèctric de superfície per a dispositius generals i individuals de comandament i protecció, amb mitjans manuals i recuperació del material per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	
	mo003	1,000 h	Oficial 1ª electricista.	27,700
	mo102	0,500 h	Ajudant electricista.	23,784
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	39,590
		5,000 %	Costos indirectes	40,380
			Total per U	42,40

Són QUARANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS per U.

9	DIF103	m	Desmuntatge de canonada de distribució d'aigua, col·locada superficialment, de qualsevol classe de material i secció, amb mitjans manuals i recuperació del material per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, sent l'ordre d'execució del procés invers al de la seva instal·lació, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	
	mo008	0,151 h	Oficial 1ª lampista.	27,700
	mo107	0,151 h	Ajudant lampista.	23,784
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	7,770
		5,000 %	Costos indirectes	7,930
			Total per m	8,33

Són VUIT EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS per m.

10	DIS020	U	Demolició d'arqueta d'obra de fàbrica, de més de 500 l de capacitat, amb mitjans manuals, sense deteriorar les conduccions que connectin amb l'arqueta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	
	mo113	2,889 h	Peó ordinari construcció.	22,416
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	64,760
		5,000 %	Costos indirectes	66,060
			Total per U	69,36

Són SEIXANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
11	DMX020	m²	Demolició de paviment exterior de formigó, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.	
	mq01exn050c	0,098 h	Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, amb martell trencador.	76,088
	mq01ret010	0,060 h	Miniretrocarregadora sobre pneumàtics de 15 kW.	47,939
	mo112	0,096 h	Peó especialitzat construcció.	23,160
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	12,560
		5,000 %	Costos indirectes	12,810
			Total per m²	13,45

Són TRETZE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS per m².

12	DMX021	m²	Demolició de solera o paviment de formigó armat de 15 a 25 cm de gruix, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	
	mq05mai030	0,200 h	Martell pneumàtic.	4,781
	mq05pdm010a	0,200 h	Compressor portàtil elèctric 2 m³/min de cabal.	4,464
	mo112	0,270 h	Peó especialitzat construcció.	23,160
	mo113	0,200 h	Peó ordinari construcció.	22,416
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	12,580
		5,000 %	Costos indirectes	12,830
			Total per m²	13,47

Són TRETZE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS per m².

13	DMX030	m²	Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic en calçada, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	
	mq05mai030	0,245 h	Martell pneumàtic.	4,781
	mq05pdm110	0,123 h	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	8,096
	mq11eqc010	0,005 h	Talladora de paviment amb arrencada, desplaçament i regulació del disc de tall manuals.	42,885
	mo112	0,094 h	Peó especialitzat construcció.	23,160
	mo113	0,229 h	Peó ordinari construcció.	22,416
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	9,690
		5,000 %	Costos indirectes	9,880
			Total per m²	10,37

Són DEU EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS per m².

14	DMX050	m²	Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	
	mq05mai030	0,051 h	Martell pneumàtic.	4,781
	mq05pdm110	0,051 h	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	8,096
	mo112	0,042 h	Peó especialitzat construcció.	23,160
	mo113	0,084 h	Peó ordinari construcció.	22,416
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	3,500
		5,000 %	Costos indirectes	3,570
			Total per m²	3,75

Són TRES EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS per m².

15	DUV020b	m³	Demolició de mur de fàbrica de bloc de formigó buit, en clos de parcel·la, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor.	
	mq01exn050c	0,124 h	Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, amb martell trencador.	76,088
	mq01ret010	0,100 h	Miniretrocarregadora sobre pneumàtics de 15 kW.	47,939
	mo113	0,100 h	Peó ordinari construcció.	22,416
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	16,460
		5,000 %	Costos indirectes	16,790
			Total per m³	17,63

Són DISSET EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS per m³.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
16	DUV040	m	Desmuntatge de malla metàl·lica en clos de parcel·la, amb una altura menor de 2 m, amb mitjans manuals, recuperació del material per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	
	mo112		0,070 h Peó especialitzat construcció.	23,160
	mo113		0,150 h Peó ordinari construcció.	22,416
	%		2,000 % Costos directes complementaris	4,980
			5,000 % Costos indirectes	5,080
			Total per m	5,33
			Són CINC EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS per m.	
17	GRA020	m³	Càrrega i transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància.	
	mq04cap020aa		0,243 h Camió de transport de 10 t amb una capacitat de 8 m³ i 2 eixos.	26,600
	%		2,000 % Costos directes complementaris	6,460
			5,000 % Costos indirectes	6,590
			Total per m³	6,92
			Són SIS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS per m³.	
18	GRB020	m³	Cànon d'abocament i disposició per lliurament de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	
	mq04res025aa		1,124 m³ Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts de formigons, morters i prefabricats, produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	15,100
	%		2,000 % Costos directes complementaris	16,970
			5,000 % Costos indirectes	17,310
			Total per m³	18,18
			Són DIVUIT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS per m³.	
19	GTA020	m³	Càrrega i transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància màxima de 10 km.	
	mq04cab010c		0,112 h Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.	46,823
	%		2,000 % Costos directes complementaris	5,240
			5,000 % Costos indirectes	5,340
			Total per m³	5,61
			Són CINC EUROS AMB SEIXANTA-U CÈNTIMS per m³.	
20	GTB020	m³	Cànon d'abocament i disposició per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	
	mq04res035a		1,124 m³ Disposició i cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	8,800
	%		2,000 % Costos directes complementaris	9,890
			5,000 % Costos indirectes	10,090
			Total per m³	10,59
			Són DEU EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS per m³.	

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
21	HPH010	U	Obertura de forat de fins a 30x30x45 cm per a pas d'instal·lacions en paret de maó massís o pedra, amb mitjans manuals	
	mo113		1,563 h Peó ordinari construcció.	22,416
	%		2,000 % Costos directes complementaris	35,040
			5,000 % Costos indirectes	35,740
			Total per U	37,53
			Són TRENTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS per U.	
22	IEH012	m	Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 2x1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.	
	mt35cun030p		1,000 m Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 2x1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Segons UNE 21123-2.	0,864
	mo003		0,018 h Oficial 1ª electricista.	27,700
	mo102		0,018 h Ajudant electricista.	23,784
	%		2,000 % Costos directes complementaris	1,790
			5,000 % Costos indirectes	1,830
			Total per m	1,92
			Són U EURO AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS per m.	
23	IEH012b	m	Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 2x1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.	
	mt35cun030p		1,000 m Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 2x1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Segons UNE 21123-2.	0,864
	mo003		0,018 h Oficial 1ª electricista.	27,700
	mo102		0,018 h Ajudant electricista.	23,784
	%		2,000 % Costos directes complementaris	1,790
			5,000 % Costos indirectes	1,830
			Total per m	1,92
			Són U EURO AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS per m.	
24	IEH012c	m	Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 4G1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.	
	mt35cun030C		1,000 m Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 4G1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Segons UNE 21123-2.	1,499
	mo003		0,018 h Oficial 1ª electricista.	27,700
	mo102		0,018 h Ajudant electricista.	23,784
	%		2,000 % Costos directes complementaris	2,430
			5,000 % Costos indirectes	2,480
			Total per m	2,60
			Són DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS per m.	

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
25	IEH012d	m	Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G1,5 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.	
	mt35cun030v	1,000 m	Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G1,5 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Segons UNE 21123-2.	1,270
	mo003	0,018 h	Oficial 1ª electricista.	27,700
	mo102	0,018 h	Ajudant electricista.	23,784
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	2,200
		5,000 %	Costos indirectes	2,240
Total per m				2,35

Són DOS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS per m.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
26	IEH012e	m	Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 4G2,5 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.	
	mt35cun030D	1,000 m	Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 4G2,5 mm ² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Segons UNE 21123-2.	2,270
	mo003	0,018 h	Oficial 1ª electricista.	27,700
	mo102	0,018 h	Ajudant electricista.	23,784
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	3,200
		5,000 %	Costos indirectes	3,260
Total per m				3,42

Són TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS per m.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
27	IEO010	m	Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.	
	mt01ara010	0,061 m ³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre.	14,277
	mt35aia070ac	1,000 m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	1,543
	mt35www030	1,000 m	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció "ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS" i triangle de risc elèctric.	0,306
	mq04dua020b	0,007 h	Dúmp de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	10,809
	mq02rop020	0,051 h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	4,070
	mq02cia020j	0,001 h	Camió cisterna, de 8 m ³ de capacitat.	46,583
	mo020	0,055 h	Oficial 1ª construcció.	26,814
	mo113	0,055 h	Peó ordinari construcció.	22,416
	mo003	0,030 h	Oficial 1ª electricista.	27,700
	mo102	0,024 h	Ajudant electricista.	23,784
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	7,160
		5,000 %	Costos indirectes	7,300
Total per m				7,67

Són SET EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS per m.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
28	IEO010b	m	Canalització de tub de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris i peces especials.	
	mt36tie010ag	1,000 m	Tub de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, amb extrem atrompetat, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.	2,166
	mo003	0,056 h	Oficial 1ª electricista.	27,700
	mo102	0,060 h	Ajudant electricista.	23,784
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	5,150
		5,000 %	Costos indirectes	5,250
Total per m				5,51

Són CINC EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS per m.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
29	IEO010c	m	Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.	
	mt01ara010	0,061 m ³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre.	14,277
	mt35aia070ac	1,000 m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	1,543
	mt35www030	1,000 m	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció "ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS" i triangle de risc elèctric.	0,306
	mq04dua020b	0,007 h	Dúmp de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	10,809
	mq02rop020	0,051 h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	4,070
	mq02cia020j	0,001 h	Camió cisterna, de 8 m ³ de capacitat.	46,583
	mo020	0,055 h	Oficial 1ª construcció.	26,814
	mo113	0,055 h	Peó ordinari construcció.	22,416
	mo003	0,030 h	Oficial 1ª electricista.	27,700
	mo102	0,024 h	Ajudant electricista.	23,784
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	7,160
		5,000 %	Costos indirectes	7,300
Total per m				7,67

Són SET EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS per m.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
30	IEO010d	m	Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.	
	mt01ara010	0,061 m ³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre.	14,277
	mt35aia070ac	1,000 m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	1,543
	mt35www030	1,000 m	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció "ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS" i triangle de risc elèctric.	0,306
	mq04dua020b	0,007 h	Dúmp de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	10,809
	mq02rop020	0,051 h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	4,070
	mq02cia020j	0,001 h	Camió cisterna, de 8 m ³ de capacitat.	46,583
	mo020	0,055 h	Oficial 1ª construcció.	26,814

Núm.	Codi	U	Descripció	Total	Total
	mo113		0,055 h Peó ordinari construcció.	22,416	1,23
	mo003		0,030 h Oficial 1ª electricista.	27,700	0,83
	mo102		0,024 h Ajudant electricista.	23,784	0,57
	%		2,000 % Costos directes complementaris	7,160	0,14
			5,000 % Costos indirectes	7,300	0,370
			Total per m		7,67
			Són SET EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS per m.		
31	IEX050	U	Interrupidor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C.		
	mt35amc023cc	1,000 U	Interrupidor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.	99,215	99,22
	mo003	0,426 h	Oficial 1ª electricista.	27,700	11,80
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	111,020	2,22
		5,000 %	Costos indirectes	113,240	5,660
			Total per U		118,90
			Són CENT DIVUIT EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS per U.		
32	IEX050c	U	Interrupidor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C.		
	mt35amc021bb	1,000 U	Interrupidor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.	32,010	32,01
	mo003	0,304 h	Oficial 1ª electricista.	27,700	8,42
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	40,430	0,81
		5,000 %	Costos indirectes	41,240	2,060
			Total per U		43,30
			Són QUARANTA-TRES EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS per U.		
33	IEX050d	U	Subministrament i muntatge de protector de nivell de pou GAVE HN1 o similar i conjunt de cable elèctric de 2x1mm2 de 10 m de longitud i sondes de nivell. Inclosa part proporcional de suports i petits accessoris. Totalment muntat, connexionat i provat.		
	mt35amc023cc01	1,000 U	Protector de nivell de pou GAVE HN1 o similar i conjunt de cable elèctric de 3x1mm2 de 10 m de longitud i sondes de nivell. Inclosa part proporcional de suports i petits accessoris,	206,131	206,13
	mo003	4,000 h	Oficial 1ª electricista.	27,700	110,80
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	316,930	6,34
		5,000 %	Costos indirectes	323,270	16,160
			Total per U		339,43
			Són TRES-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS per U.		
34	IEX050e	U	Interrupidor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 6 A, poder de tall 6 kA, corba C.		
	mt35amc021aa	1,000 U	Interrupidor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 6 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.	39,165	39,17
	mo003	0,304 h	Oficial 1ª electricista.	27,700	8,42
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	47,590	0,95
		5,000 %	Costos indirectes	48,540	2,430
			Total per U		50,97
			Són CINQUANTA EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS per U.		

Núm.	Codi	U	Descripció	Total	Total
35	IEX050f	U	Interrupidor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C.		
	mt35amc021cc	1,000 U	Interrupidor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.	32,010	32,01
	mo003	0,304 h	Oficial 1ª electricista.	27,700	8,42
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	40,430	0,81
		5,000 %	Costos indirectes	41,240	2,060
			Total per U		43,30
			Són QUARANTA-TRES EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS per U.		
36	IEX060	U	Interrupidor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC.		
	mt35amc100db	1,000 U	Interrupidor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	70,213	70,21
	mo003	0,304 h	Oficial 1ª electricista.	27,700	8,42
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	78,630	1,57
		5,000 %	Costos indirectes	80,200	4,010
			Total per U		84,21
			Són VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-U CÈNTIMS per U.		
37	IEX060b	U	Interrupidor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC.		
	mt35amc100db	1,000 U	Interrupidor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	70,213	70,21
	mo003	0,304 h	Oficial 1ª electricista.	27,700	8,42
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	78,630	1,57
		5,000 %	Costos indirectes	80,200	4,010
			Total per U		84,21
			Són VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-U CÈNTIMS per U.		
38	IEX076	U	Protector contra sobretensions transitòries, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), tipus 2 (ona 8/20 µs), nivell de protecció 2 kV, intensitat màxima de descàrrega 40 kA.		
	mt35amc321aa	1,000 U	Protector contra sobretensions transitòries, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), tipus 2 (ona 8/20 µs), nivell de protecció 2 kV, intensitat màxima de descàrrega 40 kA, de 72x93x65,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons IEC 61643-11.	436,254	436,25
	mo003	0,426 h	Oficial 1ª electricista.	27,700	11,80
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	448,050	8,96
		5,000 %	Costos indirectes	457,010	22,850
			Total per U		479,86
			Són QUATRE-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS per U.		

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
39	IEX105	U	Contactador, de 2 mòduls, contactes 4NO, intensitat nominal 20 A, tensió de bobina 230 V.	
	mt35amc451bb	1,000 U	Contactador, de 2 mòduls, contactes 4NO, intensitat nominal 20 A, tensió de bobina 230 V, de 36x85x65,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61095.	57,172
	mo003	0,426 h	Oficial 1ª electricista.	11,80
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	1,38
		5,000 %	Costos indirectes	70,350
			Total per U	73,87
			Són SETANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS per U.	
40	IEX140	U	Interruptor horari programable, modular.	
	mt35cgm090a	1,000 U	Interruptor horari programable.	181,648
	mo003	0,304 h	Oficial 1ª electricista.	27,700
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	190,070
		5,000 %	Costos indirectes	193,870
			Total per U	203,56
			Són DOS-CENTS TRES EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS per U.	
41	IEX235	U	Contactador de 4 contactes NO, per a motor de 11 kW, d'intensitat nominal 25 A i tensió de bobina 220 V.	
	mt35amc603baf	1,000 U	Contactador de 4 contactes NO, per a motor de 11 kW, d'intensitat nominal 25 A i tensió de bobina 220 V.	68,222
	mo003	0,426 h	Oficial 1ª electricista.	27,700
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	80,020
		5,000 %	Costos indirectes	81,620
			Total per U	85,70
			Són VUITANTA-CINC EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS per U.	
42	IEX400b	U	Caixa de distribució de plàstic, de superfície, amb graus de protecció IP65 i IK07, aïllament classe II, tensió nominal 400 V, per a 5 mòduls.	
	mt35amc905h	1,000 U	Caixa de distribució de plàstic, de superfície, amb graus de protecció IP65 i IK07, aïllament classe II, tensió nominal 400 V, per a 5 mòduls, de 136x125x108 mm, segons UNE-EN 60670-1.	21,749
	mo003	0,249 h	Oficial 1ª electricista.	27,700
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	28,650
		5,000 %	Costos indirectes	29,220
			Total per U	30,68
			Són TRENTA EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS per U.	
43	IEX400c	U	Caixa de distribució de plàstic, de superfície, amb graus de protecció IP65 i IK07, aïllament classe II, tensió nominal 400 V, per a 5 mòduls.	
	mt35amc905h	1,000 U	Caixa de distribució de plàstic, de superfície, amb graus de protecció IP65 i IK07, aïllament classe II, tensió nominal 400 V, per a 5 mòduls, de 136x125x108 mm, segons UNE-EN 60670-1.	21,749
	mo003	0,249 h	Oficial 1ª electricista.	27,700
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	28,650
		5,000 %	Costos indirectes	29,220
			Total per U	30,68
			Són TRENTA EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS per U.	

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
44	IEX405	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta transparent, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm.	
	mt35amc950aC	1,000 U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta transparent, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat, segons UNE-EN 60670-1.	598,560
	mt35amc953b	4,000 U	Carril DIN per a fixació d'aparellatge modular en quadre elèctric, de 650 mm de longitud.	20,053
	mt35amc952c	4,000 U	Placa frontal encunyada per a elements modulars en carril DIN, per a armari de distribució, de 650x150 mm.	21,497
	mt35amc958dg	1,000 U	Placa frontal encunyada i placa suport interior per a muntatge vertical d'un interruptor en caixa emmotllada, per a armari de distribució, de 650x550 mm de longitud.	87,411
	mt35amc951d	2,000 U	Placa de muntatge interior per a armari de distribució metàl·lic de superfície, de 650x300 mm.	47,808
	mo003	0,360 h	Oficial 1ª electricista.	27,700
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	957,760
		5,000 %	Costos indirectes	976,920
			Total per U	1.025,77
			Són MIL VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS per U.	
45	IFB006b	m	Canonada per a alimentació d'aigua freàtica soterrada, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color verd de 50 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris i peces especials.	
	mt01var010	1,100 m	Cinta plastificada.	0,164
	mt01ara010	0,098 m³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre.	14,277
	mt37tpa020beg50	1,000 m	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color verd, de 50 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, segons UNE-EN 12201-2, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.	4,200
	mo020	0,025 h	Oficial 1ª construcció.	26,814
	mo113	0,025 h	Peó ordinari construcció.	22,416
	mo008	0,075 h	Oficial 1ª lampista.	27,700
	mo107	0,075 h	Ajudant lampista.	23,784
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	10,870
		5,000 %	Costos indirectes	11,090
			Total per m	11,64
			Són ONZE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS per m.	

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
46	IFB006c	m	Canonada per a alimentació d'aigua freàtica, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color verd, de 63 mm de diàmetre exterior i 3,8 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris i peces especials.	
	mt01var010	1,100 m	Cinta plastificada.	0,164
	mt01ara010	0,102 m³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre.	14,277
	mt37tpa020bfg63	1,000 m	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color verd, de 63 mm de diàmetre exterior i 3,8 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, segons UNE-EN 12201-2, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.	6,903
	mo020	0,025 h	Oficial 1ª construcció.	26,814
	mo113	0,025 h	Peó ordinari construcció.	22,416
	mo008	0,075 h	Oficial 1ª lampista.	27,700
	mo107	0,075 h	Ajudant lampista.	23,784
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	13,630
		5,000 %	Costos indirectes	13,900
			Total per m	14,60
			Són CATORZE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS per m.	
47	IFB006d	m	Canonada per a alimentació d'aigua freàtica, soterrada, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color verd, de 40 mm de diàmetre exterior i 2,4 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris i peces especials.	
	mt01ara010	0,095 m³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre.	14,277
	mt37tpa020bdg040	1,000 m	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color verd, de 40 mm de diàmetre exterior i 2,4 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, segons UNE-EN 12201-2, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.	2,866
	mo020	0,025 h	Oficial 1ª construcció.	26,814
	mo113	0,025 h	Peó ordinari construcció.	22,416
	mo008	0,083 h	Oficial 1ª lampista.	27,700
	mo107	0,083 h	Ajudant lampista.	23,784
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	9,730
		5,000 %	Costos indirectes	9,920
			Total per m	10,42
			Són DEU EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS per m.	
48	IFC090b	U	Comptador d'aigua freda de lectura directa, de raig múltiple, cabal nominal 5 m³/h, roscat MM 1 1/4", temperatura màxima 30°C, pressió màxima 16 bar, apte per a aigües molt dures, amb tapa,	
	mt37alb110db	1,000 U	Comptador d'aigua freda de lectura directa, de raig múltiple, cabal nominal 2,5 m³/h, roscat MM 1 1/4", temperatura màxima 30°C, pressió màxima 16 bar, apte per a aigües molt dures.	213,472
	mt38www012	1,000 U	Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S.	2,571
	mo004	0,586 h	Oficial 1ª calefactor.	27,700
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	232,270
		5,000 %	Costos indirectes	236,920
			Total per U	248,77
			Són DOS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS per U.	

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
49	IFC090c	U	Comptador d'aigua freda de lectura directa, de raig múltiple, cabal nominal 10 m³/h, diàmetre nominal 40 mm, temperatura màxima 30°C, pressió màxima 16 bar, apte per a aigües molt dures, amb tapa, ràncords de connexió i precinte.	
	mt37alb110eb	1,000 U	Comptador d'aigua freda de lectura directa, de raig múltiple, cabal nominal 2,5 m³/h, roscat 1 1/2", temperatura màxima 30°C, pressió màxima 16 bar, apte per a aigües molt dures.	364,236
	mt38www012	1,000 U	Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S.	2,571
	mo004	0,656 h	Oficial 1ª calefactor.	27,700
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	384,980
		5,000 %	Costos indirectes	392,680
			Total per U	412,31
			Són QUATRE-CENTS DOTZE EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS per U.	
50	IFD010b	U	Dipòsit hidropneumàtic IBAIONDO 350 AMR-Plus PN10 o similar (capacitat mínima 300 L) Inclús tubs entre els distints elements i accessoris. Totalment muntat, connexionat i posat en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou tramitació administrativa amb indústria de l'equip a pressió.	
	mt37bcw190asejb	1,000 U	Dipòsit hidropneumàtic IBAIONDO 350 AMR-Plus PN10 o similar (capacitat mínima 300 L) Inclús tubs entre els distints elements i accessoris.	711,100
	mt37www010	1,000 U	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,729
	mo008	4,000 h	Oficial 1ª lampista.	27,700
	mo107	4,000 h	Ajudant lampista.	23,784
	%	4,000 %	Costos directes complementaris	918,770
		5,000 %	Costos indirectes	955,520
			Total per U	1.003,30
			Són MIL TRES EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS per U.	
51	IFD010c	U	Dipòsit hidropneumàtic IBAIONDO 700 AMR-Plus PN10 o similar (capacitat mínima 700 L) Inclús tubs entre els distints elements i accessoris. Totalment muntat, connexionat i posat en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou tramitació administrativa amb indústria de l'equip a pressió.	
	mt37bcw190asejc	1,000 U	Dipòsit hidropneumàtic IBAIONDO 350 AMR-Plus PN10 o similar (capacitat mínima 300 L) Inclús tubs entre els distints elements i accessoris.	1.531,600
	mt37www010	1,000 U	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,729
	mo008	4,000 h	Oficial 1ª lampista.	27,700
	mo107	4,000 h	Ajudant lampista.	23,784
	%	4,000 %	Costos directes complementaris	1.739,270
		5,000 %	Costos indirectes	1.808,840
			Total per U	1.899,28
			Són MIL VUIT-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS per U.	
52	IFI008	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/4".	
	mt37sve010e	1,000 U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/4".	18,784
	mt37www010	1,000 U	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,729
	mo008	0,296 h	Oficial 1ª lampista.	27,700
	mo107	0,296 h	Ajudant lampista.	23,784
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	35,750
		5,000 %	Costos indirectes	36,470
			Total per U	38,29
			Són TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS per U.	

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
53	IFI008b	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per rosca de 1 1/4".	
	mt37sve010e	1,000 U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per rosca de 1 1/4".	18,784
	mt37www010	1,000 U	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,729
	mo008	0,296 h	Oficial 1ª lampista.	27,700
	mo107	0,296 h	Ajudant lampista.	23,784
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	35,750
		5,000 %	Costos indirectes	36,470
			Total per U	38,29
			Són TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS per U.	
54	IFW010b	U	Vàlvula automàtica roscada FF 1 1/4". RAPHAEL RAF02FS0EP o similar. Inclòs solenoide i petits accessoris. Completament provada i muntada.	
	mt37sve010eb	1,000 U	Vàlvula automàtica roscada FF 1 1/4". RAPHAEL RAF02FS0EP o similar. Inclòs solenoide i petits accessoris.	164,100
	mt37www010	1,000 U	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,729
	mo008	0,288 h	Oficial 1ª lampista.	27,700
	mo107	0,288 h	Ajudant lampista.	23,784
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	180,660
		5,000 %	Costos indirectes	184,270
			Total per U	193,48
			Són CENT NORANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS per U.	
55	IFW010c	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per rosca de 1 1/2".	
	mt37sve010f	1,000 U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per rosca de 1 1/2".	26,573
	mt37www010	1,000 U	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,729
	mo008	0,368 h	Oficial 1ª lampista.	27,700
	mo107	0,368 h	Ajudant lampista.	23,784
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	47,240
		5,000 %	Costos indirectes	48,180
			Total per U	50,59
			Són CINQUANTA EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS per U.	
56	IFW010d	U	Vàlvula automàtica roscada FF 1 1/2". RAPHAEL RAF02FS0EP o similar. Inclòs solenoide i petits accessoris. Completament provada i muntada.	
	mt37sve010ed	1,000 U	Vàlvula automàtica roscada FF 1 1/2". RAPHAEL RAF02FS0EP o similar. Inclòs solenoide i petits accessoris.	175,040
	mt37www010	1,000 U	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,729
	mo008	0,288 h	Oficial 1ª lampista.	27,700
	mo107	0,288 h	Ajudant lampista.	23,784
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	191,600
		5,000 %	Costos indirectes	195,430
			Total per U	205,20
			Són DOS-CENTS CINC EUROS AMB VINT CÈNTIMS per U.	

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
57	IFW020b	U	Filtre retenidor de residus de llautó, amb tamís d'acer inoxidable amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre, amb rosca de 1 1/4", per a una pressió màxima de treball de 16 bar i una temperatura màxima de 110°C.	
	mt37www060f	1,000 U	Filtre retenidor de residus de llautó, amb tamís d'acer inoxidable amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre, amb rosca de 1 1/4", per a una pressió màxima de treball de 16 bar i una temperatura màxima de 110°C.	23,674
	mt37www010	1,000 U	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,729
	mo008	0,179 h	Oficial 1ª lampista.	27,700
	mo107	0,179 h	Ajudant lampista.	23,784
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	34,620
		5,000 %	Costos indirectes	35,310
			Total per U	37,08
			Són TRENTA-SET EUROS AMB VUIT CÈNTIMS per U.	
58	IFW030	U	Aixeta de llautó cromat per a jardí o terrassa, amb ràcord de connexió a mànega, de 1/2" de diàmetre.	
	mt37sgl045a	1,000 U	Aixeta de llautó cromat per a jardí o terrassa, amb ràcord de connexió a mànega, de 1/2" de diàmetre.	10,262
	mt37www010	1,000 U	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,729
	mo008	0,119 h	Oficial 1ª lampista.	27,700
	mo107	0,119 h	Ajudant lampista.	23,784
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	18,120
		5,000 %	Costos indirectes	18,480
			Total per U	19,40
			Són DINO EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS per U.	
59	IFW040	U	Vàlvula de retenció de llautó per rosca de 1 1/4".	
	mt37svr010d	1,000 U	Vàlvula de retenció de llautó per rosca de 1 1/4".	7,209
	mt37www010	1,000 U	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,729
	mo008	0,179 h	Oficial 1ª lampista.	27,700
	mo107	0,179 h	Ajudant lampista.	23,784
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	18,160
		5,000 %	Costos indirectes	18,520
			Total per U	19,45
			Són DINO EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS per U.	
60	IFW040b	U	Vàlvula de retenció de llautó per rosca de 1 1/4".	
	mt37svr010d	1,000 U	Vàlvula de retenció de llautó per rosca de 1 1/4".	7,209
	mt37www010	1,000 U	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,729
	mo008	0,179 h	Oficial 1ª lampista.	27,700
	mo107	0,179 h	Ajudant lampista.	23,784
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	18,160
		5,000 %	Costos indirectes	18,520
			Total per U	19,45
			Són DINO EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS per U.	
61	IFW040cb	U	Vàlvula de retenció inox per rosca de 1 1/4".	
	mt37svr010db	1,000 U	Vàlvula de retenció inox per rosca de 1 1/4".	42,097
	mt37www010	1,000 U	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,729
	mo008	0,179 h	Oficial 1ª lampista.	27,700
	mo107	0,179 h	Ajudant lampista.	23,784
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	53,050
		5,000 %	Costos indirectes	54,110
			Total per U	56,82
			Són CINQUANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS per U.	

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
62	IFW050b	U	Purgador automàtic d'aire de gran capacitat amb boia i rosca de 1" de diàmetre, cos i tapa de ferro colat GG25, per a una pressió màxima de treball de 25 bar i una temperatura màxima de 90°C.	
	mt37sgl025b	1,000 U	Purgador automàtic d'aire de gran capacitat amb boia i rosca de 1" de diàmetre, cos i tapa de ferro colat GG25, per a una pressió màxima de treball de 25 bar i una temperatura màxima de 90°C.	233,22
	mt37www010	1,000 U	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,729
	mo008	0,119 h	Oficial 1ª lampista.	27,700
	mo107	0,119 h	Ajudant lampista.	23,784
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	241,080
		5,000 %	Costos indirectes	245,900
Total per U				258,20

Són DOS-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VINT CÈNTIMS per U.

63	IFW070b	U	Formació d'arqueta enterrada, de dimensions interiors 140x70x60 cm, construït amb fàbrica de maó ceràmic calat, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, sobre anella de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm de gruix arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes, tancada superiorment amb 2 tapes hidràuliques de 70x70cm categoria B-125, prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclús morter per remats.	
	mt10hmf010rwe	0,360 m³	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR.	104,805
	mt04lpc010d	120,000 U	Maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x10 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 805 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	0,219
	mt08aaa010a	0,045 m³	Aigua.	1,772
	mt09mif010ca	0,099 t	Mortor industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	40,347
	mt09mif010la	0,148 t	Mortor industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	49,799
	mt11arf010fb	2,000 U	Marc i tapa de ferro colat, 70x70 cm, per pericó registrable, classe B-125 segons UNE-EN 124.	130,678
	mt01arr010a	1,900 t	Grava de pedrera, de 19 a 25 mm de diàmetre.	8,588
	mo020	4,000 h	Oficial 1ª construcció.	26,814
	mo113	8,000 h	Peó ordinari construcció.	22,416
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	639,720
		5,000 %	Costos indirectes	652,510
Total per U				685,14

Són SIS-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS per U.

64	IFW070c	U	Formació de pericó d'obra de fàbrica, de dimensions interiors 100x100x70 cm, construït amb fàbrica de maó ceràmic calat, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, sobre anella de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm de gruix arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i, tancada superiorment amb tapa hidràulica B-125 100x100 cm, prèvia excavació amb mitjans mecànics i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclús morter per a remats.	
	mt10hmf010rwe	0,302 m³	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR.	104,805
	mt04lpc010d	120,000 U	Maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x10 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 805 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	0,219
	mt08aaa010a	0,066 m³	Aigua.	1,772
	mt09mif010ca	0,153 t	Mortor industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	40,347
	mt09mif010la	0,211 t	Mortor industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	49,799
	mt11arf010g01	1,000 U	Tapa hidràulica B-125 100x100 cm	328,419
	mt01arr010a	2,949 t	Grava de pedrera, de 19 a 25 mm de diàmetre.	8,588

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
	mq01ret020b	0,595 h	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	42,754
	mo020	3,121 h	Oficial 1ª construcció.	26,814
	mo113	3,690 h	Peó ordinari construcció.	22,416
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	620,330
		5,000 %	Costos indirectes	632,740
Total per U				664,38

Són SIS-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS per U.

65	IFW070d	U	Formació d'arqueta enterrada, de dimensions interiors 100x50x60 cm, construït amb fàbrica de maó ceràmic calat, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, sobre solera perimetral de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm de gruix arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades, amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124, prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós i el fons d'arqueta amb material granular. Inclús morter per a segellat de junts.	
	mt10hmf010rwe	0,280 m³	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR.	104,805
	mt04lpc010d	54,000 U	Maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x10 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 805 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	0,219
	mt08aaa010a	0,020 m³	Aigua.	1,772
	mt09mif010ca	0,045 t	Mortor industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	40,347
	mt09mif010la	0,055 t	Mortor industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	49,799
	mt11fa010bb	2,000 U	Marc i tapa de ferro colat, 50x50 cm, per pericó registrable, classe B-125 segons UNE-EN 124.	66,789
	mt01arr010a	1,000 t	Grava de pedrera, de 19 a 25 mm de diàmetre.	8,588
	mo020	2,500 h	Oficial 1ª construcció.	26,814
	mo113	4,500 h	Peó ordinari construcció.	22,416
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	355,860
		5,000 %	Costos indirectes	362,980
Total per U				381,13

Són TRES-CENTS VUITANTA-U EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS per U.

66	TDC010b	U	Fita indicadora de "Reg amb aigua no potable", de fusta de pi silvestre, tractada en autoclau, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335, acabada amb vernís protector, format per panell i pal de 0,15 m de costat i 0,30 m d'altura vista, amb cargols d'acer galvanitzat, embotida i protegida amb taps de seguretat, clavats al terreny. Inclús replanteig i fixació de l'element. Inclou: Replanteig. Fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt52dep200b	1,000 U	Fita indicadora de reg amb aigua no potable, de fusta de pi silvestre, tractada en autoclau, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335, acabada amb vernís protector, format per panell i pal de 0,15 m de costat i 0,90 m d'altura vista, amb cargols d'acer galvanitzat, embotida i protegida amb taps de seguretat, inclús elements de fixació.	21,450
	mo041	0,396 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	26,814
	mo087	0,791 h	Ajudant construcció d'obra civil.	23,816
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	50,910
		5,000 %	Costos indirectes	51,930
Total per U				54,53

Són CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
67	UAA010b	U	Pericó de pas, registrable, d'obra de fàbrica, de dimensions interiors 50x50x50 cm, amb tapa prefabricada de formigó armat, sobre paviment existent.	
	mt10hmf010rwe	0,195 m³	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR.	104,805
	mt04lmb010a	90,000 U	Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica, per revestir, 29x14x5 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 2400 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	0,339
	mt08aaa010a	0,021 m³	Aigua.	1,772
	mt09mif010ca	0,083 t	Mortor industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	40,347
	mt09mif010la	0,080 t	Mortor industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	49,799
	mt11arf010b	1,000 U	Tapa de formigó armat prefabricat, 60x60x5 cm.	21,202
	mo041	1,711 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	26,814
	mo087	1,628 h	Ajudant construcció d'obra civil.	23,816
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	164,170
		5,000 %	Costos indirectes	167,450
Total per U				175,82

Són CENT SETANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS per U.

68	UFR010b	m²	Ferm rígid per a tràfic pesat T42 sobre esplanada E3, compost de capa de 20 cm d'espessor de HF-3,5.	
	mt10hfc010c	0,200 m³	Formigó HF-3,5, resistència a flexotracció a vint-i-vuit dies de 3,5 MPa, amb ciment de classe resistent 32,5 N, dosificació de ciment >= 300 kg/m³ de formigó fresc, relació ponderal d'aigua/ciment (a/c) <= 0,46, grandària màxima de l'àrid gruixut < 40 mm, coeficient de Los Angeles de l'àrid gruixut < 35, fabricat en central, segons PG-3.	108,995
	mq04tk030	6,000 m...	Transport de formigó.	0,306
	mo041	0,018 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	26,814
	mo087	0,018 h	Ajudant construcció d'obra civil.	23,816
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	24,550
		5,000 %	Costos indirectes	25,040
Total per m²				26,29

Són VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS per m².

69	UGD010b	U	Cisterna horitzontal per a aprofitament enerrada, de polietilè d'alta densitat, de 3000 litres, amb boca d'accés de 600 mm, tapa d'alta resistència. Boca d'entrada, 2 entrades amb junta a la part posterior per a tub de polietilè de DN40, 2 entrades amb junta per a tub de polietilè de DN40 en el brocal del pou i 2 entrades per tub corrugat al brocal d'accés amb junt. Instal·lació soterrada. Inclou par proporcional de petits accessoris i junts pel correcte muntatge de les entrades i sortides.	
	mt37dpb200bb	1,000 U	Cisterna horitzontal per a aprofitament enerrada, de polietilè d'alta densitat, de 3000 litres, amb boca d'accés de 600 mm, tapa d'alta resistència. Boca d'entrada, 2 entrades amb junta a la part posterior per a tub de polietilè de DN40, 2 entrades amb junta per a tub de polietilè de DN40 en el brocal del pou i 2 entrades per tub corrugat al brocal d'accés amb junt, per soterrar.	2.406,800
	mq04cag010a	1,000 h	Camió amb grua de fins a 6 t.	57,632
	mo008	2,000 h	Oficial 1ª lampista.	27,700
	mo107	2,000 h	Ajudant lampista.	23,784
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	2.567,400
		5,000 %	Costos indirectes	2.618,750
Total per U				2.749,69

Són DOS MIL SET-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
70	UHI010	U	Fornícula de 70x100x40 cm, de fàbrica de maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x10 cm, amb junts de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel, per a allotjament d'instal·lacions (marcs i portes no inclosos en aquest preu).	
	mt04lcc010d	54,000 U	Maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x10 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 805 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	0,186
	mt08aaa010a	0,013 m³	Aigua.	1,772
	mt09mif010cb	0,057 t	Mortor industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat a granel, segons UNE-EN 998-2.	36,923
	mt10hmf010tue	0,084 m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	75,388
	mt04lcc010a	4,000 U	Maó ceràmic buit (súper maó), per revestir, 50x20x4 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 845 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	0,252
	mq06mms010	0,229 h	Mesclador continu amb siuja, per a morter industrial en sec, subministrat a granel.	2,013
	mo041	6,764 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	26,814
	mo087	6,841 h	Ajudant construcció d'obra civil.	23,816
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	364,260
		5,000 %	Costos indirectes	371,550
Total per U				390,13

Són TRES-CENTS NORANTA EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS per U.

71	UIA010	U	Pericó de connexió elèctrica, prefabricat de formigó, sense fons, registrable, de 40x40x40 cm de mesures interiors, amb parets rebaixades per a l'entrada de tubs, capaç de suportar una càrrega de 400 kN, amb marc de xapa galvanitzada i tapa de formigó armat alleugerit, de 49,5x48,5 cm, per a pericó de connexió elèctrica, capaç de suportar una càrrega de 125 kN; prèvia excavació amb mitjans mecànics i posterior reomplert de l'extradós amb material granular.	
	mt35arg100b	1,000 U	Pericó de connexió elèctrica, prefabricat de formigó, sense fons, registrable, de 40x40x40 cm de mesures interiors, amb parets rebaixades per a l'entrada de tubs, capaç de suportar una càrrega de 400 kN.	10,656
	mt35arg105b	1,000 U	Marc de xapa galvanitzada i tapa de formigó armat alleugerit, de 49,5x48,5 cm, per a pericó de connexió elèctrica, capaç de suportar una càrrega de 125 kN.	26,606
	mt01arr010a	0,442 t	Grava de pedrera, de 19 a 25 mm de diàmetre.	8,588
	mq01ret020b	0,041 h	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	42,754
	mo041	0,611 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	26,814
	mo087	0,658 h	Ajudant construcció d'obra civil.	23,816
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	74,870
		5,000 %	Costos indirectes	76,370
Total per U				80,19

Són VUITANTA EUROS AMB DINOU CÈNTIMS per U.

72	UJC010	m²	Gleva de gespa.	
	mt48tis020	1,050 m²	Gleva.	5,065
	mt48tie030a	0,100 m³	Terra vegetal garbellada, subministrada a granel.	28,247
	mt48tie040	4,000 kg	Humus net garbellat.	0,033
	mt48tif020	0,100 kg	Adob per presembra de gespa.	0,492
	mt08aaa010a	0,200 m³	Aigua.	1,772
	mq09rod010	0,053 h	Corró lleuger.	4,070
	mq09mot010	0,053 h	Motocultor 60/80 cm.	3,140
	mo040	0,258 h	Oficial 1ª jardiner.	26,814
	mo115	0,322 h	Peó jardiner.	22,416
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	23,200
		5,000 %	Costos indirectes	23,660
Total per m²				24,84

Són VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS per m².

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
73	UPC010b	U	Subministrament i muntatge de Panell de cloració HELIOS-05CLA o similar. Inclou: bomba dosificadora proporcional, sonda amperomètrica, centraleta multiplarmetrica, filtre, panell de suport i cablejat. Completament muntat i provat, programat segons indicacions de la Direcció Facultativa.	
	mt47pec010b	1,000 U	Panell de cloració HELIOS-05CLA o similar. Bomba dosificadora proporcional, sonda amperomètrica, centraleta multiplarmetrica, filtre, panell de suport i cablejat.	3.481,874
	mt47pec040b	1,000 U	Tubs, accessoris i material auxiliar.	46,232
	mo008	2,242 h	Oficial 1ª lampista.	27,700
	mo107	2,242 h	Ajudant lampista.	23,784
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	3.643,520
		5,000 %	Costos indirectes	3.716,390
			Total per U	3.902,21

Són TRES MIL NOU-CENTS DOS EUROS AMB VINT-I-U CÈNTIMS per U.

74	UPD020x01	U	Subministrament i muntatge d'electrobomba submergible cos inoxidable AISI 306, punt de treball 5 m3/h a 70 mca, sortida roscada femella 1 1/2". Model GRUNDFOS SP 5A-17 o similar	
	mt47ped100aa01	1,000 U	Electrobomba submergible cos inoxidable AISI 306, punt de treball 5 m3/h a 70 mca, sortida roscada femella 1 1/2".	1.695,700
	mo008	1,868 h	Oficial 1ª lampista.	27,700
	mo107	1,868 h	Ajudant lampista.	23,784
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	1.791,870
		5,000 %	Costos indirectes	1.827,710
			Total per U	1.919,10

Són MIL NOU-CENTS DINOU EUROS AMB DEU CÈNTIMS per U.

75	UPD020x02	U	Subministrament i muntatge d'electrobomba submergible cos inoxidable AISI 306, punt de treball 4 m3/h a 35 mca. Inclou part proporcional de petits accessoris. Completament provada i muntada.	
	mt47ped100aa02	1,000 U	Electrobomba submergible cos inoxidable AISI 306, punt de treball 4 m3/h a 35 mca. Inclou accessoris pel muntatge.	492,300
	mo008	1,868 h	Oficial 1ª lampista.	27,700
	mo107	1,868 h	Ajudant lampista.	23,784
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	588,470
		5,000 %	Costos indirectes	600,240
			Total per U	630,25

Són SIS-CENTS TRENTA EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS per U.

76	URM030	U	Programador electrònic per a regatge automàtic, per a 6 estacions, amb 3 programes i 4 arrencades diàries per programa, alimentació per transformador 230/24 V intern.	
	mt48pro040b	1,000 U	Programador electrònic per a regatge automàtic, per a 6 estacions, amb 3 programes i 4 arrencades diàries per programa, alimentació per transformador 230/24 V intern, amb capacitat per posar en funcionament diverses electrovàlvules simultàniament i col·locació mural en exterior en armari estanc amb clau.	244,290
	mo003	1,289 h	Oficial 1ª electricista.	27,700
	mo102	1,289 h	Ajudant electricista.	23,784
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	310,660
		5,000 %	Costos indirectes	316,870
			Total per U	332,71

Són TRES-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
77	UVM010	m	Clos de parcel·la format per mur amb pilastres intermèdies, de 0,5 m d'altura i de 20 cm d'espessor de fàbrica 2 cares vistes de bloc 2 CV buit de formigó, split amb dos cares vistes, gris, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt enrasada, rebuda amb morter de ciment confeccionat en obra, amb 250 kg/m³ de ciment, color gris, dosificació 1:6, subministrat en sacs.	
	mt03bhe015be	11,100 U	Bloc 2 CV buit de formigó, split amb dos cares vistes, gris, 40x20x20 cm, categoria II, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), densitat 1150 kg/m³; amb el preu incrementat el 20% en concepte de peces especials. Segons UNE-EN 771-3.	2,177
	mt08aaa010a	0,004 m³	Aigua.	1,772
	mt01arg005a	0,012 t	Sorra de pedrera, per a morter preparat en obra.	21,377
	mt08cem011a	1,890 kg	Ciment Portland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.	0,120
	mq06hor010	0,006 h	Formigonera.	1,947
	mo041	0,420 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	26,814
	mo087	0,210 h	Ajudant construcció d'obra civil.	23,816
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	40,930
		5,000 %	Costos indirectes	41,750
			Total per m	43,84

Són QUARANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS per m.

78	UVT010	m	Clos de parcel·la format per malla de simple torsió, de 10 mm de passada de malla i 1,1 mm de diàmetre, acabat galvanitzat i pals d'acer galvanitzat de 48 mm de diàmetre i 1,5 m d'altura, encastats en daus de formigó, en pous excavats en el terreny. Inclús accessoris per a la fixació de la malla de simple torsió als pals metàl·lics.	
	mt52vst030c	0,220 U	Pal intermedi de tub d'acer galvanitzat, de 48 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, altura 1,5 m.	11,126
	mt52vst030k	0,060 U	Pal interior de reforç de tub d'acer galvanitzat, de 48 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, altura 1,5 m.	11,979
	mt52vst030s	0,040 U	Pal extrem de tub d'acer galvanitzat, de 48 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, altura 1,5 m.	14,933
	mt52vst030A	0,200 U	Pal en escaire de tub d'acer galvanitzat, de 48 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, altura 1,5 m.	14,966
	mt52vst010ba	1,800 m²	Malla de simple torsió, de 10 mm de passada de malla i 1,1 mm de diàmetre, acabat galvanitzat.	1,433
	mt52vpm055	1,000 U	Accessoris per a la fixació de la malla de simple torsió als pals metàl·lics.	1,225
	mt10hmf010tue	0,015 m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	75,388
	mo087	0,131 h	Ajudant construcció d'obra civil.	23,816
	mo011	0,156 h	Oficial 1ª muntador.	27,700
	mo080	0,156 h	Ajudant muntador.	23,816
	%	3,000 %	Costos directes complementaris	22,860
		5,000 %	Costos indirectes	23,550
			Total per m	24,73

Són VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS per m.

79	UXF010b	m²	Capa de 6 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració. Actuacions inferiors a 25 m2.	
	mt47aag020aa	0,138 t	Mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració, segons UNE-EN 13108-1.	63,583
	mq11com010	0,250 h	Compactador de pneumàtics autopropulsat, de 12/22 t.	67,642
	mo041	0,250 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	26,814
	mo087	0,250 h	Ajudant construcció d'obra civil.	23,816
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	38,330
		5,000 %	Costos indirectes	39,100
			Total per m²	41,06

Són QUARANTA-U EUROS AMB SIS CÈNTIMS per m².

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
80	UXH010	m ²	Enrajolat de llosetas de formigó per exteriors, acabat baix relleu sense polir, resistència a flexió T, càrrega de ruptura 7, resistència al desgast H, 20x20x4 cm, gris, per ús públic en exteriors en zona de parcs i jardins, col·locades picat de pitxell amb morter; tot allò realitzat sobre solera de formigó en massa (HM-20/P/20/X0), de 15 cm d'espessor, abocament des de camió amb estès i vibrat manual amb regla vibrant de 3 m, amb acabat reglejat.	
	mt10hmf011Bc	0,158 m ³	Formigó en massa HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	71,274
	mt09mor010c	0,030 m ³	Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-5, confeccionat en obra con 250 kg/m ³ de ciment i una proporció en volum 1/6.	137,395
	mt08cem011a	1,000 kg	Ciment Portland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.	0,120
	mt18bhd010gaiab	1,050 m ²	Lloseta de formigó per exteriors, acabat superficial de la cara vista: baix relleu sense polir, format nominal 20x20x4 cm, color gris	7,280
	mt01arp020a	1,000 kg	Sorra natural, fina i seca, de 2 mm de grandària màxima, exempta de sals perjudicials, presentada en sacs.	0,416
	mq04dua020b	0,027 h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	10,809
	mq06vib020	0,071 h	Regla vibrant de 3 m.	5,426
	mo041	0,418 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	26,814
	mo087	0,474 h	Ajudant construcció d'obra civil.	23,816
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	46,740
		5,000 %	Costos indirectes	47,670
			Total per m ²	50,05
			Són CINQUANTA EUROS AMB CINC CÈNTIMS per m ² .	
81	XCLOc001	pa	Partida alçada per desplaçament i renovació del punt d'injecció de clor.	
			Sense descomposició	85,714
		5,000 %	Costos indirectes	4,286
			Total per pa	90,00
			Són NORANTA EUROS per pa.	
82	XELEc001	U	Desmuntatge d'elements fora d'ús del quadre de control de bombeig existent i muntatge d'aparellatge en el mateix pel control de bombeig esquema unifilar dels plànols del pou Palaudàries. Inclou el subministrament de: 1 u Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C. 1 u Rele 220-24v de doble càmbra. 1 u Transformador 220-24VAC Electrovàlvula amb solenoide i pressòstat inclòsos en la partida d'accessoris hidràulics al ramal reg Palaudàries en la caseta del pou. Completament provat i muntat.	
	mt35amc021bb02	1,000 U	Rele 220V-24V de doble càmbra	17,504
	mt35amc021bb01	1,000 U	Transformador 220V-24V	42,666
	mt35amc021bb	1,000 U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.	32,010
	mt35amc021bb02b	1,000 U	Material auxiliar per a modificació de quadre de control	10,000
	mo003	8,000 h	Oficial 1ª electricista.	27,700
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	323,780
		5,000 %	Costos indirectes	330,260
			Total per U	346,77
			Són TRES-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS per U.	

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
83	XELEc002	U	Mitja jornada de revisió i d'adequació de connexions elèctriques i etiquetatge d'entrades i sortides en quadre elèctric. Inclou material auxiliar.	
	mt35www010b	1,000 U	Material auxiliar elèctric de revisió i d'adequació de connexions elèctriques i etiquetatge d'entrades i sortides en quadre elèctric.	54,700
	mo003	5,000 h	Oficial 1ª electricista.	27,700
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	193,200
		5,000 %	Costos indirectes	197,060
			Total per U	206,91
			Són DOS-CENTS SIS EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS per U.	
84	XELEc003	U	Connexió i prova de l'electrovàlvula del ramal de cabal petit, a partir de la segona cambra del relè existent. Inclou prova de funcionament.	
	mo003	0,500 h	Oficial 1ª electricista.	27,700
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	13,850
		5,000 %	Costos indirectes	14,130
			Total per U	14,84
			Són CATORZE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS per U.	
85	XGDR0001		Partida alçada emprada en el desenvolupament del pla de gestió de residus descrit en l'annex corresponent del "PROJECTE CONSTRUCTIU D'ABASTAMENT D'AIGÜES FREÀTIQUES ALS PARCS I EQUIPAMENTS DE CA L'ARTIGUES, DE PALAUDÀRIES I DE LES PISCINES (LLIÇA D'AMUNT)" i referent al lot 1 Artigues. Inclou la classificació, transport i tractament de residus sense partida específica.	
			Sense descomposició	114,286
		5,000 %	Costos indirectes	5,714
			Total per	120,00
			Són CENT VINT EUROS per .	
86	XGDR0002		Partida alçada emprada en el desenvolupament del pla de gestió de residus descrit en l'annex corresponent del "PROJECTE CONSTRUCTIU D'ABASTAMENT D'AIGÜES FREÀTIQUES ALS PARCS I EQUIPAMENTS DE CA L'ARTIGUES, DE PALAUDÀRIES I DE LES PISCINES (LLIÇA D'AMUNT)" i referent al lot 2 Palaudàries. Inclou la classificació, transport i tractament de residus sense partida específica.	
			Sense descomposició	95,238
		5,000 %	Costos indirectes	4,762
			Total per	100,00
			Són CENT EUROS per .	
87	XGDR0003		Partida alçada emprada en el desenvolupament del pla de gestió de residus descrit en l'annex corresponent del "PROJECTE CONSTRUCTIU D'ABASTAMENT D'AIGÜES FREÀTIQUES ALS PARCS I EQUIPAMENTS DE CA L'ARTIGUES, DE PALAUDÀRIES I DE LES PISCINES (LLIÇA D'AMUNT)" i referent al lot 3 Piscines. Inclou la classificació, transport i tractament de residus sense partida específica.	
			Sense descomposició	209,524
		5,000 %	Costos indirectes	10,476
			Total per	220,00
			Són DOS-CENTS VINT EUROS per .	

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
88	XHIDc001	U	Subministrament i muntatge d'accessoris hidràulics al ramal reg Palaudàries en la caseta del pou. Ajustat a l'espai existents. Inclou subministrament i muntatge de com a mínim els elements: 2 u Te Llautó FFF 1 1/4" 4 u Colze Llautó 90° FF 1 1/4" 3 u Transició PE-Llautó M 40x1 1/4" 2 m de tub PE DN40 8 u Contramascle Llautó MM 1 1/4" 2 u Enllaç 3 peces Llautó M/F 1 1/4" 1 u Creu Llautó roscada FFFF 1 1/4" 1 u Contrarosca reduïda Llautó MM 1 1/4"-1/2" 1 u Vàlvula de bola roscada FF 1/2" 1 u Contrarosca Llautó MM 1/2' 1 u Te Llautó roscada FFF 1/2" 2 u Colze Llautó roscat MF 1/2" 2 u Rosca Llautó reduïda MF 1/2"-1/4" 1 u Pressostat conmutat de pressió 1/4" B12CN o similar 1 u Manòmetre roscat M 1/4" 1 u Contrarosca Llautó reduïda MM 1 1/4" 1" 1 u Vàlvula de seguretat alleujament de pressió 1" 1 u Contrarosca Llautó MM 1 1/4"-1 1/2" 1 u Transició PE-Llautó F 50x1 1/2" 1 m de tub PE DN50 1 u Enllaç recte PE DN50 1 u Colze Llautó 90° PE DN50	
Inclou addicionalment el material auxiliar i tots els accessoris pel muntatge com suports.				
mt37sve010e01		2,000 U	Te Llautó FFF 1 1/4"	13,587
mt37sve010e02		4,000 U	Colze Llautó 90° FF 1 1/4"	10,962
mt37sve010e03		3,000 U	Transició PE-Llautó M 40x1 1/4"	15,546
mt37sve010e04		2,000 U	Canonada de polietilè PE100 DN40 PN10	2,483
mt37sve010e06		8,000 U	Contramascle Llautó MM 1 1/4"	5,382
mt37sve010e07		2,000 U	Enllaç 3 peces Llautó M/F 1 1/4"	23,105
mt37sve010e08		1,000 U	Creu Llautó roscada FFFF 1 1/4"	17,592
mt37sve010e09		1,000 U	Contrarosca reduïda Llautó MM 1 1/4"-1/2"	4,212
mt37sve010e10		1,000 U	Vàlvula de bola roscada FF 1/2"	5,142
mt37sve010e11		1,000 U	Contrarosca Llautó MM 1/2'	1,575
mt37sve010e12		1,000 U	Te Llautó roscada FFF 1/2"	3,216
mt37sve010e13		2,000 U	Colze Llautó roscat MF 1/2"	2,888
mt37sve010e14		2,000 U	Rosca Llautó reduïda MF 1/2"-1/4"	1,302
mt37sve010e15		1,000 U	Pressostat conmutat de pressió 1/4" B12CN o similar	98,482
mt37sve010e16		1,000 U	Manòmetre roscat M 1/4"	9,211
mt37sve010e17		1,000 U	Contrarosca Llautó reduïda MM 1 1/4" 1"	4,857
mt37sve010e18		1,000 U	Vàlvula de seguretat alleujament de pressió 1"	47,020
mt37sve010e19		1,000 U	Contrarosca Llautó MM 1 1/4"-1 1/2"	6,761
mt37sve010e20		1,000 U	Transició PE-Llautó F 50x1 1/2"	26,530
mt37sve010e21		1,000 U	Canonada de polietilè PE100 DN50 PN10	3,818
mt37sve010e22		1,000 U	Enllaç recte PE DN50	38,925
mt37sve010e23		1,000 U	Colze Llautó 90° PE DN50	47,786
mt37www010		39,000 U	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,729
mo008		8,000 h	Oficial 1ª lampista.	27,700
mo107		8,000 h	Ajudant lampista.	23,784
%		2,000 %	Costos directes complementaris	1.014,720
		5,000 %	Costos indirectes	1.035,010
Total per U				1.086,76

Són MIL VUITANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
89	XHIDc002	U	Subministrament i muntatge de petits accessoris hidràulics a l'arqueta de connexió de reg Palaudàries en el parc. Inclou subministrament i muntatge de com a mínim els elements: 1 Vàlvula limitadora de pressió de llautó de 1" DN25mm de diàmetre, pressió màxima d'entrada de 15 bar i pressió de sortida entre 0,5 i 4 bar, amb ràcord 1 Manòmetre de clicerian d'esfera de 100 mm, amb presa vertical, per a muntatge roscat de 1/4", escala de pressió de 0 a 10 bar 3 u Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per rosar de 1 1/4" 1 u Vpalvula de retenció de llautó per rosar de 1 1/4" 1 u Colze Llautó 90° PE DN50 1 u PE DN50 1 u Transició PE-Llautó F 50x1 1/2" 1 Contrarosca Llautó MM 1 1/4"-1 1/2" 12 u Contramascle Llautó MM 1 1/4" 7 u Colze Llautó 90° FF 1 1/4" 1 u Contrarosca Llautó MM 1 1/4"-1" 1 u Maneguet Llautó reducció MF 1"- 1 1/4" 2 u Enllaç 3 peces Llautó M/F 1 1/4" 2 u Tap Llautó roscat F 1 1/4" 2 u Te Llautó FFF 1 1/4" 1 u Enllaç Llautó roscat reduït MF 1 1/4"-3/4" 1 u Transició Llautó PE M DN25-3/4" 1 u PE DN25 1 u Colze Llautó 90° PE DN25 1 u Antiretorn Llautó roscat FF 1 1/4" 1 u Transició PE-Llautó M 40x1 1/4" 1 u Enllaç Llautó reduït MF 1 1/4"-1 i 1/2" 1 u Transició Llautó PE M DN20-1/2"	
Inclou addicionalment el material auxiliar i tots els accessoris pel muntatge com suports.				
mt37svl010c		1,000 U	Vàlvula limitadora de pressió de llautó, de 1" DN 25 mm de diàmetre, pressió màxima d'entrada de 15 bar i pressió de sortida regulable entre 0,5 i 4 bar, temperatura màxima de 70°C, amb ràcords.	71,701
mt42www041		1,000 U	Manòmetre amb bany de glicerina i diàmetre d'esfera de 100 mm, amb presa vertical, per a muntatge roscat de 1/4", escala de pressió de 0 a 10 bar.	13,445
mt37svr010d		1,000 U	Vàlvula de retenció de llautó per rosar de 1 1/4".	7,209
mt37sve010e		3,000 U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per rosar de 1 1/4".	18,784
mt37sve010e23		1,000 U	Colze Llautó 90° PE DN50	47,786
mt37sve010e21		1,000 U	Canonada de polietilè PE100 DN50 PN10	3,818
mt37sve010e20		1,000 U	Transició PE-Llautó F 50x1 1/2'	26,530
mt37sve010e19		1,000 U	Contrarosca Llautó MM 1 1/4"-1 1/2"	6,761
mt37sve010e06		12,000 U	Contramascle Llautó MM 1 1/4"	5,382
mt37sve010e02		7,000 U	Colze Llautó 90° FF 1 1/4"	10,962
mt37sve010e24		1,000 U	Contrarosca Llautó MM 1 1/4"-1"	4,857
mt37sve010e25		1,000 U	Maneguet Llautó reducció MF 1"- 1 1/4"	5,908
mt37sve010e07		4,000 U	Enllaç 3 peces Llautó M/F 1 1/4"	23,105
mt37sve010e26		2,000 U	Tap Llautó roscat F 1 1/4"	3,479
mt37sve010e01		2,000 U	Te Llautó FFF 1 1/4"	13,587
mt37sve010e27		1,000 U	Enllaç Llautó roscat reduït MF 1 1/4"-3/4"	4,857
mt37sve010e28		1,000 U	Transició Llautó PE M DN25-3/4"	6,739
mt37sve010e29		2,000 U	PE DN25	1,247
mt37sve010e30		1,000 U	Colze Llautó 90° PE DN25	13,423
mt37sve010e03		1,000 U	Transició PE-Llautó M 40x1 1/4"	15,546
mt37sve010e31		1,000 U	Enllaç Llautó reduït MF 1 1/4"-1 i 1/2"	9,124
mt37sve010e32		1,000 U	Transició Llautó PE M DN20-1/2"	4,256
mt37www010		38,000 U	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,729
mo008		8,000 h	Oficial 1ª lampista.	27,700
mo107		8,000 h	Ajudant lampista.	23,784
%		2,000 %	Costos directes complementaris	1.046,250
		5,000 %	Costos indirectes	1.067,180
Total per U				1.120,54

Són MIL CENT VINT EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
90	XHIDc003	U	Subministrament i muntatge de columna d'impulsió de pou de 8 metres de longitud. Inclou: 2 u Adaptador roscat-canonada flexible 1 1/4" - 32 8 m Canonada flexible DN32 Rylbrun o similar 1 u Suport de canonada roscada de 1 1/4"	
			Inclou també el material auxiliar i tots els accessoris pel muntatge com suports així com l'equipament auxiliar.	
	mt37sve010e33	2,000 U	Adaptador roscat-canonada flexible 1 1/4" - 32	37,590
	mt37sve010e34	8,000 U	Canonada flexible DN32 Rylbrun o similar	10,940
	mt37sve010e35	1,000 U	Suport de canonada roscada de 1 1/4" per a brocal de pou de gran diàmetre	218,800
	mt37www010	4,000 U	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,729
	mq04cag010c	4,000 h	Camió amb grua de fins a 12 t.	68,244
	mo008	4,000 h	Oficial 1ª lampista.	27,700
	mo107	4,000 h	Ajudant lampista.	23,784
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	867,340
		5,000 %	Costos indirectes	884,690
			Total per U	928,92
			Són NOU-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS per U.	
91	XHIDc004	U	Subministrament i muntatge d'accessoris hidràulics al ramal reg Artigues en la caseta del pou. Ajustat a l'espai existents. Inclou subministrament i muntatge de com a mínim els elements: 1 u Colze Llaütó 90° FF 1 1/4" 7 u Contramascler Llaütó MM 1 1/4" 4 u Colze Llaütó 90° per a PE DN40 8 u Transició PE-Llaütó M 40x1 1/4" 4 m de tub de polietilè PE100 DN40 PN10 4 u Te Llaütó FFF 1 1/4" 2 u Contrarrosca Llaütó MM 1 1/4"-1" 1 u Vàlvula de bola roscada FF 1" 1 u Contrarrosca reduïda Llaütó MM 1 1/4"-1/2" 1 u Vàlvula de bola roscada FF 1/2" 1 u Contrarrosca Llaütó MM 1/2" 1 u Te Llaütó roscada FFF 1/2" 2 u Colze Llaütó roscat MF 1/2" 2 u Rosca Llaütó reduïda MF 1/2"-1/4" 1 u Pressostat conmutat de pressió 1/4" B12CN o similar 1 u Manòmetre roscat M 1/4" 1 u Contrarrosca Llaütó reduïda MM 1 1/4"-2" 1 u Transició PE-Llaütó F 63x2" 1 u Vàlvula de seguretat alleujament de pressió 1" 3 m de tub de polietilè PE100 DN63 PN10 Inclou addicionalment el material auxiliar i tots els accessoris pel muntatge com suports.	
	mt37sve010e02	1,000 U	Colze Llaütó 90° FF 1 1/4"	10,962
	mt37sve010e06	7,000 U	Contramascler Llaütó MM 1 1/4"	5,382
	mt37sve010e36	4,000 U	Colze Llaütó 90° per a PE DN40	30,906
	mt37sve010e03	8,000 U	Transició PE-Llaütó M 40x1 1/4"	15,546
	mt37sve010e04	4,000 U	Canonada de polietilè PE100 DN40 PN10	2,483
	mt37sve010e01	4,000 U	Te Llaütó FFF 1 1/4"	13,587
	mt37sve010e24	2,000 U	Contrarrosca Llaütó MM 1 1/4"-1"	4,857
	mt37sve010e37	1,000 U	Vàlvula de bola roscada FF 1"	11,104
	mt37sve010e09	1,000 U	Contrarrosca reduïda Llaütó MM 1 1/4"-1/2"	4,212
	mt37sve010e10	1,000 U	Vàlvula de bola roscada FF 1/2"	5,142
	mt37sve010e11	1,000 U	Contrarrosca Llaütó MM 1/2"	1,575
	mt37sve010e12	1,000 U	Te Llaütó roscada FFF 1/2"	3,216
	mt37sve010e13	2,000 U	Colze Llaütó roscat MF 1/2"	2,888
	mt37sve010e14	2,000 U	Rosca Llaütó reduïda MF 1/2"-1/4"	1,302
	mt37sve010e15	1,000 U	Pressostat conmutat de pressió 1/4" B12CN o similar	98,482
	mt37sve010e16	1,000 U	Manòmetre roscat M 1/4"	9,211
	mt37sve010e38	1,000 U	Contrarrosca Llaütó reduïda MM 1 1/4"-2"	9,649
	mt37sve010e39	1,000 U	Transició PE-Llaütó F 63x2"	44,077
	mt37sve010e18	1,000 U	Vàlvula de seguretat alleujament de pressió 1"	47,020
	mt37sve010e40	3,000 U	Canonada de polietilè PE100 DN63 PN10	6,203
	mt37www010	47,000 U	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,729
	mo008	8,000 h	Oficial 1ª lampista.	27,700
	mo107	8,000 h	Ajudant lampista.	23,784
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	1.124,420

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
			5,000 % Costos indirectes	1.146,910
			Total per U	1.204,26
			Són MIL DOS-CENTS QUATRE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS per U.	
92	XHIDc005	U	Muntatge d'accessoris hidràulics a l'arqueta de connexió de reg Artigues en el parc. Inclou subministrament i muntatge de com a mínim els elements: 1 u Transició PE-Llaütó F 63x2" 1 u Contrarrosca Llaütó reduïda MM 1 1/4"-2" 1 u Transició PE-Llaütó M 40x1 1/4" 4 m de tub de polietilè PE100 DN40 PN10 1 u Colze Llaütó 90° per a PE DN40 3 u Te Llaütó FFF 1 1/4" 4 m de tub de polietilè PE100 DN40 PN10 1 u Aixeta jardí roscada M 3/4" 1 u Colze Llaütó 90° FF 1 1/4" 4 u Enllaç 3 peces Llaütó M/F 1 1/4" 2 u Tap Llaütó roscat F 1 1/4" 5 u Contramascler Llaütó MM 1 1/4" 1 u Contrarrosca Llaütó MM 1 1/4"-1 1/2" 1 u Maneguet Llaütó roscat reduït MF 1 1/4"-1 1/2" 1 u Contrarrosca Llaütó MM 1 1/4"-1" 1 u Colze Llaütó roscat FF 1" 1 u Transició PE-Llaütó M 32x1" 1 m de tub de polietilè PE100 DN32 PN10 1 u Transició PE-Llaütó F 50x1 1/2" 1 m de tub de polietilè PE100 DN50 PN10 Inclou addicionalment el material auxiliar i tots els accessoris pel muntatge com suports.	
	mt37sve010e39	1,000 U	Transició PE-Llaütó F 63x2"	44,077
	mt37sve010e38	1,000 U	Contrarrosca Llaütó reduïda MM 1 1/4"-2"	9,649
	mt37sve010e03	1,000 U	Transició PE-Llaütó M 40x1 1/4"	15,546
	mt37sve010e04	4,000 U	Canonada de polietilè PE100 DN40 PN10	2,483
	mt37sve010e36	1,000 U	Colze Llaütó 90° per a PE DN40	30,906
	mt37sve010e01	3,000 U	Te Llaütó FFF 1 1/4"	13,587
	mt37sve010e27	1,000 U	Enllaç Llaütó roscat reduït MF 1 1/4"-3/4"	4,857
	mt37sve010e41	1,000 U	Aixeta jardí roscada M 3/4"	15,043
	mt37sve010e02	1,000 U	Colze Llaütó 90° FF 1 1/4"	10,962
	mt37sve010e07	4,000 U	Enllaç 3 peces Llaütó M/F 1 1/4"	23,105
	mt37sve010e26	2,000 U	Tap Llaütó roscat F 1 1/4"	3,479
	mt37sve010e06	5,000 U	Contramascler Llaütó MM 1 1/4"	5,382
	mt37sve010e19	1,000 U	Contrarrosca Llaütó MM 1 1/4"-1 1/2"	6,761
	mt37sve010e42	1,000 U	Maneguet Llaütó roscat reduït MF 1 1/4"-1 1/2"	9,124
	mt37sve010e24	1,000 U	Contrarrosca Llaütó MM 1 1/4"-1"	4,857
	mt37sve010e43	1,000 U	Colze Llaütó roscat FF 1"	6,958
	mt37sve010e44	1,000 U	Transició PE-Llaütó M 32x1"	9,354
	mt37sve010e45	1,000 U	Tub de polietilè PE100 DN32 PN10	1,674
	mt37sve010e20	1,000 U	Transició PE-Llaütó F 50x1 1/2"	26,530
	mt37sve010e21	1,000 U	Canonada de polietilè PE100 DN50 PN10	3,818
	mt37www010	26,000 U	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,729
	mo008	6,000 h	Oficial 1ª lampista.	27,700
	mo107	6,000 h	Ajudant lampista.	23,784
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	730,950
		5,000 %	Costos indirectes	745,570
			Total per U	782,85
			Són SET-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS per U.	

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
93	XHIDc006	U	Subministrament i muntatge d'accessoris hidràulics a la caseta del pou piscines. Inclou el subministrament i muntatge de com a mínim els elements: 1 u Maneguet PE DN90 3 u Portabrides PE DN90 1 u Te de PE reduïda DN90-63 2 m de tub de polietilè PE100 DN90 PN10 2 u Reducció PE DN90-75 2 m de tub de polietilè PE100 DN75 PN10 2 u Maneguet PE DN75 2 u Portabrides PE DN75 1 u Colze PE 90° DN75 1 m de tub de polietilè PE100 DN63 PN10 1 u Reducció PE DN63-50 3 m de tub de polietilè PE100 DN50 PN10 2 u Transició PE-Llautó M 50x1 1/2" 3 u Colze Llautó 90° FF 1 1/2" 7 u Contrarosca Llautó MM 1 1/2" 1 u Te Llautó FFF 1 1/2" 2 u Enllaç 3 peces Llautó M/F 1 1/2" 1 u Enllaç Llautó reduït MF 1 1/2"-1 1/4" 1 u Transició PE-Llautó M 40x1 1/4" 2 m de tub de polietilè PE100 DN40 PN10 2 u Colze Llautó 90° PE DN40 2 u Colze Llautó 90° PE DN50 2 u de desmuntatge i muntatge d'element embridat existent 2 u de desmuntatge i muntatge d'element roscat existent Inclou addicionalment el material auxiliar i tots els accessoris pel muntatge com suports.	
	mt37sve010e46	1,000 U	Maneguet electrosoldable de polietilè PE DN90 PN10	9,026
	mt37sve010e47	3,000 U	Portabrides electrosoldable de polietilè PE DN90 PN10 i brida de DN90.	21,946
	mt37sve010e48	1,000 U	Te electrosoldable de polietilè reduïda DN90-63	35,282
	mt37sve010e49	2,000 U	Canonada de polietilè PE100 DN90 PN10	14,408
	mt37sve010e50	2,000 U	Reducció electrosoldable de polietilè DN90-75	8,643
	mt37sve010e51	2,000 U	Canonada de polietilè PE100 DN75 PN10	12,089
	mt37sve010e52	2,000 U	Maneguet electrosoldable de polietilè DN75 PN10	7,472
	mt37sve010e53	2,000 U	Portabrides electrosoldable de polietilè DN75 i brida de DN75.	19,178
	mt37sve010e54	1,000 U	Colze 90° electrosoldable de polietilè DN75	22,427
	mt37sve010e40	1,000 U	Canonada de polietilè PE100 DN63 PN10	6,203
	mt37sve010e55	1,000 U	Reducció electrosoldable de polietilè DN63-50	10,940
	mt37sve010e21	1,000 U	Canonada de polietilè PE100 DN50 PN10	3,818
	mt37sve010e56	2,000 U	Transició PE-Llautó M 50x1 1/2"	23,926
	mt37sve010e57	3,000 U	Colze Llautó 90° FF 1 1/2"	14,441
	mt37sve010e58	7,000 U	Contrarosca Llautó MM 1 1/2"	7,220
	mt37sve010e59	1,000 U	Te Llautó FFF 1 1/2"	17,657
	mt37sve010e60	2,000 U	Enllaç 3 peces Llautó M/F 1 1/2"	31,245
	mt37sve010e61	1,000 U	Enllaç Llautó reduït MF 1 1/2"-1 1/4"	4,070
	mt37sve010e03	3,000 U	Transició PE-Llautó M 40x1 1/4"	15,546
	mt37sve010e04	2,000 U	Canonada de polietilè PE100 DN40 PN10	2,483
	mt37sve010e62	2,000 U	Colze Llautó 90° PE DN40	30,906
	mt37sve010e63	2,000 U	Colze Llautó 90° PE DN50	47,786
	mt37www010	34,000 U	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,729
	mo008	8,000 h	Oficial 1ª lampista.	27,700
	mo107	8,000 h	Ajudant lampista.	23,784
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	1.182,710
		5,000 %	Costos indirectes	1.206,360
			Total per U	1.266,68

Són MIL DOS-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
94	XHIDc007	U	Subministrament i muntatge de petits accessoris hidràulics a l'arqueta de connexió de reg Piscines. Inclou subministrament i muntatge de com a mínim els elements: 2 u Te Fosa Embridada DN65 1 u Carret Fosa Embridat DN65 L=250mm 3 u Muntatge d'elements embridats existents 1 u Brida DN50 Rosca Femella 1 1/4" 8 u Contramascle Llautó MM 1 1/4" 6 u Transició PE-Llautó M 40x1 1/4" 1 u Te Llautó FFF per a PE DN40 1 u Colze Llautó PE-rosca DN40-1 1/4" F 1 u Reducció Llautó rosca MF 1 1/4"-3/4" 1 u Reducció Llautó rosca MF 3/4"-1/2" 1 u Transició Llautó PE M DN20-1/2" 1 m de tub de polietilè PE100 DN20 1 u Colze paret PE-Rosca DN20-1/2" 3 m de tub de polietilè PE100 DN40 2 u Colze Llautó 90° FF 1 1/4" 6 u Enllaç 3 peces Llautó M/F 1 1/4" 4 u Te Llautó FFF 1 1/4" 2 u Tap Llautó roscat F 1 1/4" 1 u Enllaç Llautó reduït FM 1 1/2"-1 1/4" 1 u Transició PE-Llautó M 50x1 1/2" 2 m de tub de polietilè PE100 DN50 PN10 1 u Enllaç Llautó roscat reduït MF 1 1/4"-3/4" 1 u Aixeta jardí roscada M 3/4" Inclou addicionalment el material auxiliar i tots els accessoris pel muntatge com suports.	
	mt37sve010e64	2,000 U	Te Fosa Embridada DN65	87,520
	mt37sve010e65	1,000 U	Carret Fosa Embridat DN65 L=250mm	92,990
	mt37sve010e66	1,000 U	Brida DN50 Rosca Femella 1 1/4"	32,820
	mt37sve010e06	8,000 U	Contramascle Llautó MM 1 1/4"	5,382
	mt37sve010e03	6,000 U	Transició PE-Llautó M 40x1 1/4"	15,546
	mt37sve010e67	1,000 U	Te Llautó FFF per a PE DN40	43,355
	mt37sve010e68	1,000 U	Colze Llautó PE-rosca DN40-1 1/4" F	22,766
	mt37sve010e69	1,000 U	Reducció Llautó rosca MF 1 1/4"-3/4"	4,857
	mt37sve010e70	1,000 U	Reducció Llautó rosca MF 3/4"-1/2"	1,575
	mt37sve010e32	1,000 U	Transició Llautó PE M DN20-1/2"	4,256
	mt37sve010e71	1,000 U	Canonada de polietilè PE100 PE DN20	0,985
	mt37sve010e72	1,000 U	Colze paret PE-Rosca DN20-1/2"	10,316
	mt37sve010e04	3,000 U	Canonada de polietilè PE100 DN40 PN10	2,483
	mt37sve010e02	2,000 U	Colze Llautó 90° FF 1 1/4"	10,962
	mt37sve010e07	6,000 U	Enllaç 3 peces Llautó M/F 1 1/4"	23,105
	mt37sve010e01	4,000 U	Te Llautó FFF 1 1/4"	13,587
	mt37sve010e26	2,000 U	Tap Llautó roscat F 1 1/4"	3,479
	mt37sve010e73	1,000 U	Enllaç Llautó reduït FM 1 1/2"-1 1/4"	9,124
	mt37sve010e56	1,000 U	Transició PE-Llautó M 50x1 1/2"	23,926
	mt37sve010e21	2,000 U	Canonada de polietilè PE100 DN50 PN10	3,818
	mt37sve010e27	1,000 U	Enllaç Llautó roscat reduït MF 1 1/4"-3/4"	4,857
	mt37sve010e41	1,000 U	Aixeta jardí roscada M 3/4"	15,043
	mt37www010	43,000 U	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,729
	mo008	6,000 h	Oficial 1ª lampista.	27,700
	mo107	6,000 h	Ajudant lampista.	23,784
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	1.198,480
		5,000 %	Costos indirectes	1.222,450
			Total per U	1.283,57

Són MIL DOS-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS per U.

95	XOCIC001	u	Cala de localització de serveis de fins a 1 m2 i 1 metre de fondària inclosa la demolició i repòsi del paviment existent	
	mq01exn050c	1,000 h	Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, amb martell trencador.	76,088
	mq02rop020	1,000 h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	4,070
	XOCIC001-01	1,000 u	Material auxiliar per a la repòsió de paviment	30,000
	mo113	2,000 h	Peó ordinari construcció.	22,416
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	154,990
		5,000 %	Costos indirectes	158,090
			Total per u	165,99

Són CENT SEIXANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS per u.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
96	XPAJ0001	pa	Redacció de projecte i legalització de la instal·lació elèctrica. Inclou visita d'inspecció, redacció de projecte, tramitació administrativa i seguiment de reunions fins a la legalització de la instal·lació.	
		5,000 %	Sense descomposició Costos indirectes	1.428,571 71,429
			Total per pa	1.500,00
			Són MIL CINC-CENTS EUROS per pa.	
97	XPAJ0002	paj	Desmuntatge i muntatge de quadre elèctric en obra aprofitant elements existents del pou Piscines segons esquema unifilar. Inclou material auxiliar i accessoris.	
		5,000 %	Sense descomposició Costos indirectes	1.327,670 66,380
			Total per paj	1.394,05
			Són MIL TRES-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB CINC CÈNTIMS per paj.	
98	XPAJ0003	paj	Partida alçada a justificar d'equips i accessoris de millora de funcionament del sistema d'abastament d'aigua de reg i renovació d'aigua de la piscina.	
		5,000 %	Sense descomposició Costos indirectes	970,874 48,546
			Total per paj	1.019,42
			Són MIL DINOU EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS per paj.	
99	XPAJse01		Partida alçada a justificar per a la protecció del creuament de serveis existents o l'afectació dels mateixos entre el pou Palaudàries i el parc.	
		5,000 %	Sense descomposició Costos indirectes	776,699 38,831
			Total per	815,53
			Són VUIT-CENTS QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS per .	
100	XPAJse02		Partida alçada a justificar per a la protecció del creuament de serveis existents o l'afectació dels mateixos entre el pou Artiques i el parc.	
		5,000 %	Sense descomposició Costos indirectes	1.428,571 71,429
			Total per	1.500,00
			Són MIL CINC-CENTS EUROS per .	
101	XPAJse03		Partida alçada a justificar per a la protecció del creuament de serveis existents o l'afectació dels mateixos entre el pou Piscines i la piscina municipal.	
		5,000 %	Sense descomposició Costos indirectes	194,175 9,705
			Total per	203,88
			Són DOS-CENTS TRES EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS per .	
102	XRI080b	U	Prova de servei final per comprovar el correcte funcionament de la xarxa de subministrament d'aigua. Inclou prova de pressió segons Direcció Facultativa.	
	mt49prs040b	1,000 U	Prova de servei final per comprovar el correcte funcionament de la xarxa de subministrament d'aigua. Inclús desplaçament a obra, prova de pressió i informe de resultats.	450,000 450,000
		2,000 %	Costos directes complementaris	9,00
		5,000 %	Costos indirectes	22,950
			Total per U	481,95
			Són QUATRE-CENTS VUITANTA-U EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS per U.	

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
103	XSIS0001		Partida alçada emplaada en l'acompliment del Reial Decret 1627/97 en materia de Seguretat i salut per executar les obres del Lot 1 Artiques del projecte "PROJECTE CONSTRUCTIU D'ABASTAMENT D'AIGÜES FREÀTIQUES ALS PARCS I EQUIPAMENTS DE CA L'ARTIGUES, DE PALAUDÀRIES I DE LES PISCINES (LLIÇA D'AMUNT)"	
		5,000 %	Sense descomposició Costos indirectes	1.142,857 57,143
			Total per	1.200,00
			Són MIL DOS-CENTS EUROS per .	
104	XSIS0002		Partida alçada emplaada en l'acompliment del Reial Decret 1627/97 en materia de Seguretat i salut per executar les obres del Lot 2 Palaudàries del projecte "PROJECTE CONSTRUCTIU D'ABASTAMENT D'AIGÜES FREÀTIQUES ALS PARCS I EQUIPAMENTS DE CA L'ARTIGUES, DE PALAUDÀRIES I DE LES PISCINES (LLIÇA D'AMUNT)"	
		5,000 %	Sense descomposició Costos indirectes	380,952 19,048
			Total per	400,00
			Són QUATRE-CENTS EUROS per .	
105	XSIS0003		Partida alçada emplaada en l'acompliment del Reial Decret 1627/97 en materia de Seguretat i salut per executar les obres del Lot 3 Piscines del projecte "PROJECTE CONSTRUCTIU D'ABASTAMENT D'AIGÜES FREÀTIQUES ALS PARCS I EQUIPAMENTS DE CA L'ARTIGUES, DE PALAUDÀRIES I DE LES PISCINES (LLIÇA D'AMUNT)"	
		5,000 %	Sense descomposició Costos indirectes	742,857 37,143
			Total per	780,00
			Són SET-CENTS VUITANTA EUROS per .	

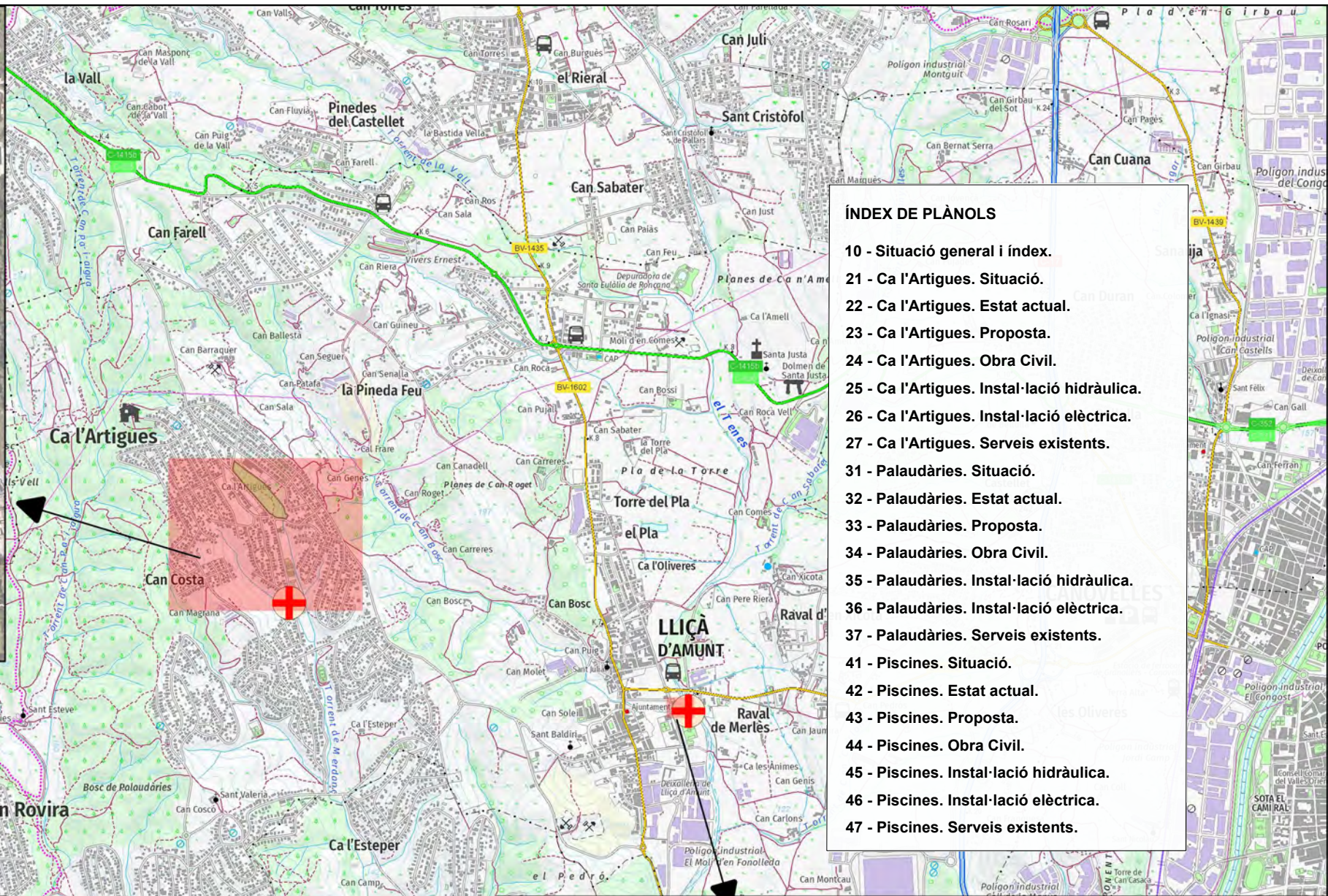
PROJECTE CONSTRUCTIU D'ABASTAMENT D'AIGÜES FREÀTIQUES ALS PARCS I EQUIPAMENTS DE CA L'ARTIGUES, DE PALAUDÀRIES I DE LES PISCINES (LLIÇA D'AMUNT)

DOCUMENT 2: PLÀNOLS

Juliol 2023



Ca l'Artigues

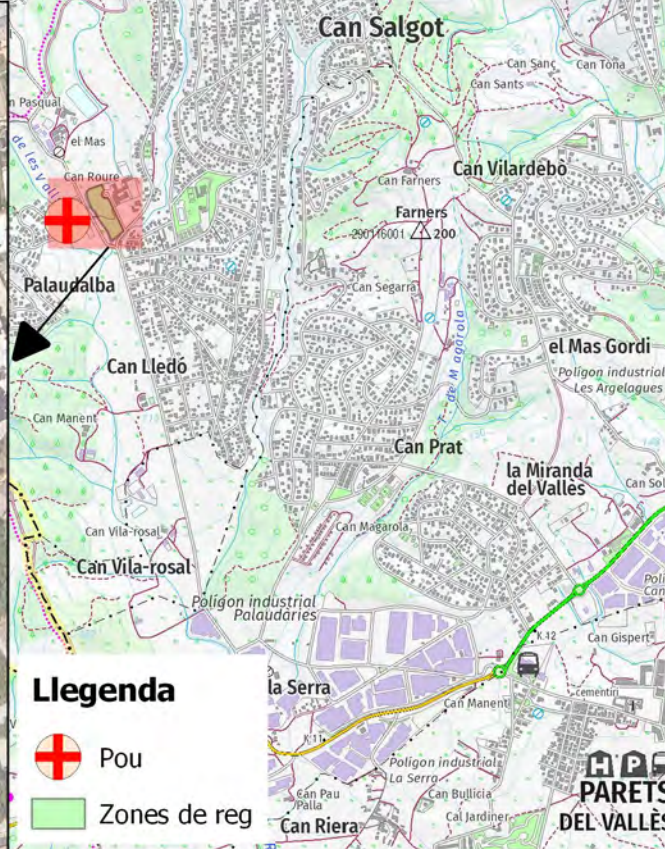


ÍNDEX DE PLÀNOLS

- 10 - Situació general i índex.
- 21 - Ca l'Artigues. Situació.
- 22 - Ca l'Artigues. Estat actual.
- 23 - Ca l'Artigues. Proposta.
- 24 - Ca l'Artigues. Obra Civil.
- 25 - Ca l'Artigues. Instal·lació hidràulica.
- 26 - Ca l'Artigues. Instal·lació elèctrica.
- 27 - Ca l'Artigues. Serveis existents.
- 31 - Paludàries. Situació.
- 32 - Paludàries. Estat actual.
- 33 - Paludàries. Proposta.
- 34 - Paludàries. Obra Civil.
- 35 - Paludàries. Instal·lació hidràulica.
- 36 - Paludàries. Instal·lació elèctrica.
- 37 - Paludàries. Serveis existents.
- 41 - Piscines. Situació.
- 42 - Piscines. Estat actual.
- 43 - Piscines. Proposta.
- 44 - Piscines. Obra Civil.
- 45 - Piscines. Instal·lació hidràulica.
- 46 - Piscines. Instal·lació elèctrica.
- 47 - Piscines. Serveis existents.



Paludàries



Llegenda



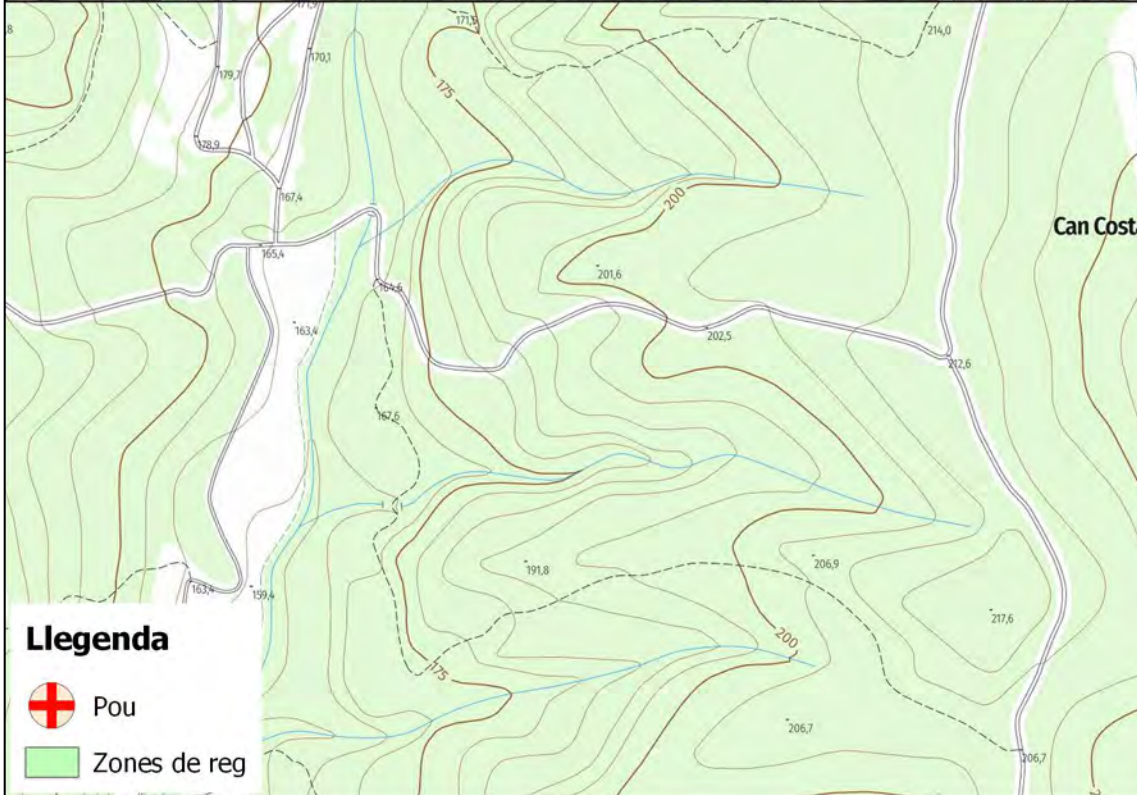
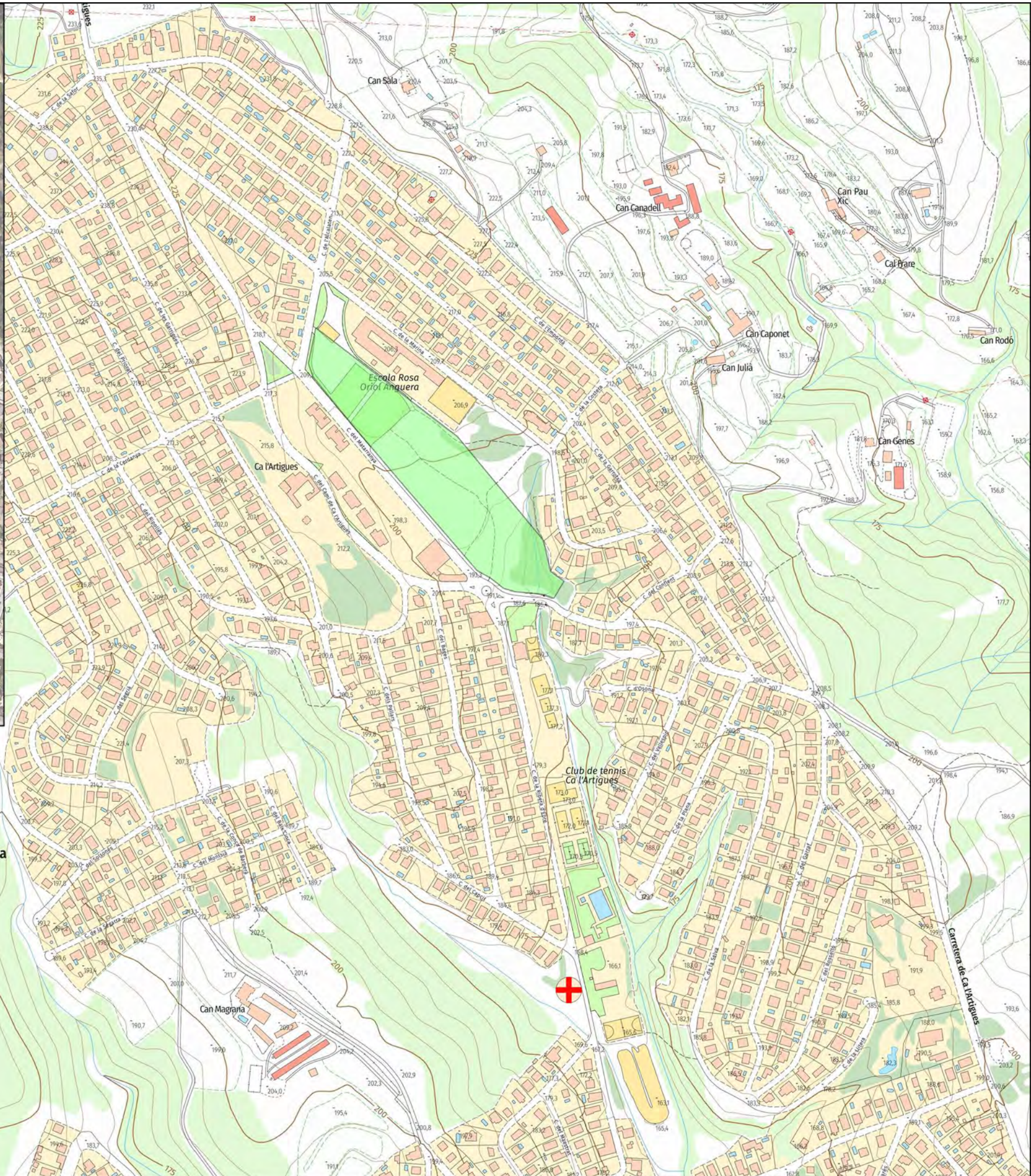
Pou



Zones de reg

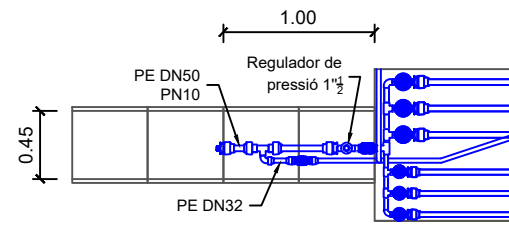


Piscines



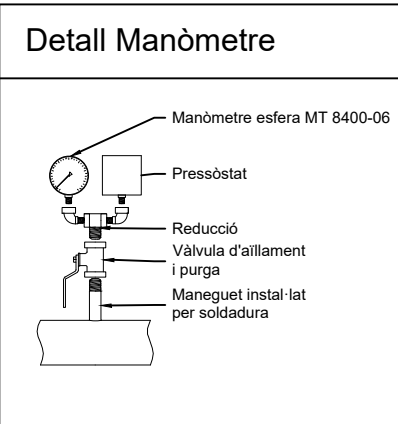
Llegenda

- Pou
- Zones de reg

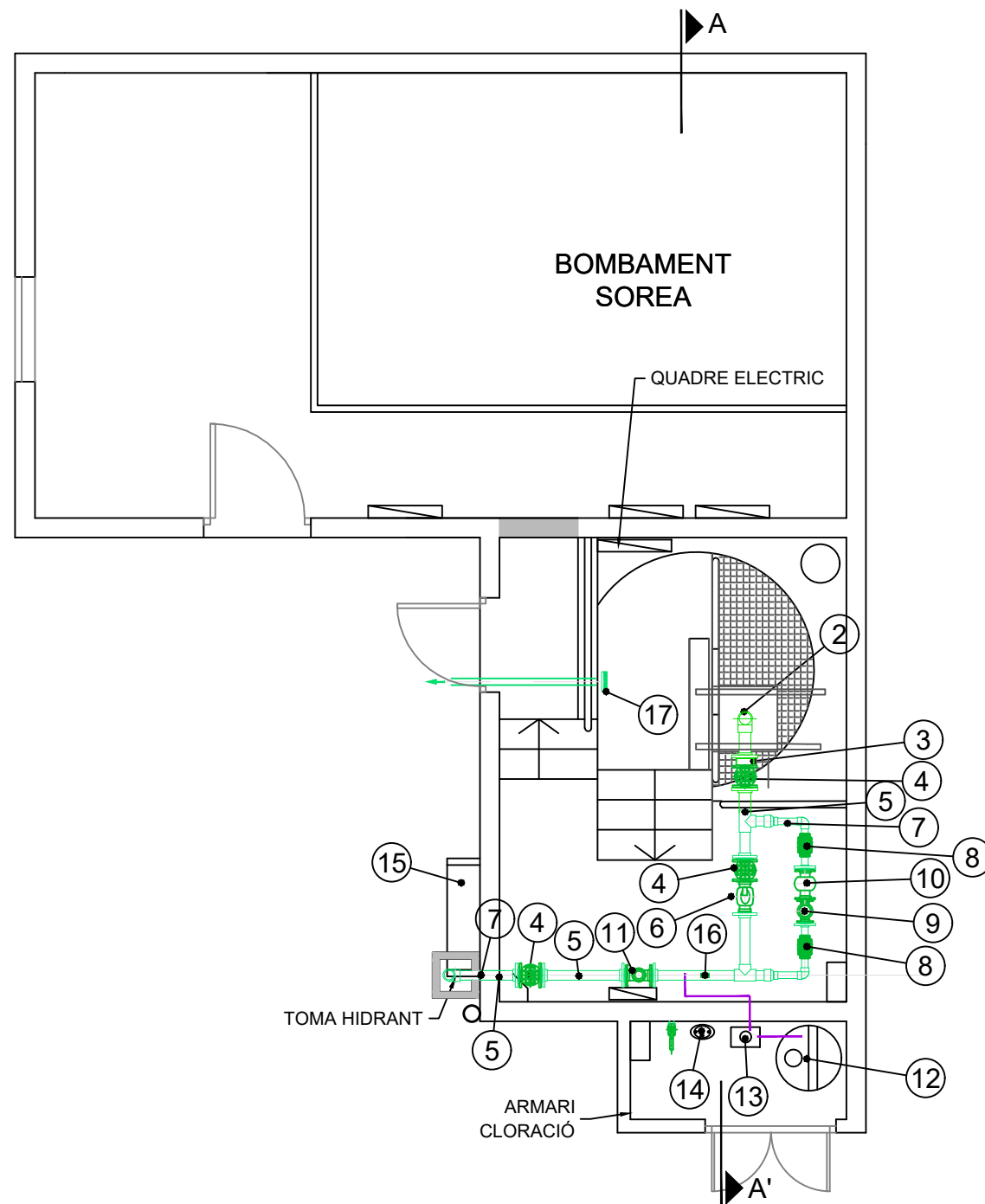


Arqueta enterrada situada passades les escales de l'escola infantil.

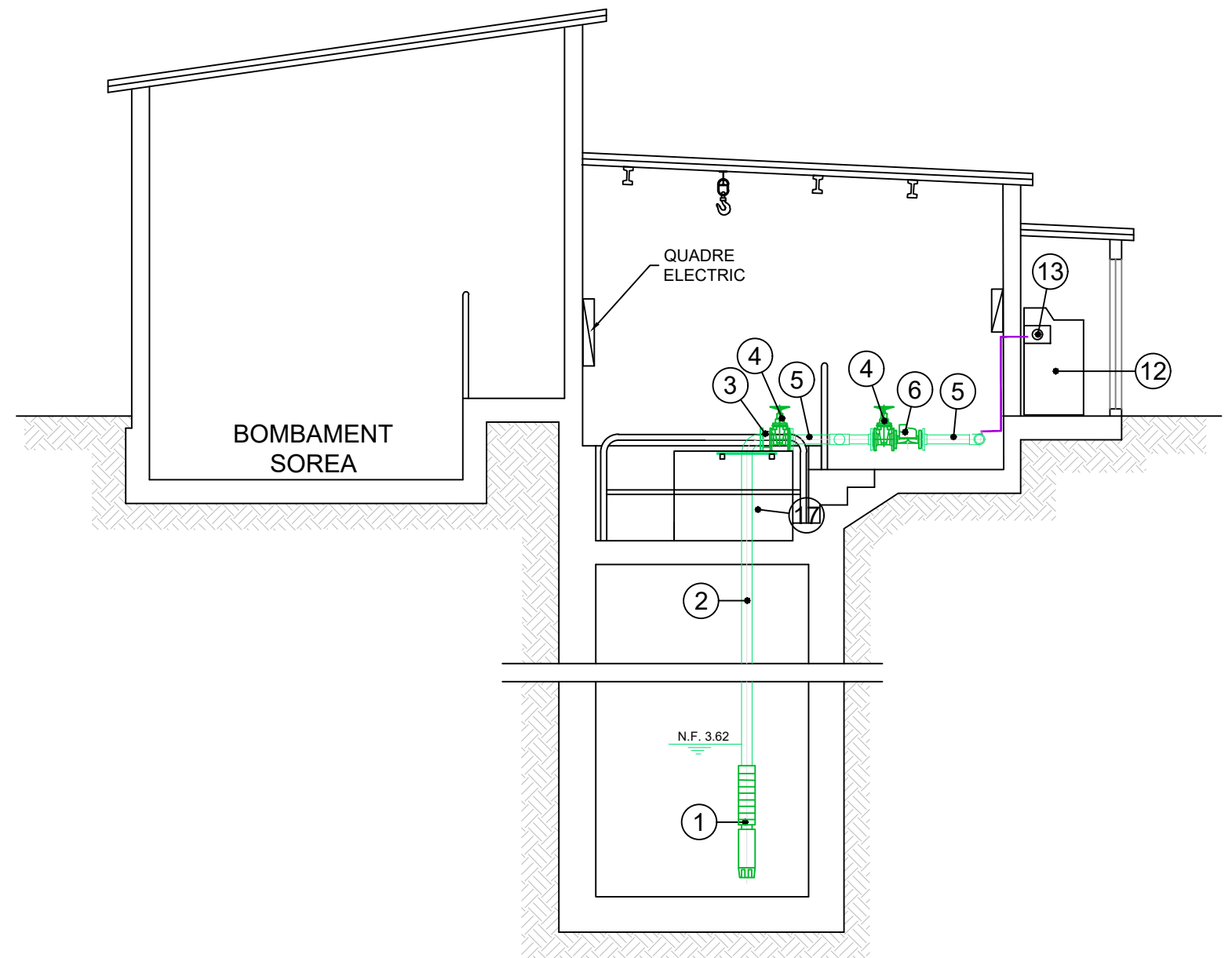
PUNT DE CONNEXIÓ



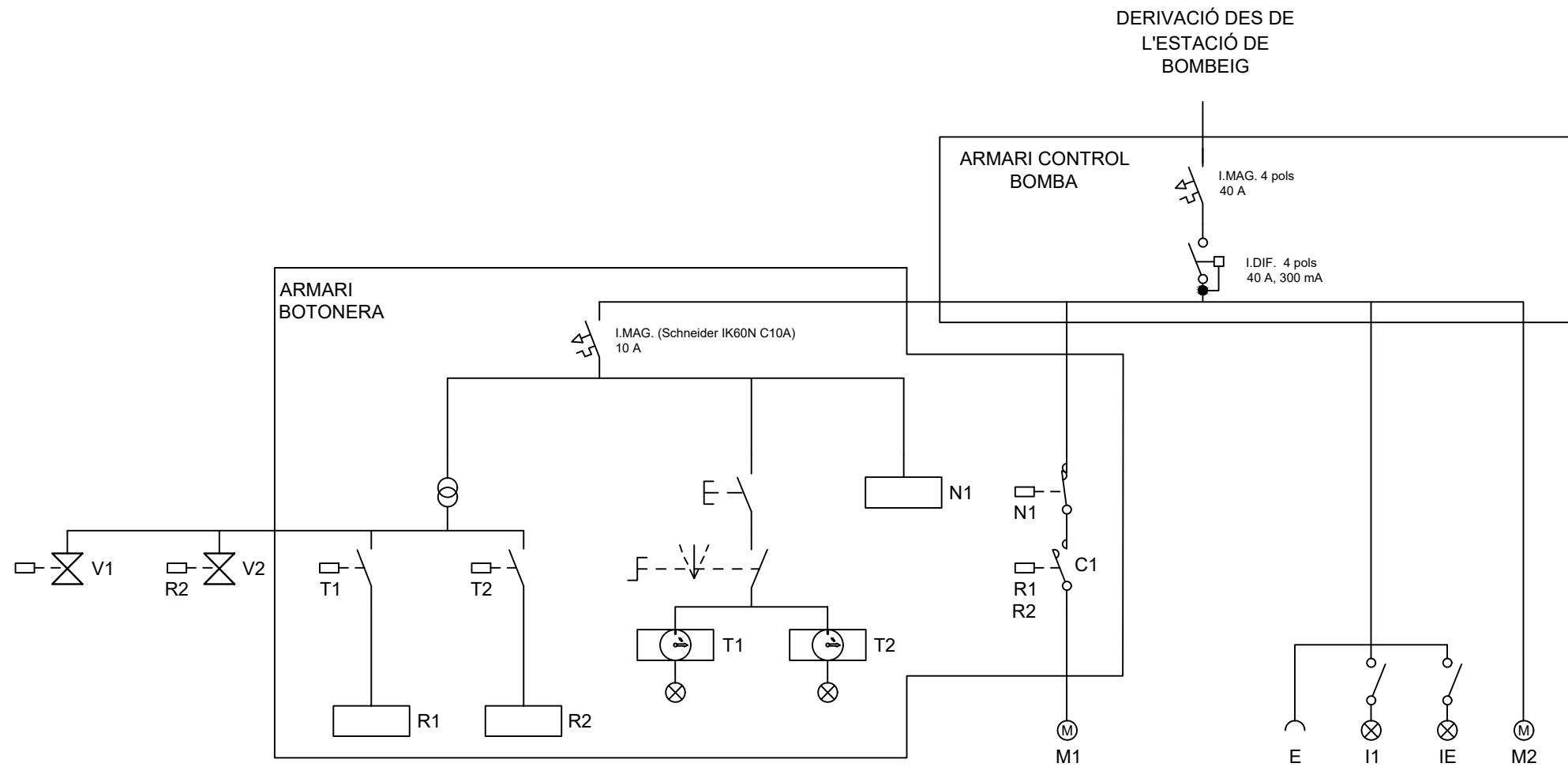
- ### LLEGENDA
- 1 BOMBA SUBMEGIBLE 30m³. h=30m CAPRARI E6XPD52/3A+CR455-8V
 - 2 CANONADA IMPULSIÓ TIPUS RYLBRUN Ø75
 - 3 VÀLVULA DE RETENCIÓ DN80 AVK
 - 4 VÀLVULA DE COMPORTA D080 AVK
 - 5 CANONADA DN75
 - 6 VÀLVULA TOT-O-RES RAF0231B07 CANONADA Ø50 PE100
 - 8 VÀLVULA BOLA MANUAL MT CW617N 1 1/2"
 - 9 VÀLVULA REGULADORA DE CABAL RAF15700
 - 10 FILTRE DN40 NÚM 4
 - 11 COMPTADOR WOLTMAN DN65 WP-SDC
 - 12 BIDÒ D'EMMAGATZEMT DE CLOR 50L
 - 13 BOMBA DOSIFICADORA DE CLOR VMSMF 10004 FP
 - 14 RENTA-ULLS TOBIN STEELPRO
 - 15 BOTONERA
 - 16 MANÒMETRE MT 8400-06 I PRESSÒSTAT
 - 17 BRIDA CEGA
- LÍNIA DE CLOR



PLANTA



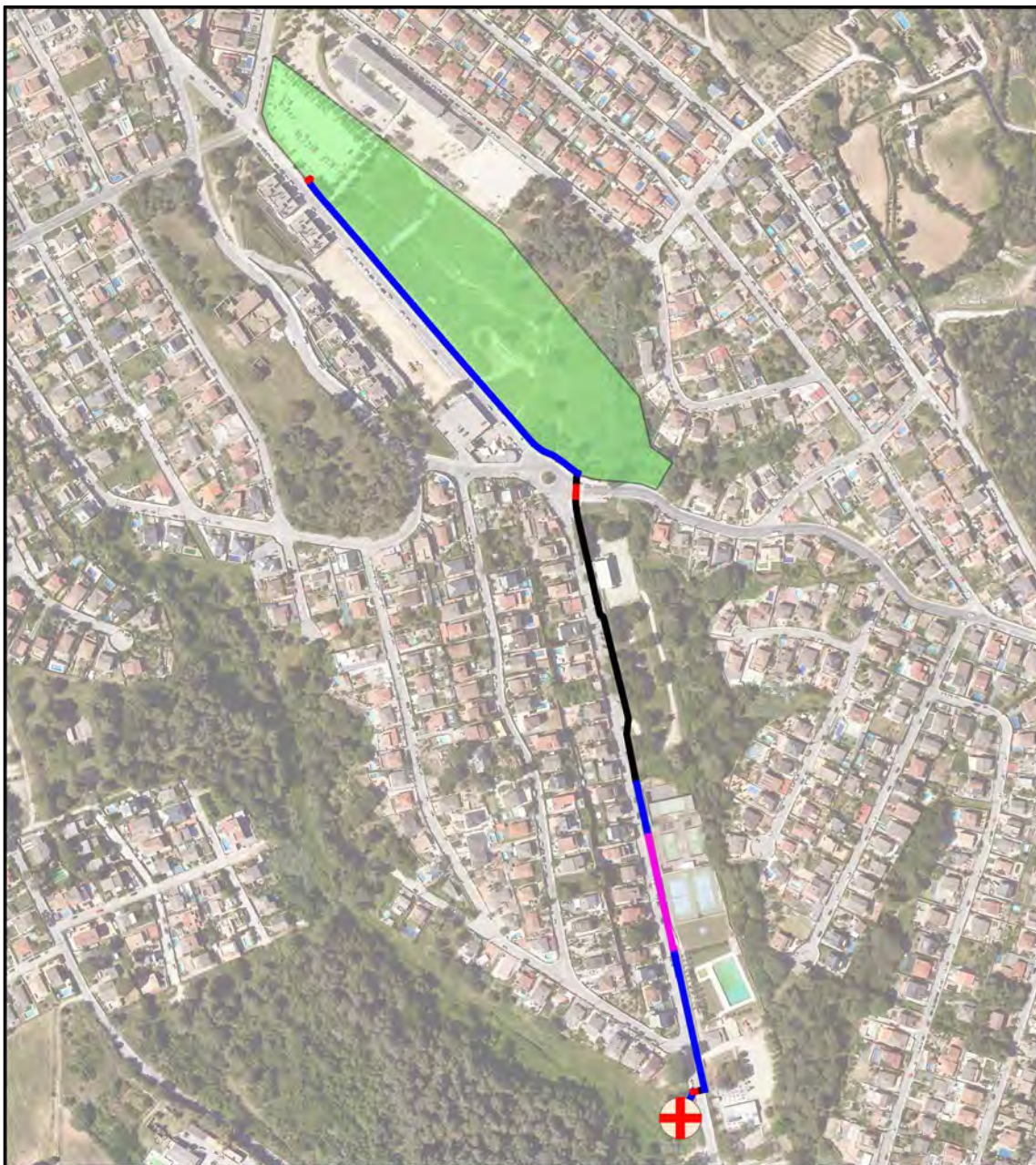
SECCIÓ A-A'



- FUSIBLES
- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC
- INTERRUPTOR DIFERENCIAL
- TRANSFORMADOR
- POLSADOR
- INTERRUPTOR DE 3 POSICIONS
- CONTACTE NORMALMENT OBERT ACCIONAT PER RELÈ
- VÀLVULA ACTIVADA PER CONTACTE
- RELÈ
- RELÈ TEMPORITZAT
- INTERRUPTOR
- LLUM
- CONTACTE NORMALMENT TANCAT ACCIONAT PER RELÈ
- MOTOR
- ENDOLLS

- R1: RELE A 24V ACTIVA V1, M1
- R2: RELE A 24V ACTIVA V1, V2, M1
- T1: RELE TEMPORITZAT AMB BOBINA A 220V ACTIVA R1
- T2: RELE TEMPORITZAT AMB BOBINA A 220V ACTIVA R2
- N1: RELE DE CONTROL DE NIVELL MINIM AL POU
- V1: ELECTROVÀLVULA REDUCTORA DE CABAL (RAMLA HIDRANT CABAL PETIT)
- V2: ELECTROVÀLVULA TOT O RES (RAMAL HIDRANT CABAL GRAN)
- M1: BOMBA DEL POU
- M2: INJECCIÓ DE CLOR
- I1: IL·LUMINACIÓ SALA DE CLAUS
- E: ENDOLLS
- IE: IL·LUMINACIÓ D'EMERGÈNCIA
- C1: CONTACTOR BOMBA M1

- FINDER 46.52.8.230.0054
- FINDER 46.52.8.230.0054
- GIC VMC BOBINA 220V
- GIC VMC BOBINA 220V
- GAVE HN1
- RAF15700
- RAF0231B0



Es proposa realitzar un nou sistema de bombeig independent per donar servei al parc, ja que la bomba existent no permet donar servei. El funcionament del nou bombeig seguirà les ordres d'un pressòstat situat a la caseta del pou, d'aquesta manera en obrir el reg baixarà la pressió i es posaria en marxa el bombeig.

La xarxa d'aigua freàtica i d'aigua potable estaran ben separades en tot moment amb la col·locació de 2 taps en les peces d'enllaç de 3 peces.

S'instal·larà senyalització de "Reg amb aigua no potable" en tota la zona de reg i punts de derivació de la xarxa freàtica.

Les canonades d'aigua freàtica tindran franja verda en comptes de blava.

Obra civil:

Obertura de rasa en diferents materials, fins a 780 m, amb diferents seccions constructives segons plànol de detalls.

Obra hidràulica:

Instal·lació d'una nova bomba, canonada d'impulsió i suport, muntatge d'accessoris per a mesura i control del bombeig (destaca el pressòstat per al govern i el dipòsit hidropneumàtic per reduir el nombre d'arrencades de la bomba), 780 metres de canonada de polietilè de DN63 PN10 i modificació del punt de connexió.

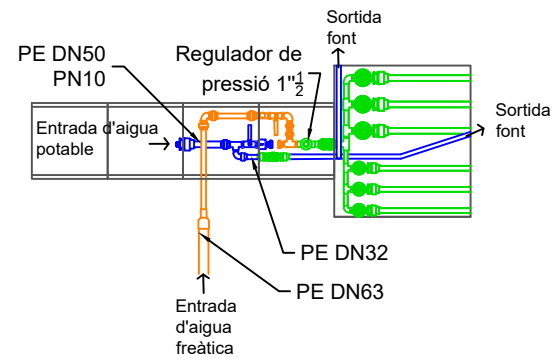
Obra elèctrica i de control:

Modificació del quadre de control del bombeig existent amb l'addició d'una nova sortida per la nova bomba amb protecció i funcionament per pressòstat.

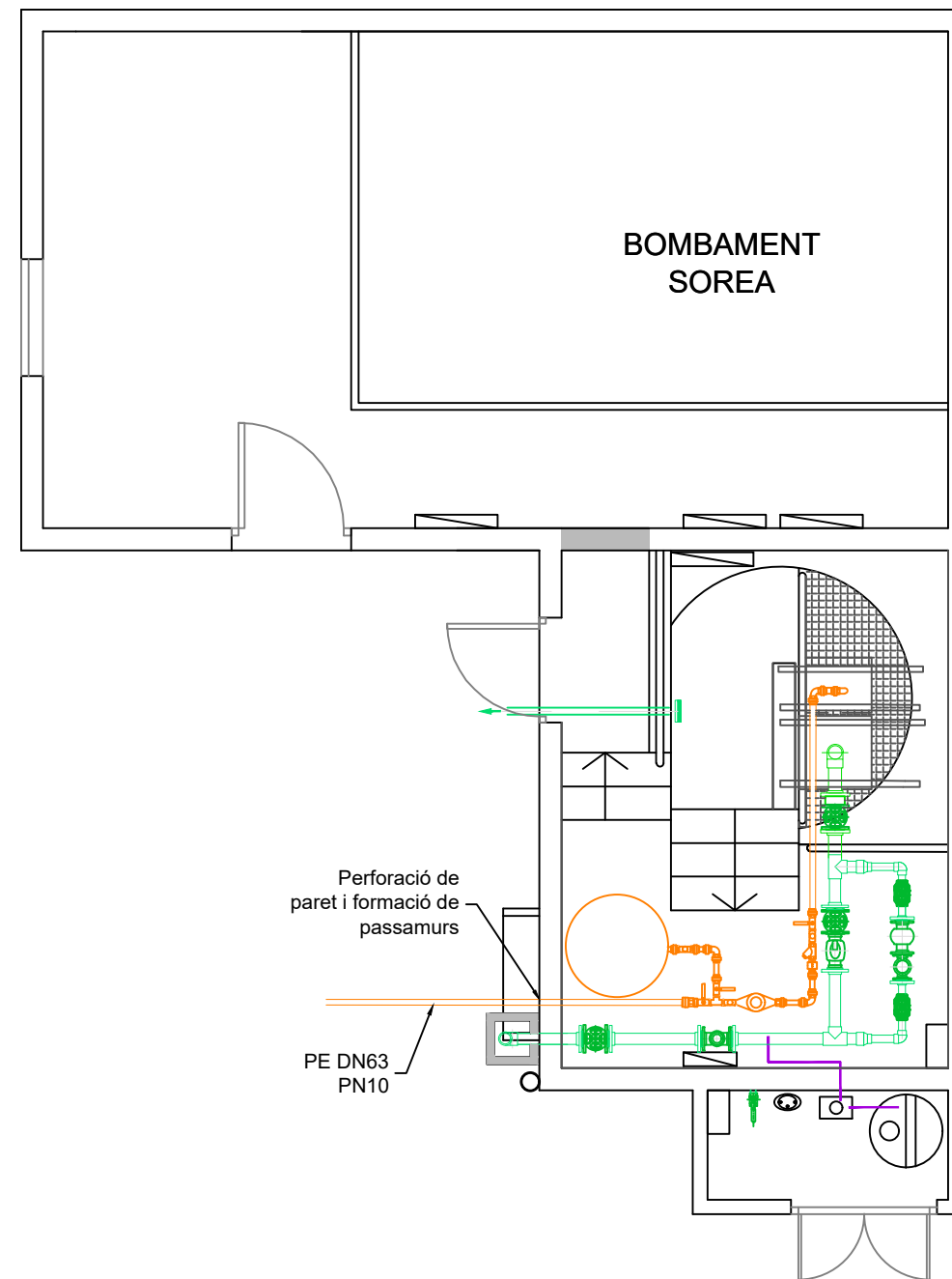


Llegenda

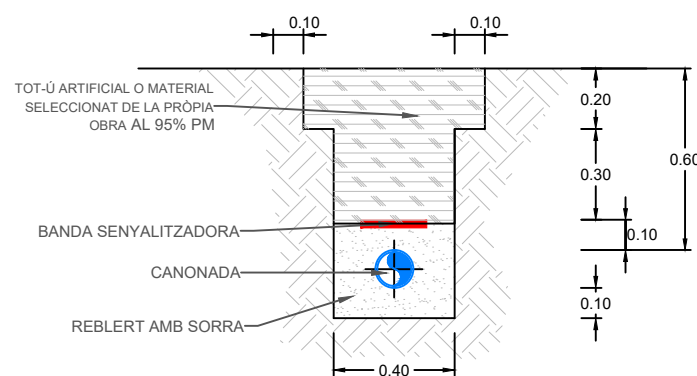
-  Pou
-  Punt de connexió
- Traçat canonades**
-  Parterre
-  Paviment
-  Vorera de formigó
-  Vorera de panots
-  Zones de reg



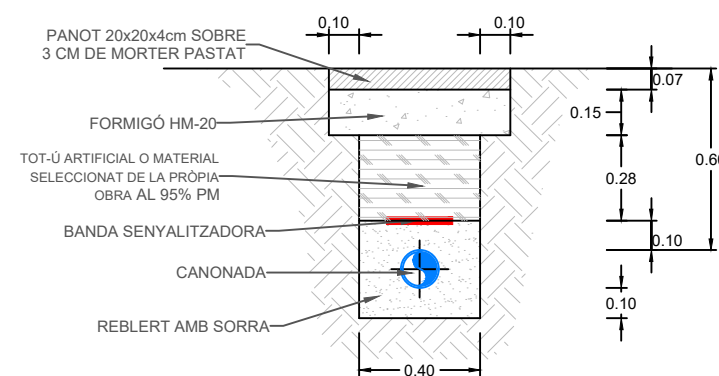
PUNT DE CONNEXIÓ (C. del Matarranya)



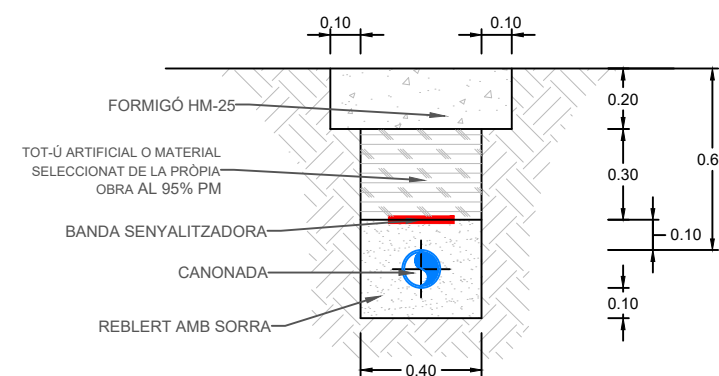
DETALLS DE RASES



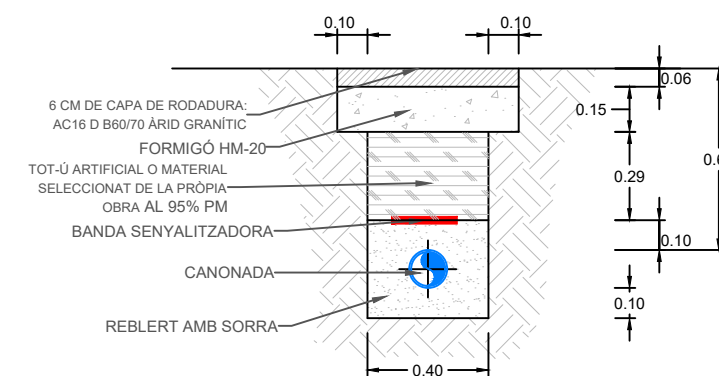
Secció de rasa en PARTERRE



Secció de rasa en VORERA DE PANOTS



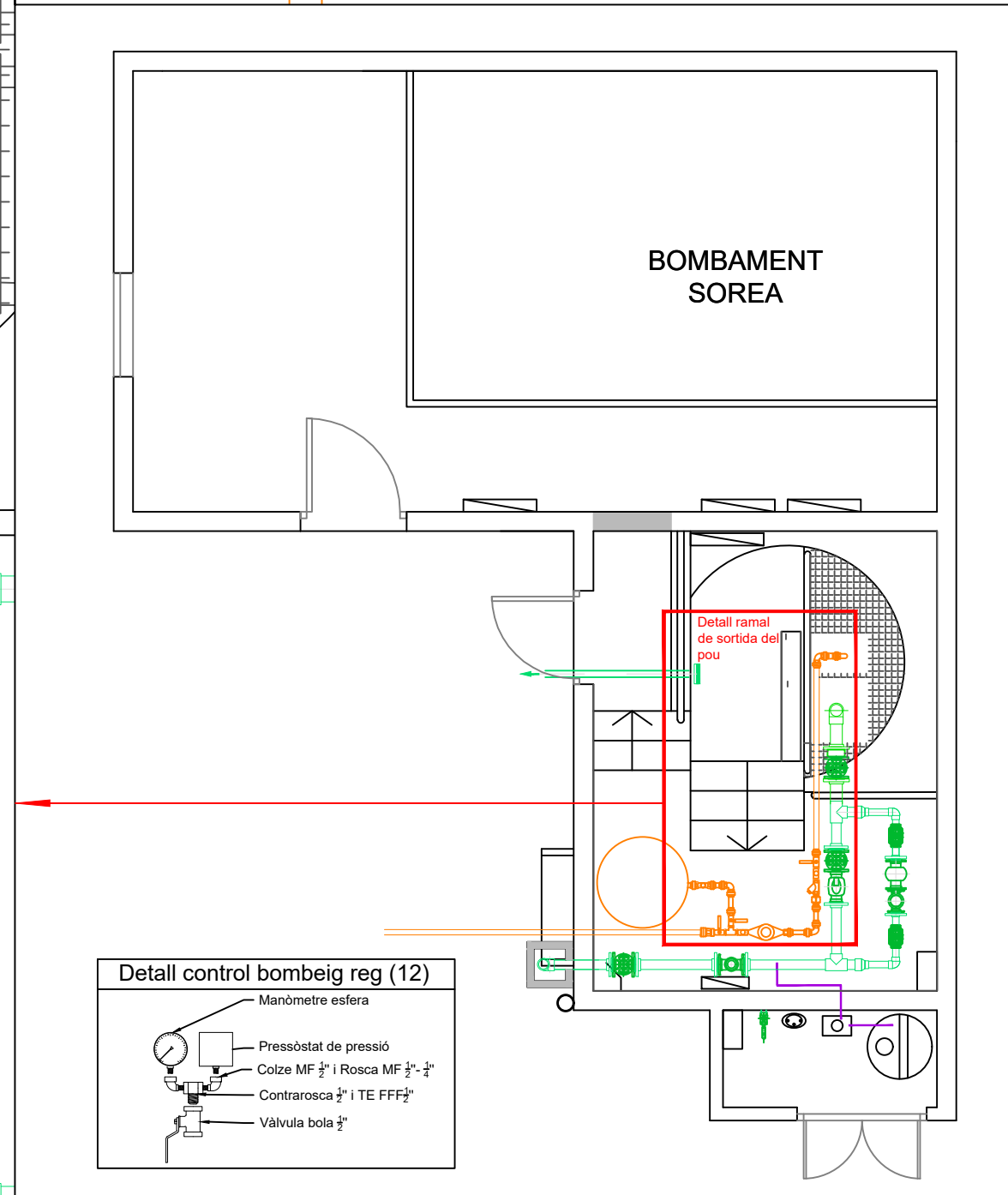
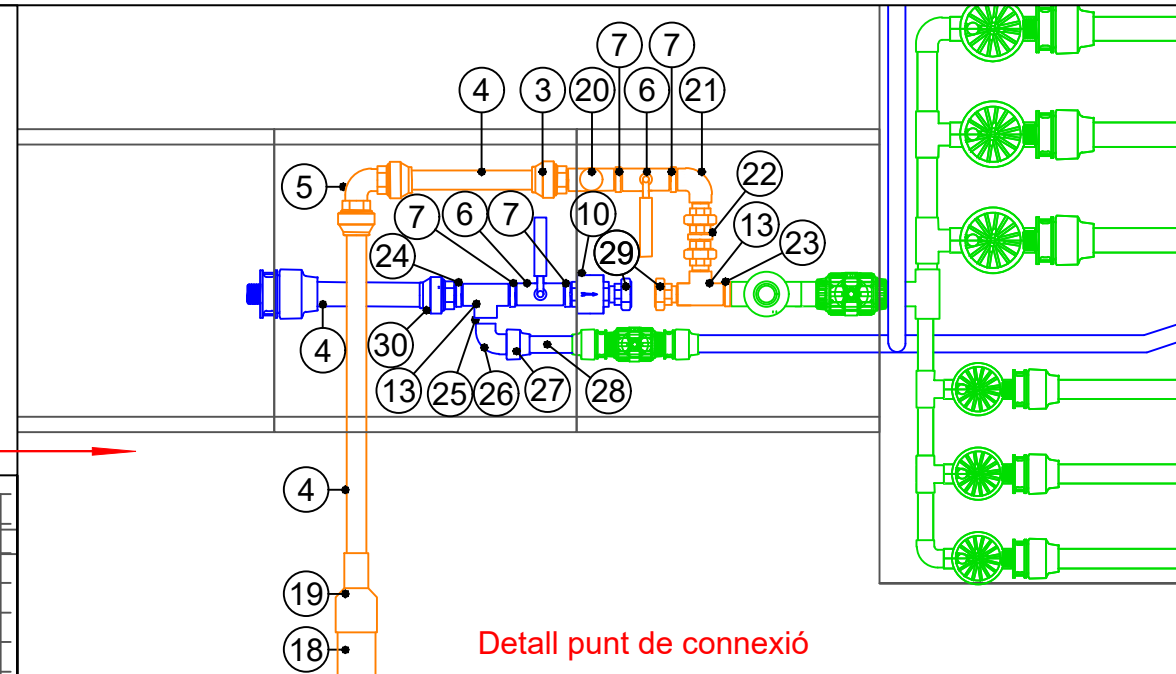
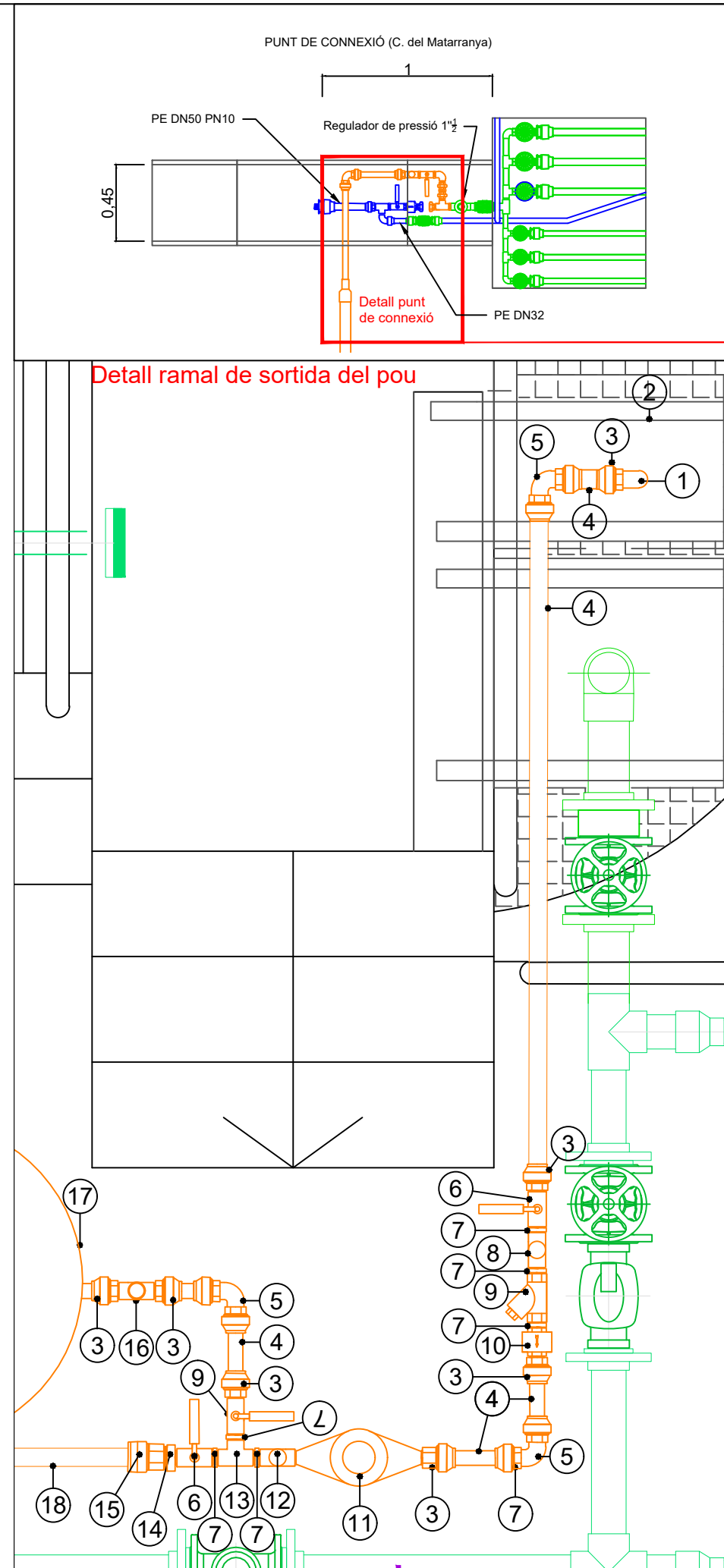
Secció de rasa en VORERA DE FORMIGÓ

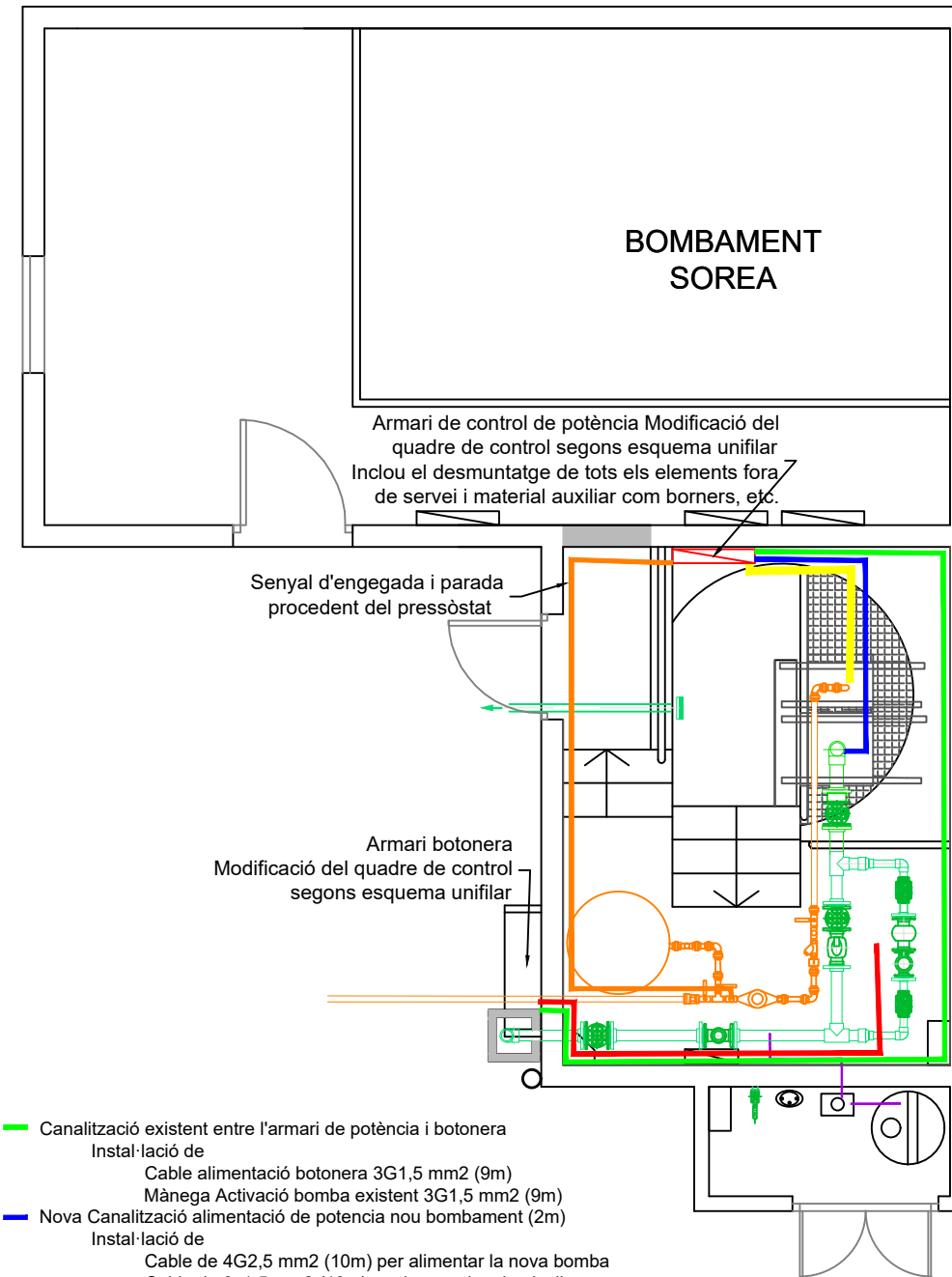


Secció de rasa en PAVIMENT

LLEGENDA

- | Codi | Descripció |
|------|---|
| 1 | Conjunt d'Elements
Bomba sumergible: 5 m3/h a 70 mca (SP 5A-17 o similar)
Contramascle reduït roscat 1 1/2" -1 1/4"
Antiretorn inox roscat 1/2"
Adaptació rosca 1 1/4" a rylbrun DN32
Canonada rylbrun DN32 (8 m)
Adaptació rosca 1 1/4" a rylbrun DN32
Tapa de pou amb rosca FF 1 1/4"
Contramascle Llautó MM 1 1/4"
Colze Llautó FF 1 1/4" |
| 2 | Suport de la canonada d'impulsió |
| 3 | Transició PE-Llautó M 40x1 1/4" |
| 4 | PE DN40 |
| 5 | Colze Llautó 90° per a PE DN40 |
| 6 | Vàlvula de bola roscada FF 1 1/4" |
| 7 | Contramascle Llautó MM 1 1/4" |
| 8 | Conjunt d'Elements:
Te Llautó roscada FFF 1 1/4"
Contramascle Llautó reduït roscat MM 1 1/4"-1"
Vàlvula de bola roscada FF 1"
Ventosa automàtica roscada M 1" |
| 9 | Filtre Llautó roscat en Y FF 1 1/4" |
| 10 | Antiretorn Llautó roscat FF 1 1/4" |
| 11 | Comptador roscat MM 1 1/4" MJ-SDC |
| 12 | Conjunt d'elements de control de bombeig:
Contrarosca Llautó MM 1 1/4"-1 1/4"
Colze Llautó roscat 1 1/4"
Contrarosca reduïda Llautó MM 1 1/4"-1/2"
Vàlvula de bola roscada FF 1/2"
Contrarosca Llautó MM 1/2"
Te Llautó roscada FFF 1/2"
Colze Llautó roscat MF 1/2"
Rosca Llautó reduïda MF 1/2"-1/4"
Pressòstat conmutat de pressió 1/4" B12CN o similar
Colze Llautó roscat MF 1/2"
Rosca Llautó reduïda MF 1/2"-1/4"
Manòmetre roscat M 1/4" |
| 13 | Te Llautó roscada FFF 1 1/4" |
| 14 | Contrarosca Llautó reduïda MM 1 1/4"-2" |
| 15 | Transició PE-Llautó M 63x2" |
| 16 | Conjunt d'elements:
Te Llautó roscada FFF 1 1/4"
Contrarosca Llautó reduïda MM 1 1/4" 1"
Vàlvula de seguretat alleujament de pressió 1" |
| 17 | Dipòsit hidropneumàtic IBAIONDO 700 AMR-Plus PN10 o similar (capacitat mínima 700 L) |
| 18 | PE DN63 |
| 19 | Reducció PE DN63-40 |
| 20 | Conjunt d'Elements:
Te Llautó roscada FFF 1 1/4"
Enllaç Llautó roscat reduït MF 1 1/4"-3/4"
Aixeta jardí roscada M 3/4" |
| 21 | Colze Llautó 90° roscat FF 1 1/4" |
| 22 | Conjunt d'elements:
Enllaç 3 peces Llautó M/F 1 1/4"
Contramascle Llautó MM 1 1/4"
Enllaç 3 peces Llautó M/F 1 1/4" |
| 23 | Contramascle Llautó roscat reduït MM 1 1/4"-1 1/2" |
| 24 | Maneguet Llautó roscat reduït MF 1 1/4"-1 1/2" |
| 25 | Contramascle Llautó roscat reduït MM 1 1/4"-1" |
| 26 | Colze Llautó roscat FF 1" |
| 27 | Transició PE-Llautó M 32x1" |
| 28 | PE DN32 |
| 29 | Conjunt d'elements:
Enllaç 3 peces Llautó M/F 1 1/4"
Tap de Llautó F 1 1/4" |
| 30 | Transició PE Llautó M 50x1 1/2" |
- Observacions** PE= Tub de polietilè SDR17 PN10
Tots el accessoris de PE són electrosoldables
*Estimació





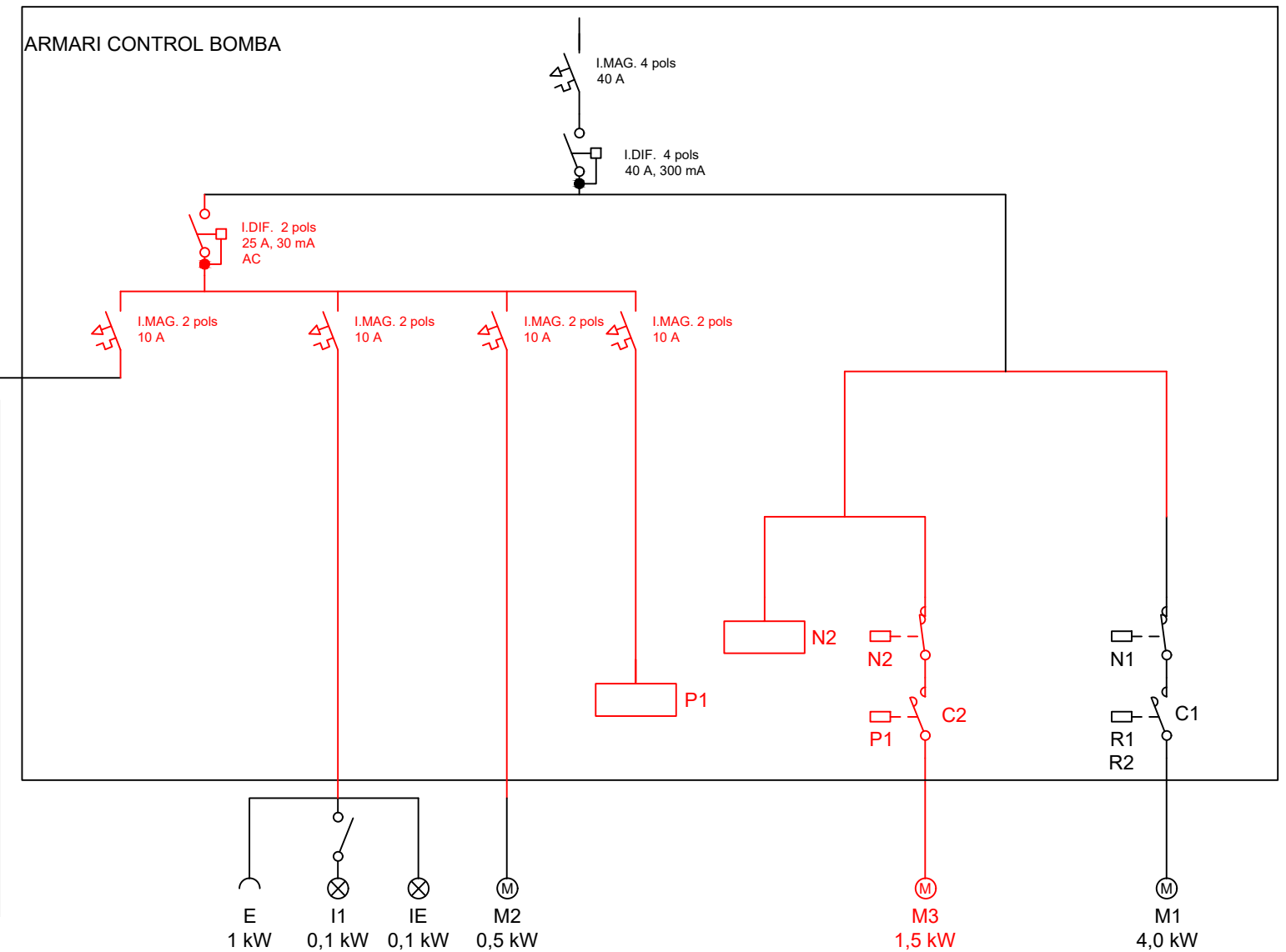
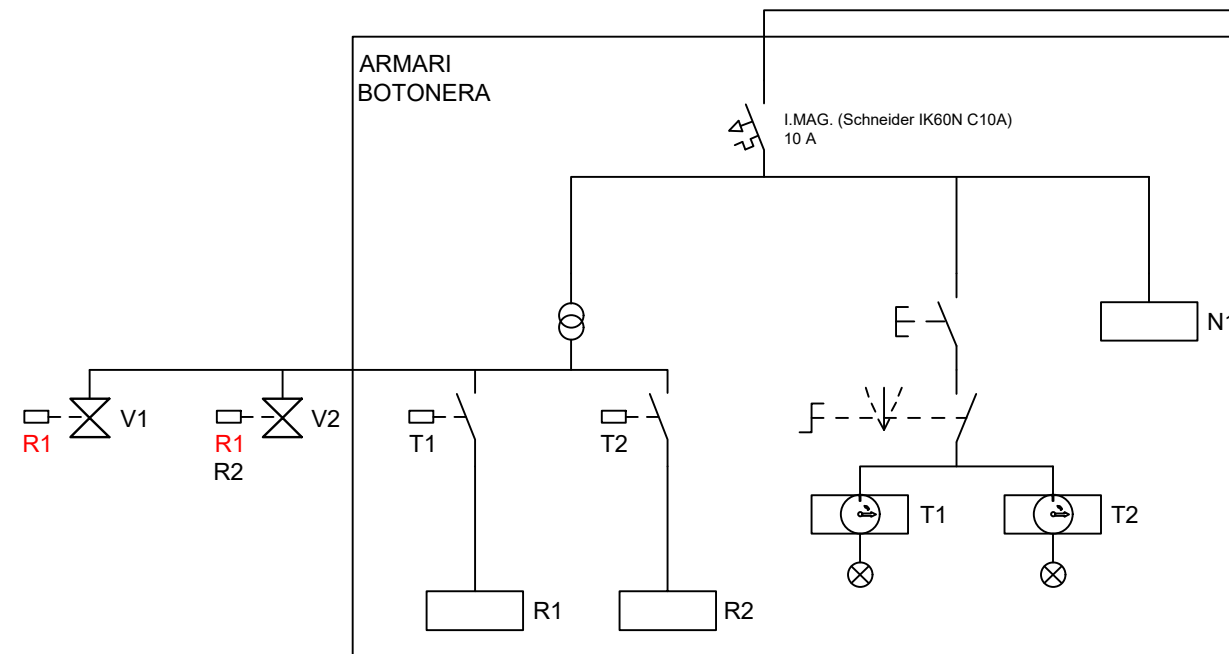
- Canalització existent entre l'armari de potència i botonera
Instal·lació de:
Cable alimentació botonera 3G1,5 mm² (9m)
Mànega Activació bomba existent 3G1,5 mm² (9m)
- Nova Canalització alimentació de potència nou bombament (2m)
Instal·lació de:
Cable de 4G2,5 mm² (10m) per alimentar la nova bomba
Cable de 3x1,5 mm² (10m) per les sondes de nivell
- Nova canalització alimentació de potència bomba existent (2m)
Instal·lació de:
Mànega existent d'alimentació de la bomba.
- Nova canalització accionament d'electrovàlvules (4m)
Instal·lació de:
Mànega existent de 5G1,5 mm²
- Nova canalització pressostat (6m)
Instal·lació de:
Mànega de 2x1,5mm² (7m)

DERIVACIÓ DES DE
L'ESTACIÓ DE
BOMBEIG

LLEGGENDA

ELEMENTS EXISTENTS

NOUS ELEMENTS

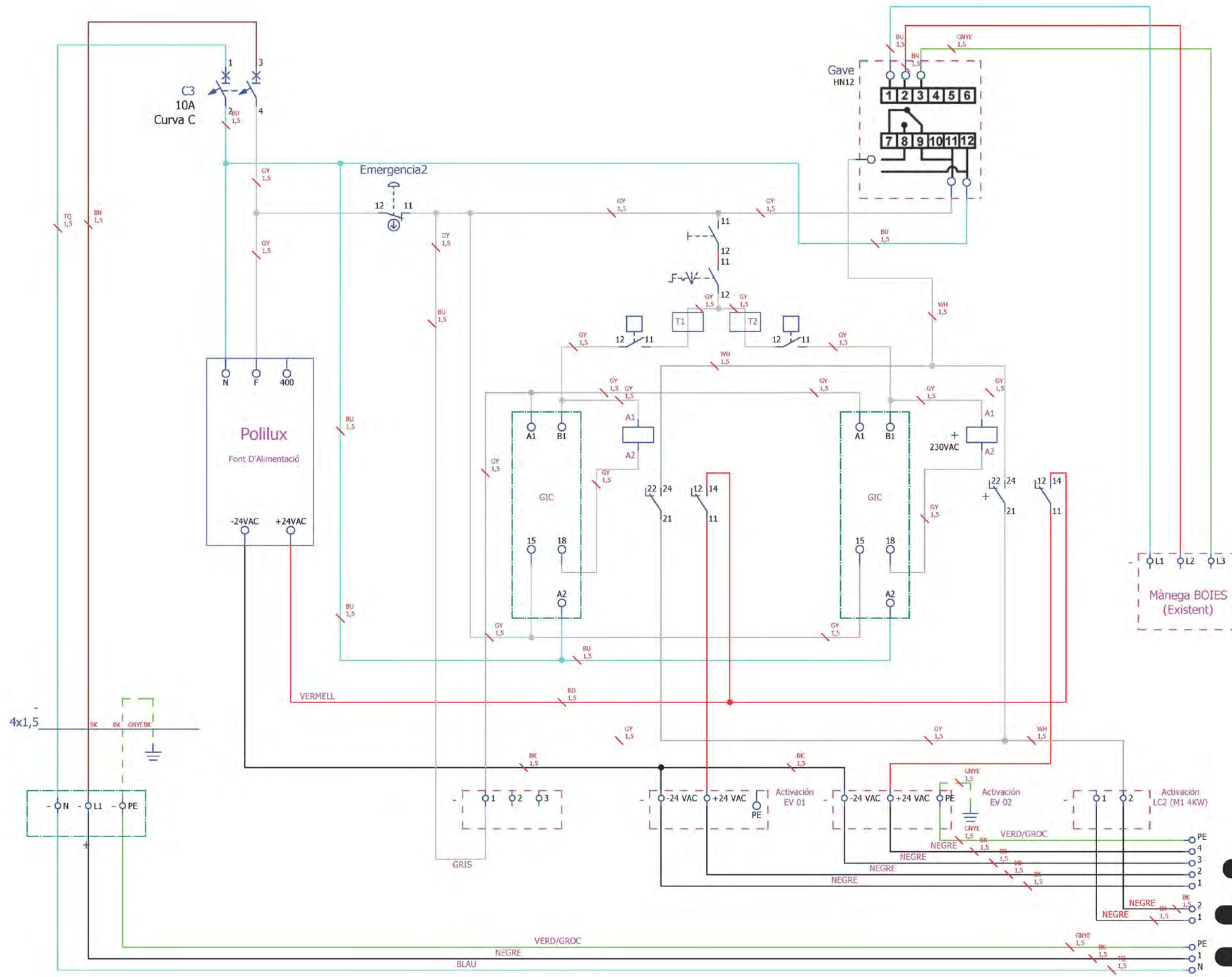


- FUSIBLES
- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC
- INTERRUPTOR DIFERENCIAL
- TRANSFORMADOR
- POLSADOR
- INTERRUPTOR DE 3 POSICIONS
- CONTACTE NORMALMENT OBERT ACCIONAT PER RELÈ
- VÀLVULA ACTIVADA PER CONTACTE
- RELÈ
- RELÈ TEMPORITZAT
- INTERRUPTOR
- LLUM
- MOTOR
- ENDOLLS

- R1: RELE A 24V ACTIVA V1, M1
- R2: RELE A 24V ACTIVA V1, V2, M1
- T1: RELE TEMPORITZAT AMB BOBINA A 220V ACTIVA R1
- T2: RELE TEMPORITZAT AMB BOBINA A 220V ACTIVA R2
- N1: RELE DE CONTROL DE NIVELL MINIM AL POU
- V1: ELECTROVÀLVULA REDUCTORA DE CABAL (RAMLA HIDRANT CABAL PETIT)
- V2: ELECTROVÀLVULA TOT O RES (RAMAL HIDRANT CABAL GRAN)
- M1: BOMBA DEL POU
- M2: INJECCIÓ DE CLOR
- I1: IL·LUMINACIÓ SALA DE CLAUS
- E: ENDOLLS
- IE: IL·LUMINACIÓ D'EMERGÈNCIA
- C1: CONTACTOR BOMBA M1
- P1: PRESSÒSTAT DEL RAMAL REG
- R3: RELE DE DOBLE CAMBRA A 220-24V ACTIVA M1, V3
- N2: RELE DE CONTROL DE NIVELL MINIM AL POU
- M3: NOVA BOMBA
- C2: CONTACTOR BOMBA M3

- FINDER 46.52.8.230.0054
- FINDER 46.52.8.230.0054
- GIC VMC BOBINA 220V
- GIC VMC BOBINA 220V
- GAVE HN1
- RAF15700
- RAF0231B0

- TQ = BLAU
- BK = NEGRE
- GY = GRIS
- RD = VERMELL
- WH = BLANC
- OG = TARONJA
- GN = VERD/GROC

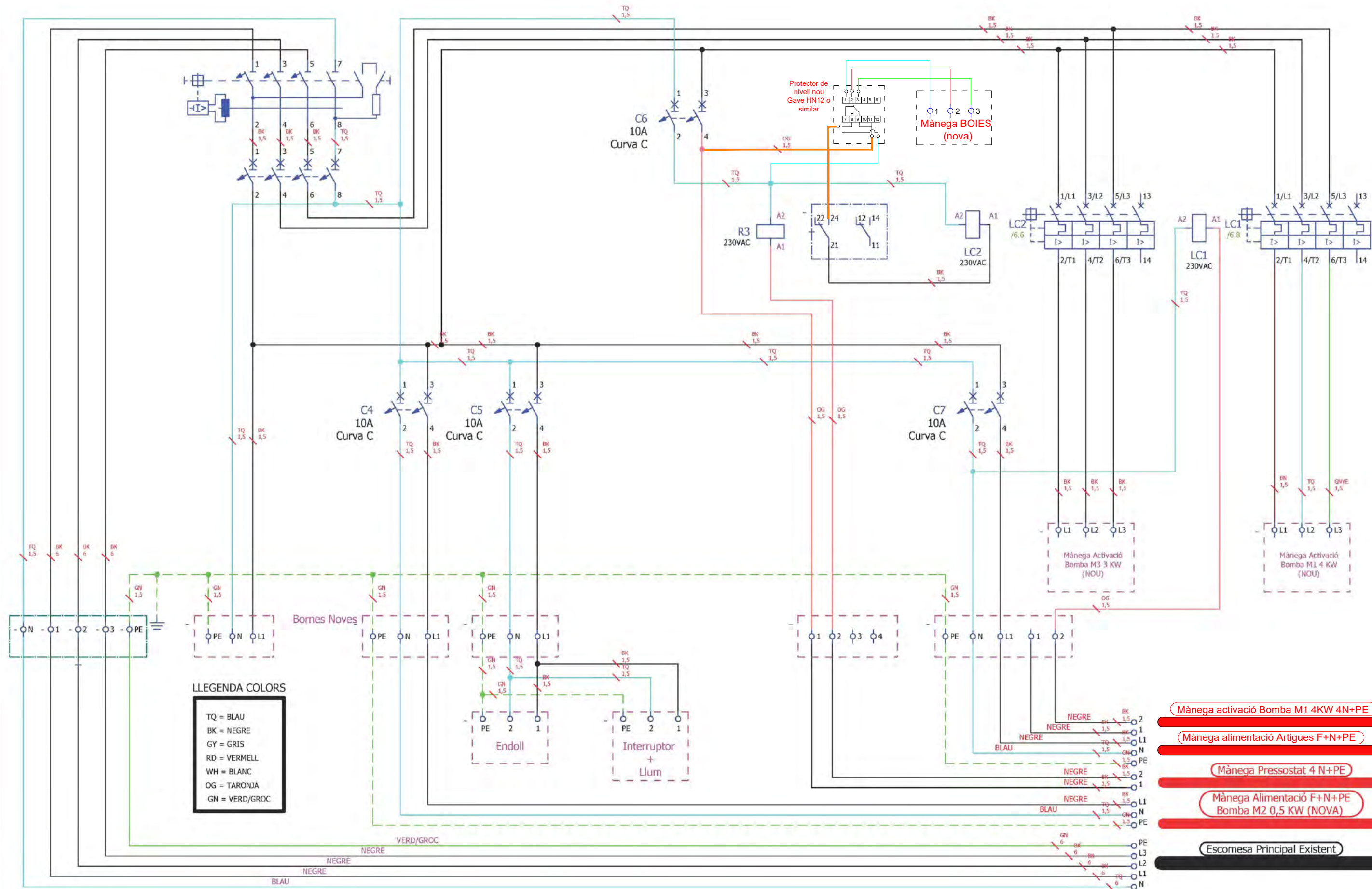


Mànega BOIES (Existent)

Mànega 2 Existent
Activació EV01 i EV02

Mànega Activació Bomba M1 4 KW 4N+PE

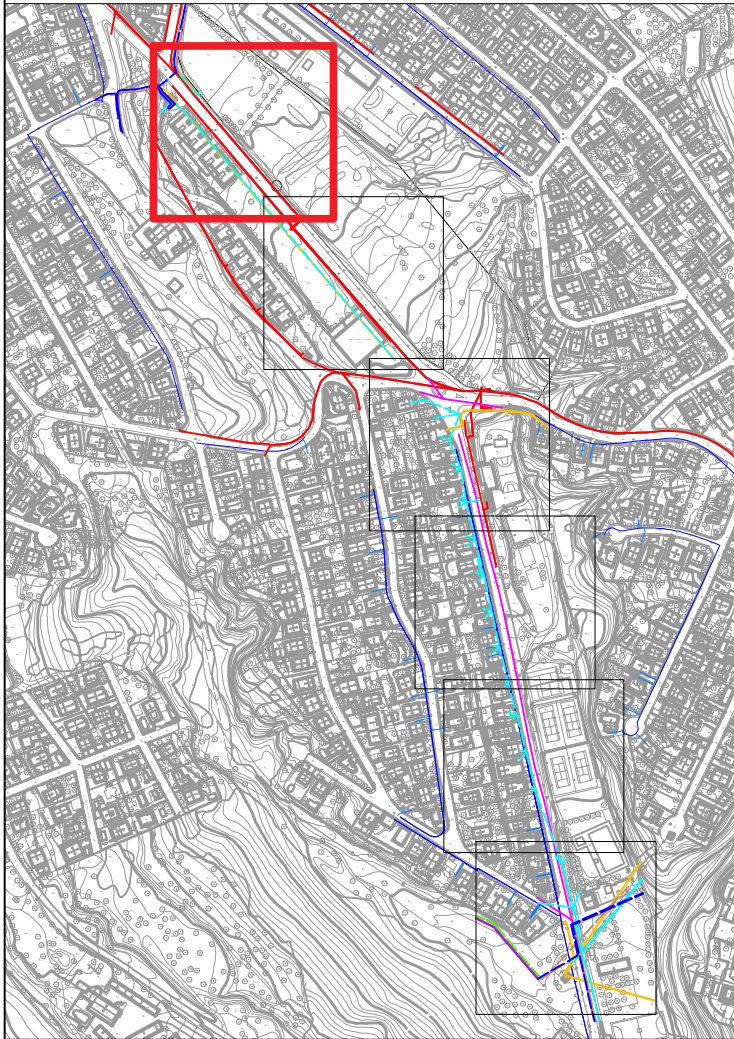
Mànega Alimentació Artigues F+N+PE




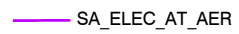
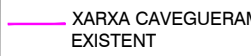
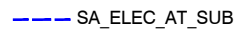
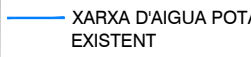
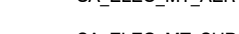

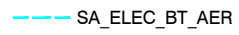

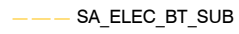



LLEGENDA COLORS

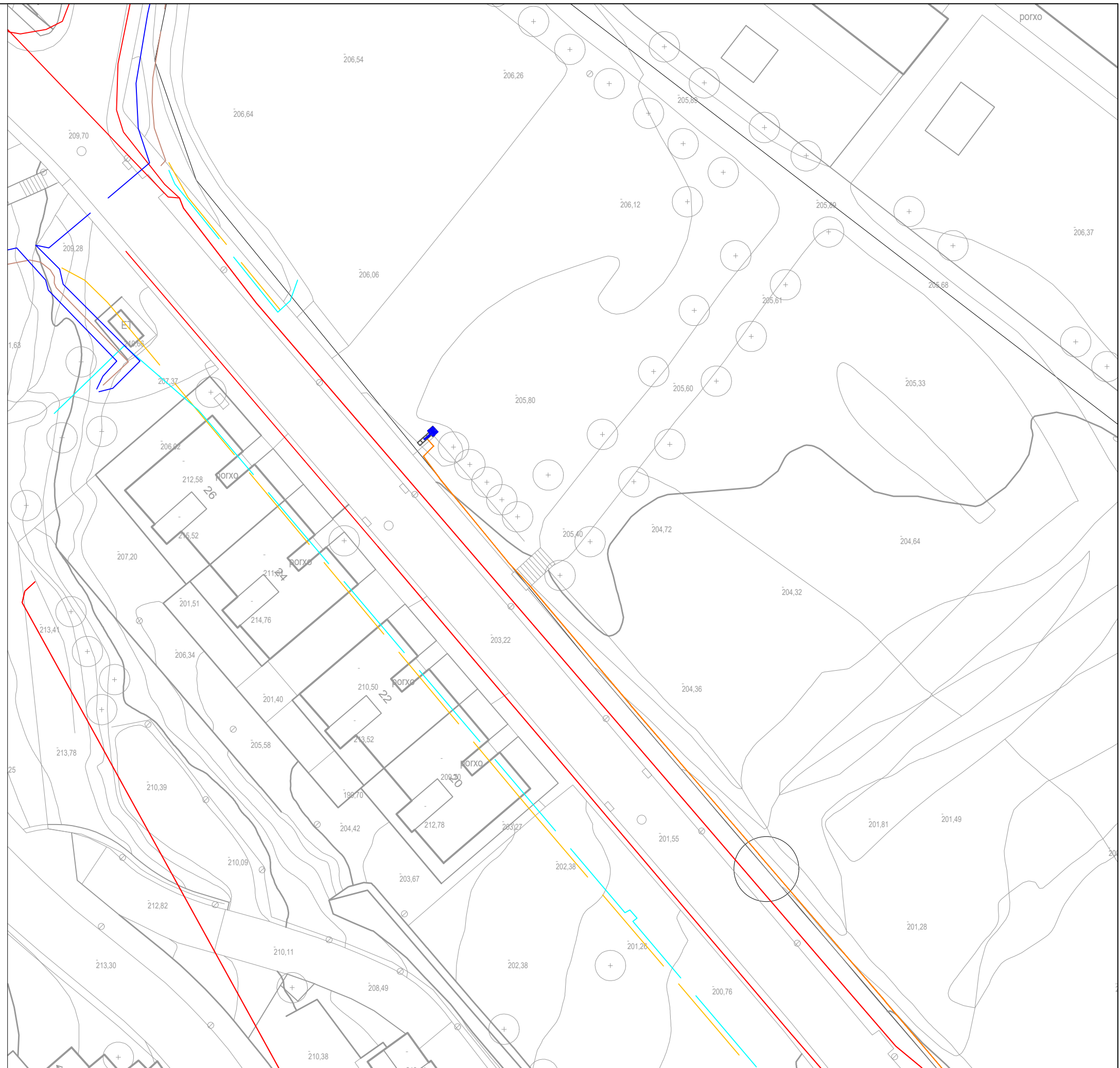
- TQ = BLAU
- BK = NEGRE
- GY = GRIS
- RD = VERMELL
- WH = BLANC
- OG = TARONJA
- GN = VERD/GROC

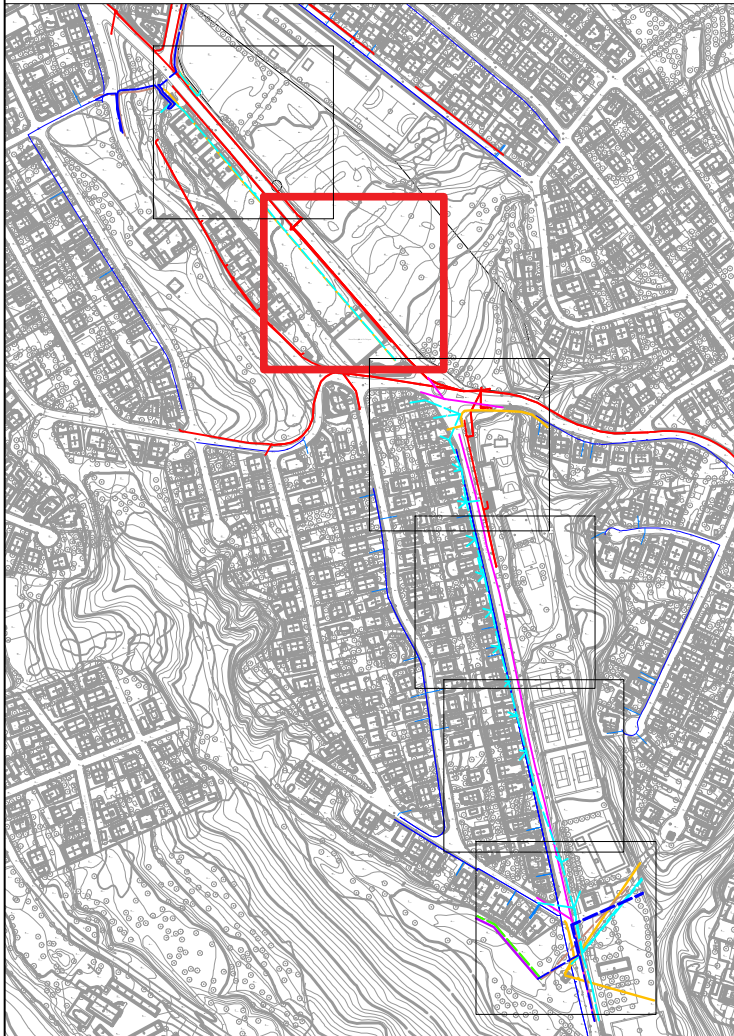
- Mànega activació Bomba M1 4KW 4N+PE
- Mànega alimentació Artigues F+N+PE
- Mànega Pressostat 4 N+PE
- Mànega Alimentació F+N+PE Bomba M2 0,5 KW (NOVA)
- Escomesa Principal Existent
















LLEGENDA

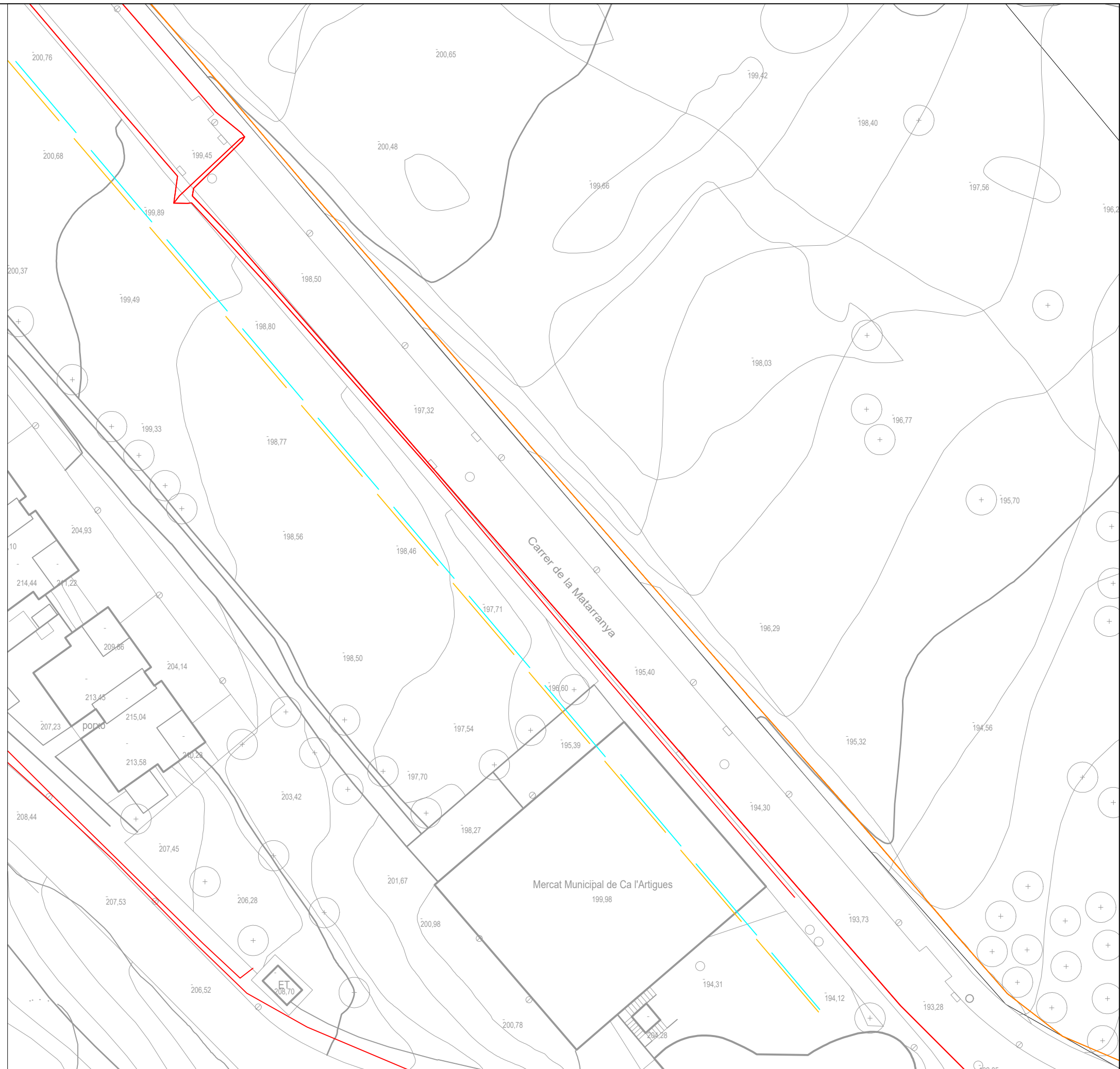
- | | |
|--|--|
|  XARXA PROPOSADA |  SA_ELEC_AT_AER |
|  XARXA CAVEGUERAM EXISTENT |  SA_ELEC_AT_SUB |
|  XARXA D'AIGUA POTABLE EXISTENT |  SA_ELEC_MT_AER |
|  SA_GAS_MPA |  SA_ELEC_MT_SUB |
|  SA_GAS_MPB |  SA_ELEC_BT_AER |
|  SA_Telefonia |  SA_ELEC_BT_SUB |
| |  CATES LOCALITZACIÓ SERVEIS |

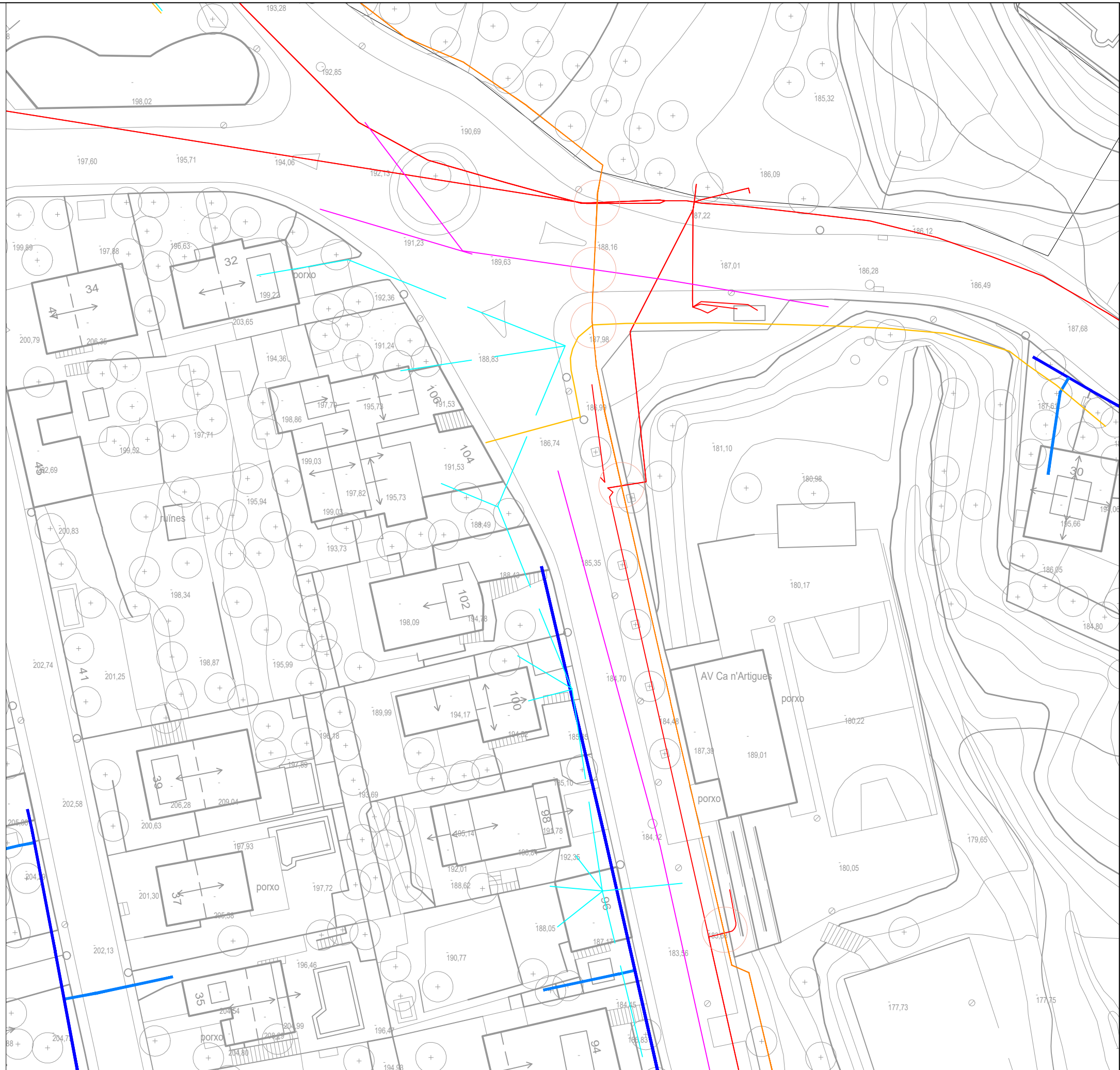
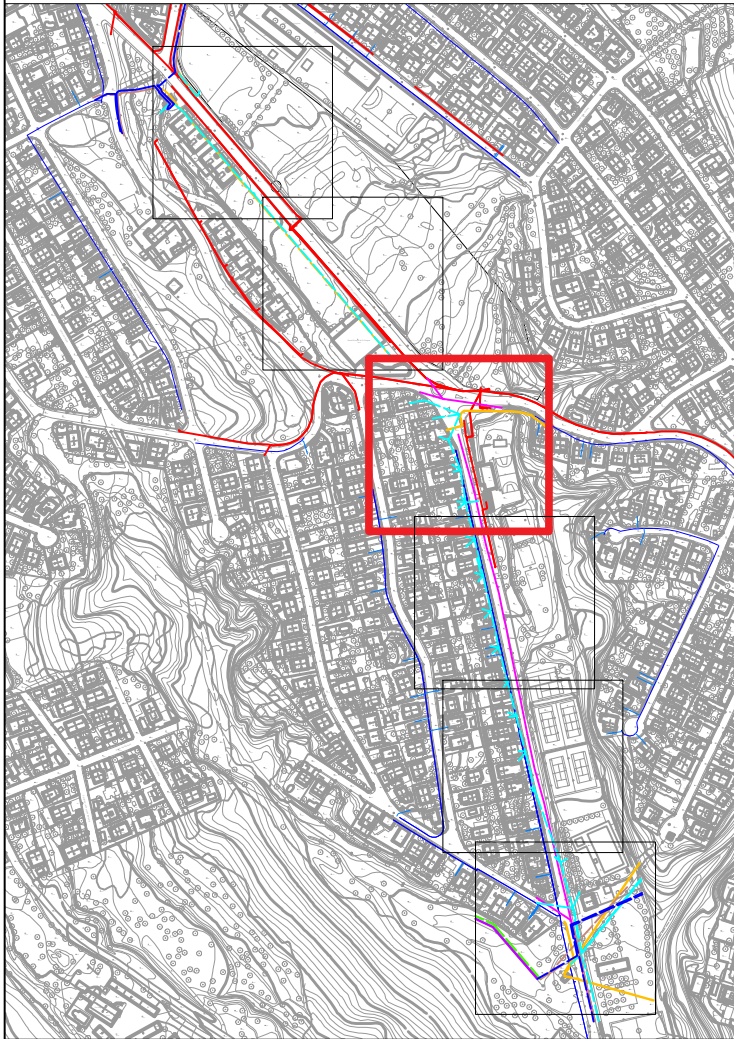




LLEGENDA

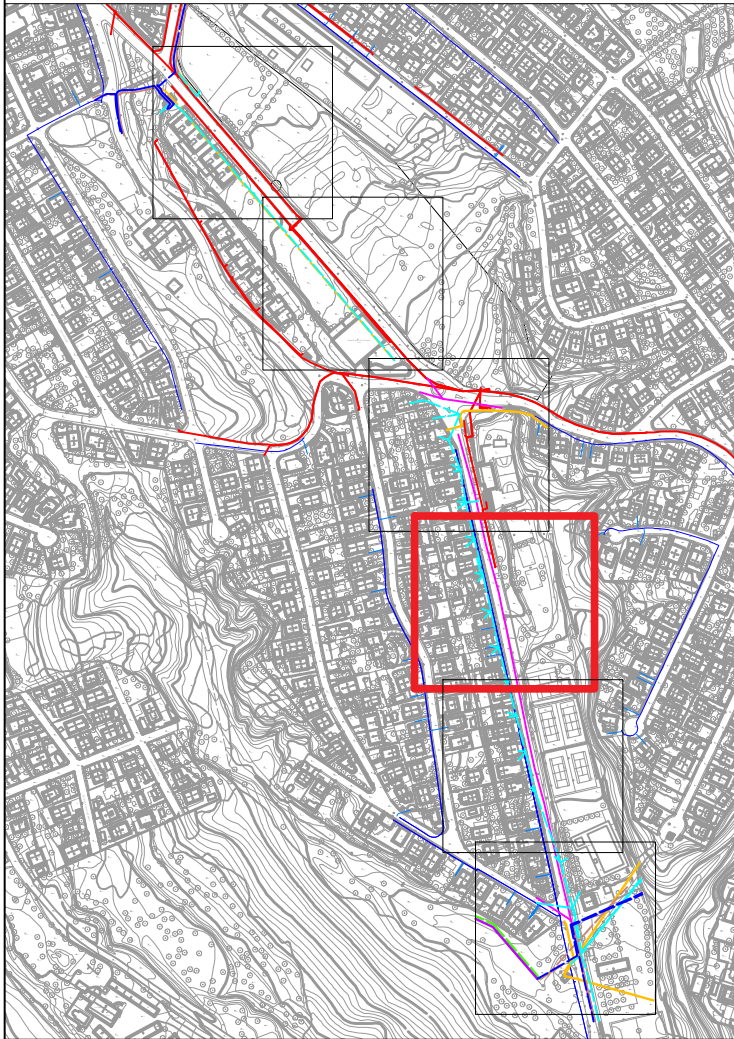
- | | |
|--|--|
|  XARXA PROPOSADA |  SA_ELEC_AT_AER |
|  XARXA CAVEGUERAM EXISTENT |  SA_ELEC_AT_SUB |
|  XARXA D'AIGUA POTABLE EXISTENT |  SA_ELEC_MT_AER |
|  SA_GAS_MPA |  SA_ELEC_MT_SUB |
|  SA_GAS_MPB |  SA_ELEC_BT_AER |
|  SA_TELEFONIA |  SA_ELEC_BT_SUB |
| |  CATES LOCALITZACIÓ SERVEIS |





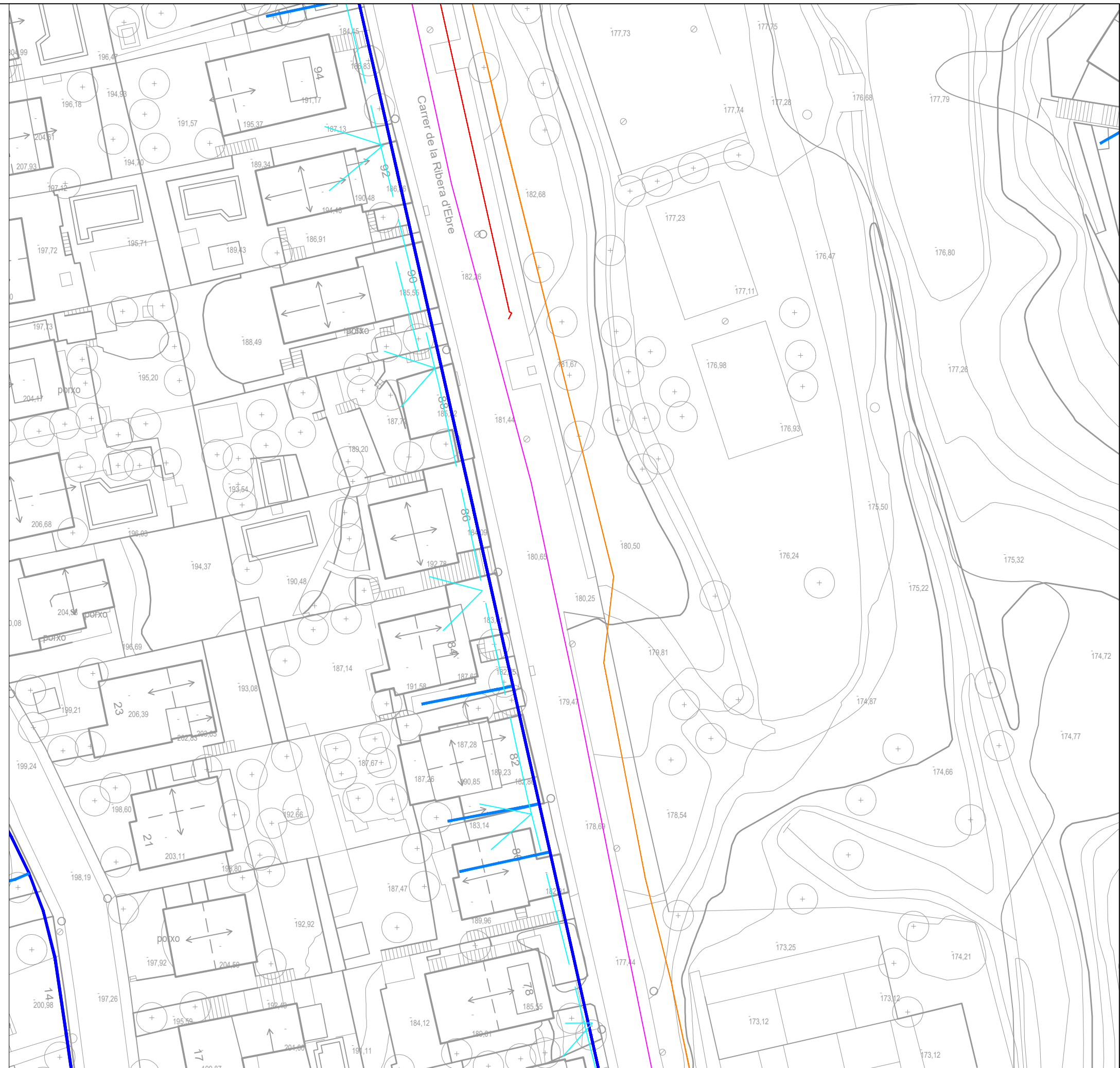
LLEGENDA

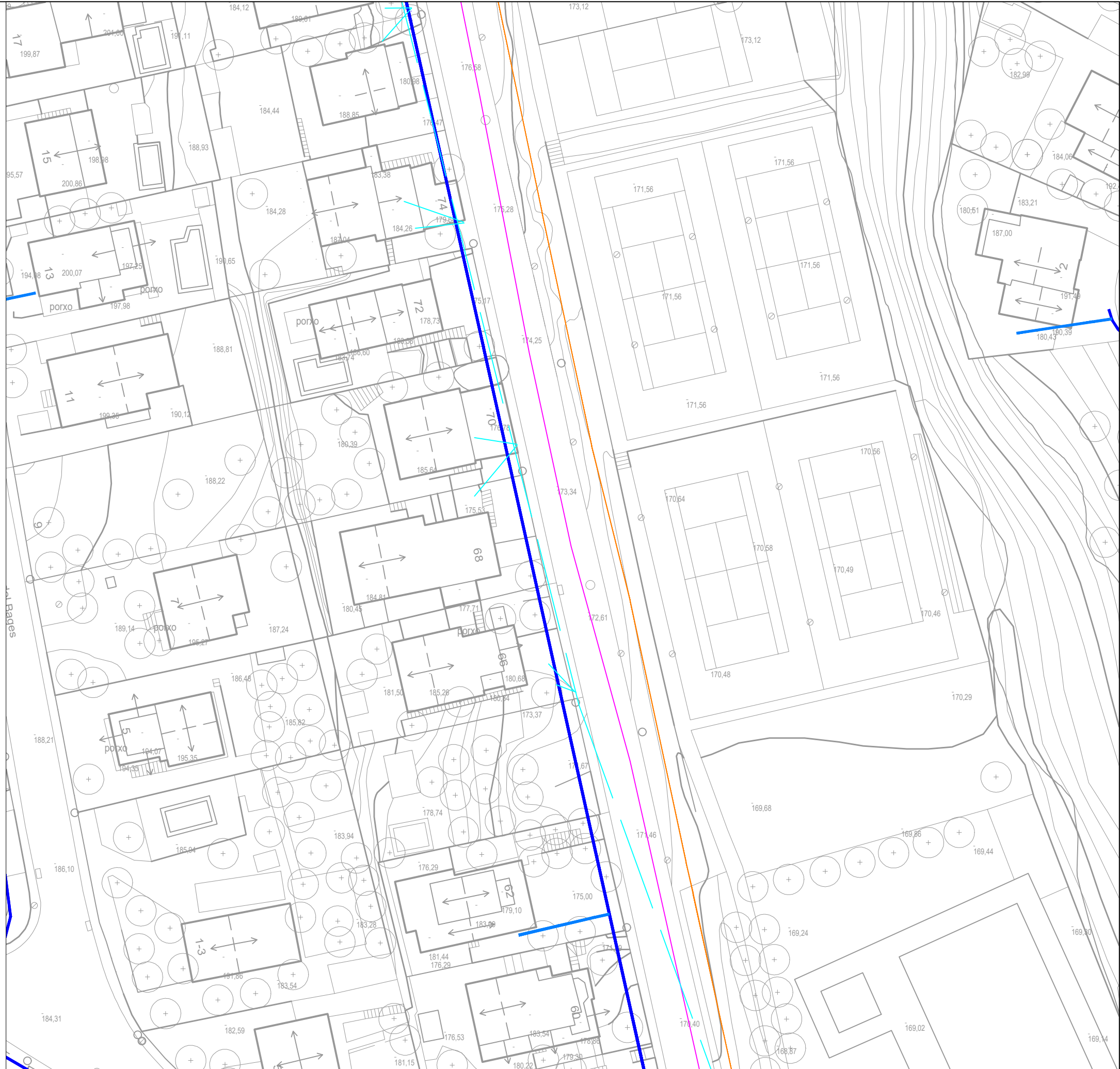
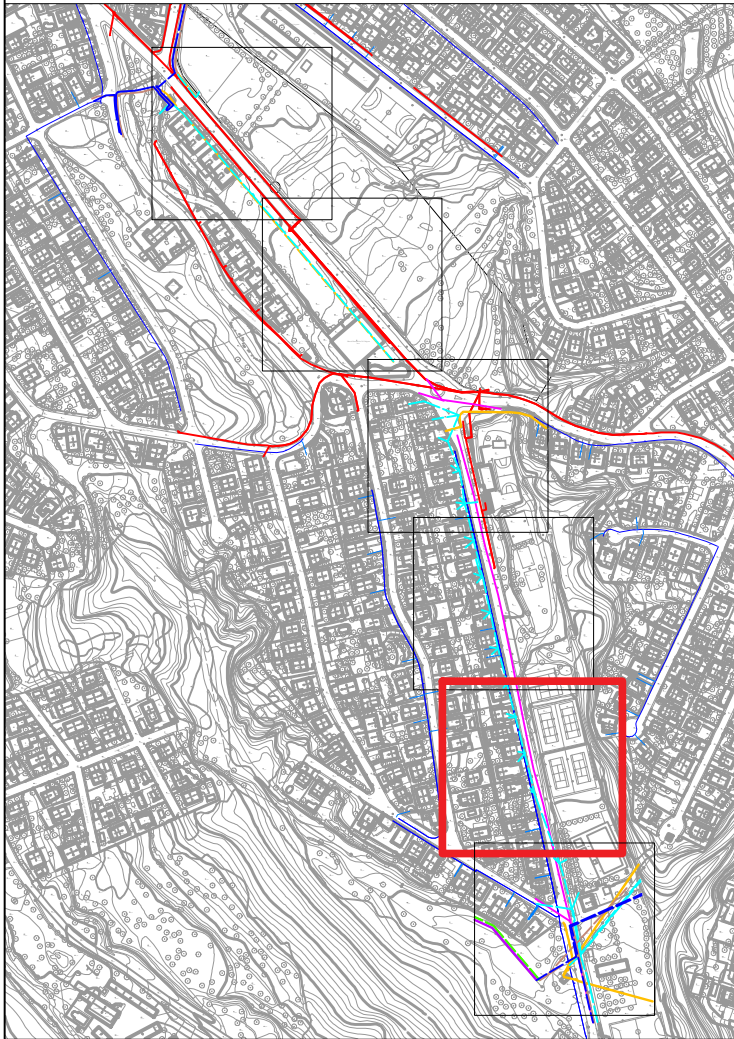
XARXA PROPOSADA	SA_ELEC_AT_AER
XARXA CAVEGUERAM EXISTENT	SA_ELEC_AT_SUB
XARXA D'AIGUA POTABLE EXISTENT	SA_ELEC_MT_AER
SA_GAS_MPA	SA_ELEC_MT_SUB
SA_GAS_MPB	SA_ELEC_BT_AER
SA_Telefonia	SA_ELEC_BT_SUB
	CATES LOCALITZACIÓ SERVEIS



LLEGENDA

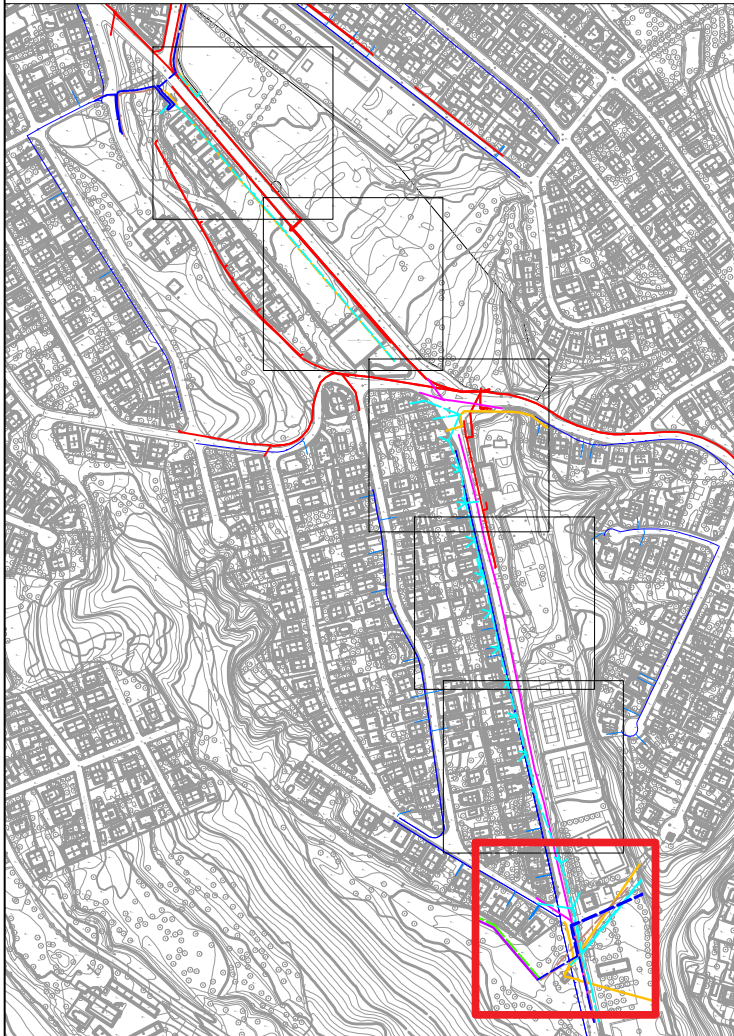
XARXA PROPOSADA	SA_ELEC_AT_AER
XARXA CAVEGUERAM EXISTENT	SA_ELEC_AT_SUB
XARXA D'AIGUA POTABLE EXISTENT	SA_ELEC_MT_AER
SA_GAS_MPA	SA_ELEC_MT_SUB
SA_GAS_MPB	SA_ELEC_BT_AER
SA_TELEFONIA	SA_ELEC_BT_SUB
	CATES LOCALITZACIÓ SERVEIS

















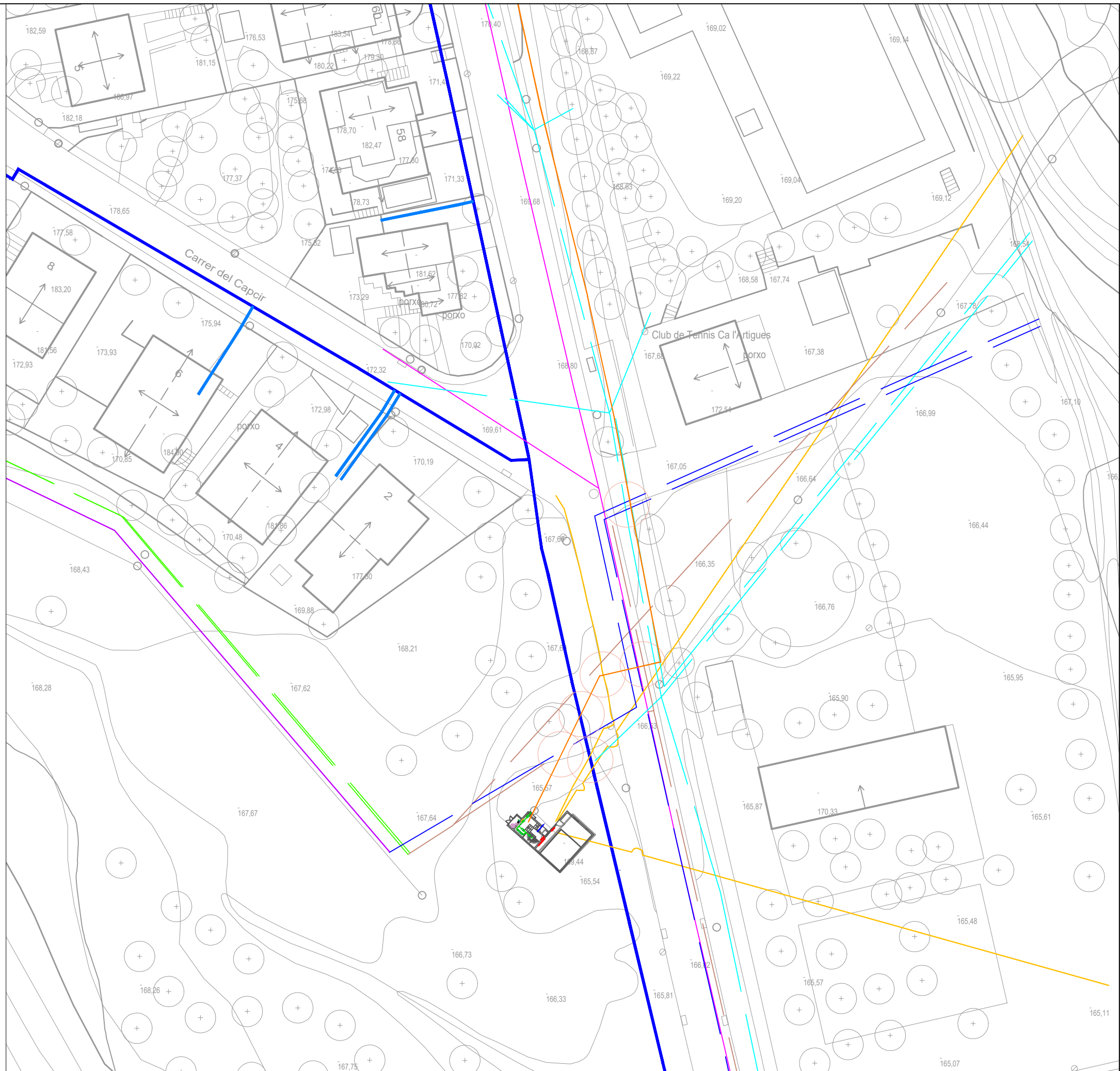
LLEGENDA

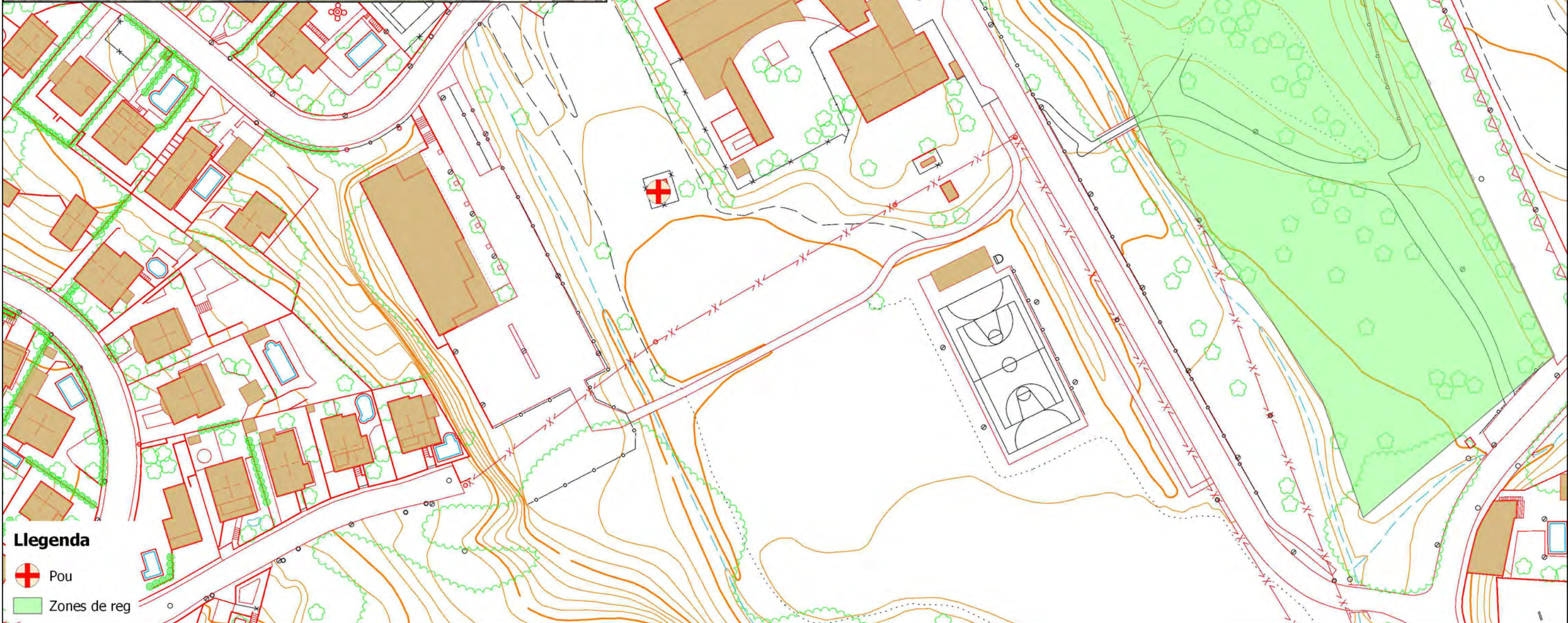
XARXA PROPOSADA	SA_ELEC_AT_AER
XARXA CAVEGUERAM EXISTENT	SA_ELEC_AT_SUB
XARXA D'AIGUA POTABLE EXISTENT	SA_ELEC_MT_AER
SA_GAS_MPA	SA_ELEC_MT_SUB
SA_GAS_MPB	SA_ELEC_BT_AER
SA_TELEFONIA	SA_ELEC_BT_SUB
	CATES LOCALITZACIÓ SERVEIS





LLEGENDA

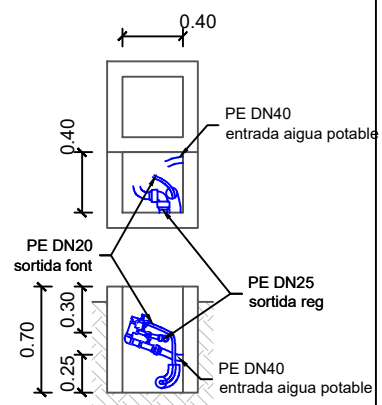
- | | |
|--|--|
|  XARXA PROPOSADA |  SA_ELEC_AT_AER |
|  XARXA CAVEGUERAM EXISTENT |  SA_ELEC_AT_SUB |
|  XARXA D'AIGUA POTABLE EXISTENT |  SA_ELEC_MT_AER |
|  SA_GAS_MPA |  SA_ELEC_MT_SUB |
|  SA_GAS_MPB |  SA_ELEC_BT_AER |
|  SA_TELEFONIA |  CATES LOCALITZACIÓ SERVEIS |





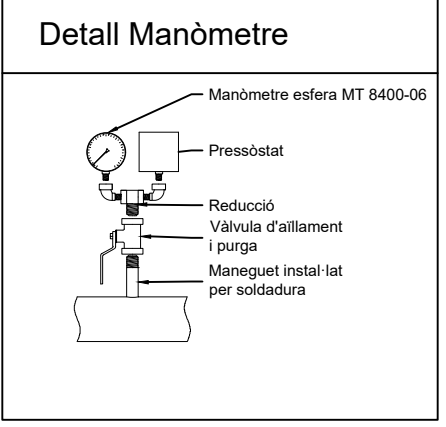
Llegenda

-  Pou
-  Zones de reg

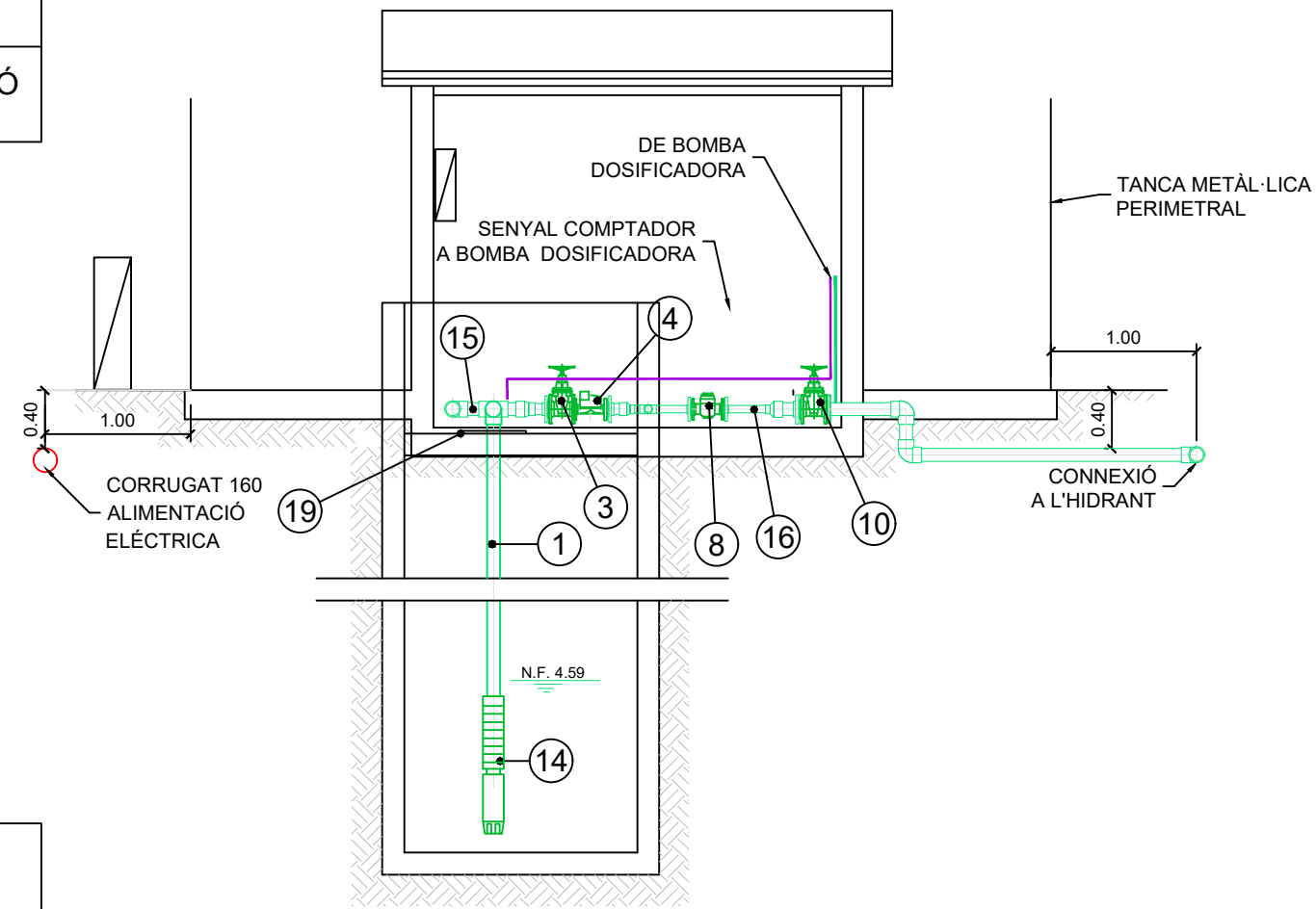


Arqueta enterrada situada al costat de la fonts amb vàlvules de bola igual a les sortides existents

PUNT DE CONNEXIÓ

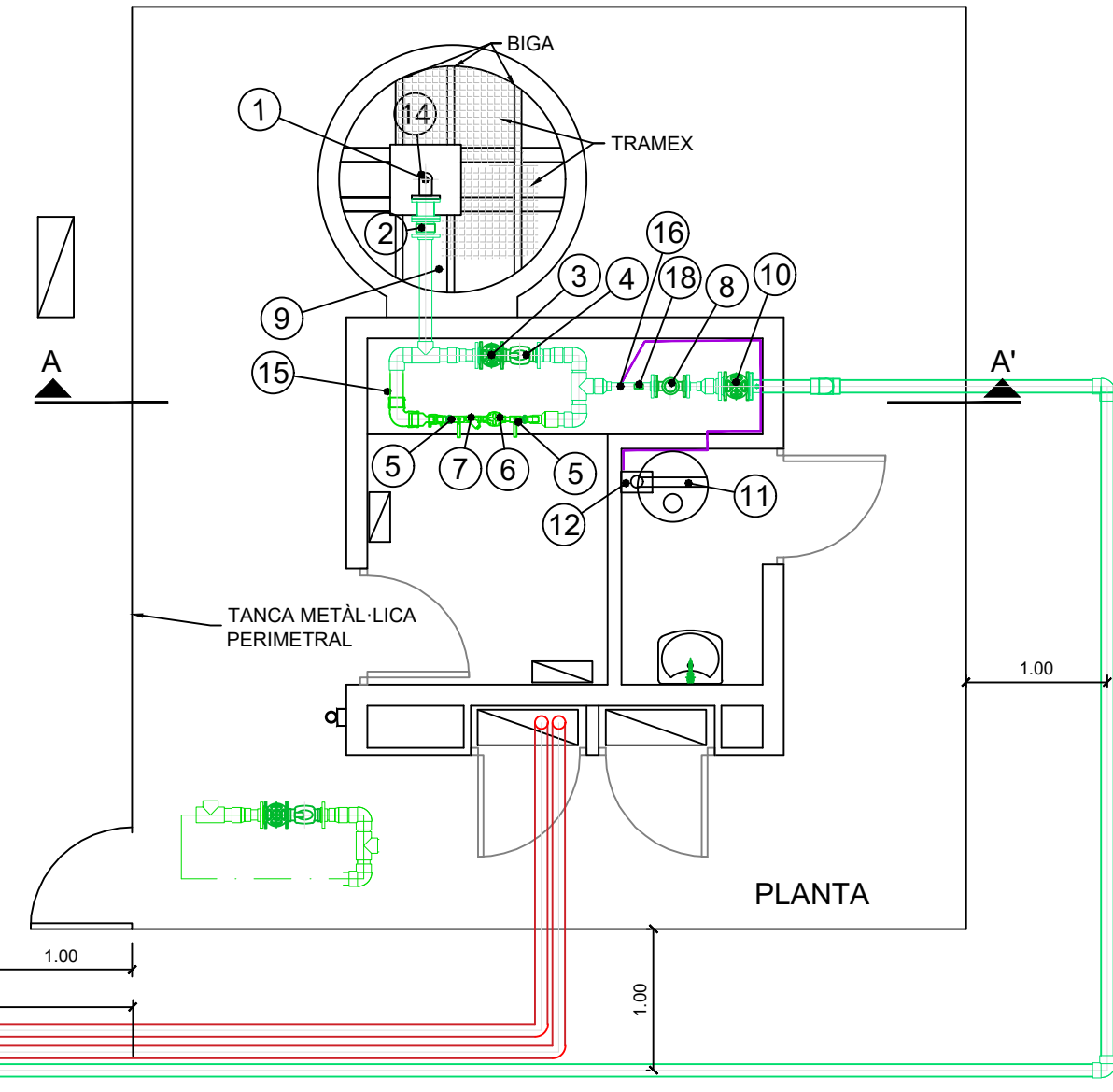
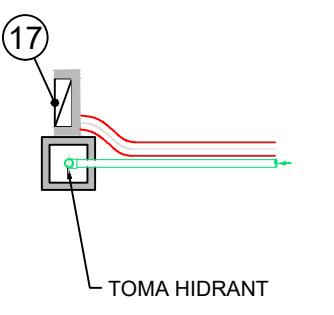


- ### LLEGENDA
- 1 CANONADA TIPUS RYLBRUN Ø75
 - 2 VÀLVULA DE RETENCIÓ DN80
 - 3 VÀLVULA DE COMPORTA DN80
 - 4 VÀLVULA TOT-O-RES RAF0231B0
 - 5 VÀLVULA BOLA MANUAL MT CW617N 1 1/2'
 - 6 VÀLVULA REGULADORA DE CABAL RAF15700
 - 7 FILTRE DN40 NÚM 4
 - 8 COMPTADOR TIPUS WOLTMAN WP-SDC Dn65 (REF:K19WG100085 E)
 - 9 INJECCIÓ DE CLOR
 - 10 VÀLVULA DE COMPORTA DN80 EXISTENT
 - 11 BIDÒ D'EMMAGATZEMT DE CLORACIÓ 50 L
 - 12 BOMBA DOSIFICADORA DE CLOR VMSMF 10004 FP 230VAC
 - 13 RENTA-ULLS TOBIN STELLPRO
 - 14 BOMBA SUBMERGIBLE 30m³. h=30m DN80 CAPRARI E6XPD52/3A+CR455-8V
 - 15 CANONADA DE PE100 Ø90mm EXT
 - 16 CANONADA DE PE100 Ø50mm EXT.
 - 17 BOTONERA
 - 18 MANÒMETRE MT 8400-06 I PRESSÒSTAT
- LÍNIA DE CLOR

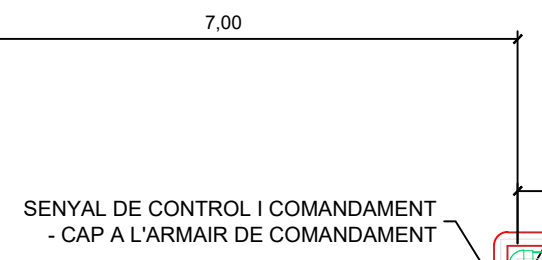


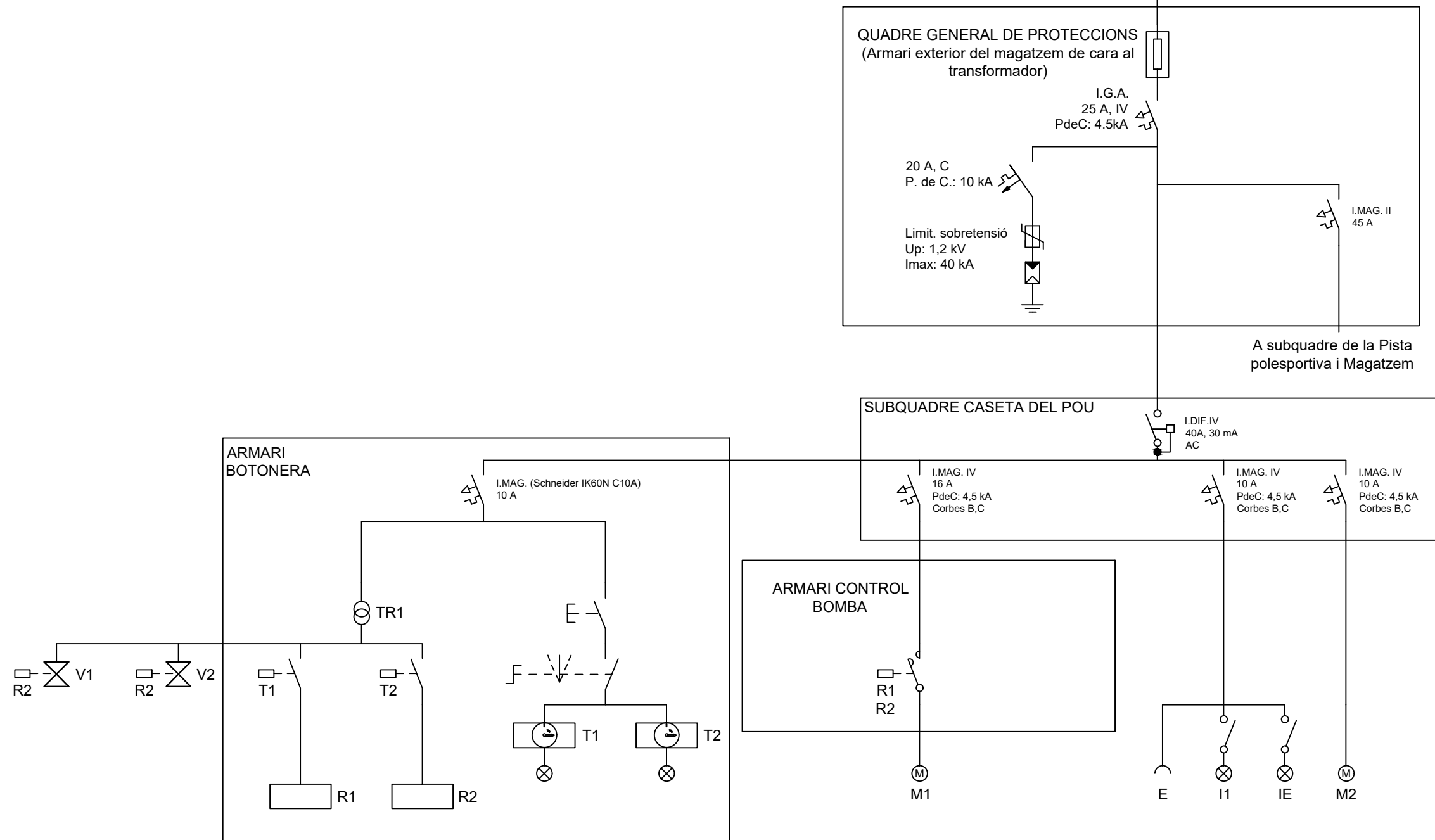
SECCIÓ A-A'

DETALL D'HIDRANT I BOTONERA



PARET DEL PATI DE L'ESCOLA BRESSOL

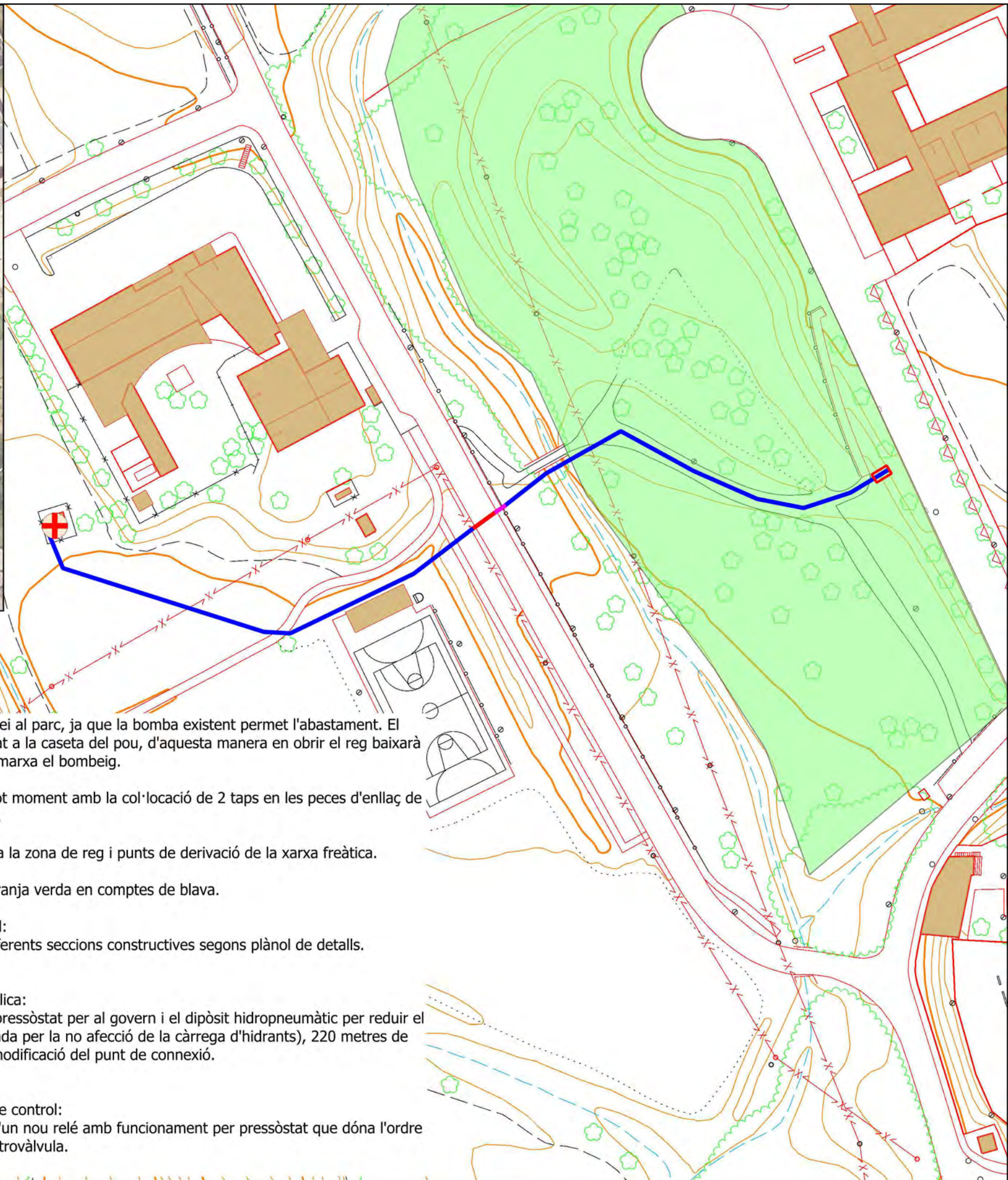




- FUSIBLES
- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC
- INTERRUPTOR DIFERENCIAL
- TRANSFORMADOR
- POLSADOR
- INTERRUPTOR DE 3 POSICIONS
- CONTACTE NORMALMENT OBERT ACCIONAT PER RELÈ
- VÀLVULA ACTIVADA PER CONTACTE
- RELÈ
- RELÈ TEMPORITZAT
- INTERRUPTOR
- LLUM
- CONTACTE NORMALMENT TANCAT ACCIONAT PER RELÈ
- MOTOR
- ENDOLLS

- TR1: TRANSFORMADOR 220V-24V
- R1: RELÈ A 24V ACTIVA V1, M1
- R2: RELÈ A 24V ACTIVA V1, V2, M1
- T1: RELÈ TEMPORITZAT AMB BOBINA A 220V ACTIVA R1
- T2: RELÈ TEMPORITZAT AMB BOBINA A 220V ACTIVA R2
- V1: ELECTROVÀLVULA REDUCTORA DE CABAL (RAMAL HIDRANT CABAL PETIT)
- V2: ELECTROVÀLVULA TOT O RES (RAMAL HIDRANT CABAL GRAN)
- M1: BOMBA DEL POU
- M2: INJECCIÓ DE CLOR
- I1: IL·LUMINACIÓ
- E: ENDOLLS
- IE: IL·LUMINACIÓ D'EMERGÈNCIA

- POLYLUX PB40
- FINDER 46.52.8.230.0054
- FINDER 46.52.8.230.0054
- GIC VMC BOBINA 220V
- GIC VMC BOBINA 220V
- RAF15700
- RAF0231B0, SOLENOIDE GEM-SOL GEM-B-31 24V 60Hz 8W



Es proposa aprofitat el sistema de bombeig existent per donar servei al parc, ja que la bomba existent permet l'abastament. El funcionament del nou bombeig seguirà les ordres d'un pressòstat situat a la caseta del pou, d'aquesta manera en obrir el reg baixarà la pressió i es posaria en marxa el bombeig.

La xarxa d'aigua freàtica i d'aigua potable estaran ben separades en tot moment amb la col·locació de 2 taps en les peces d'enllaç de 3 peces.

S'instal·larà senyalització de "Reg amb aigua no potable" en tota la zona de reg i punts de derivació de la xarxa freàtica.

Les canonades d'aigua freàtica tindran franja verda en comptes de blava.

Obra civil:

Obertura de rasa en diferents materials, fins a 225 m, amb diferents seccions constructives segons plànol de detalls.

Obra hidràulica:

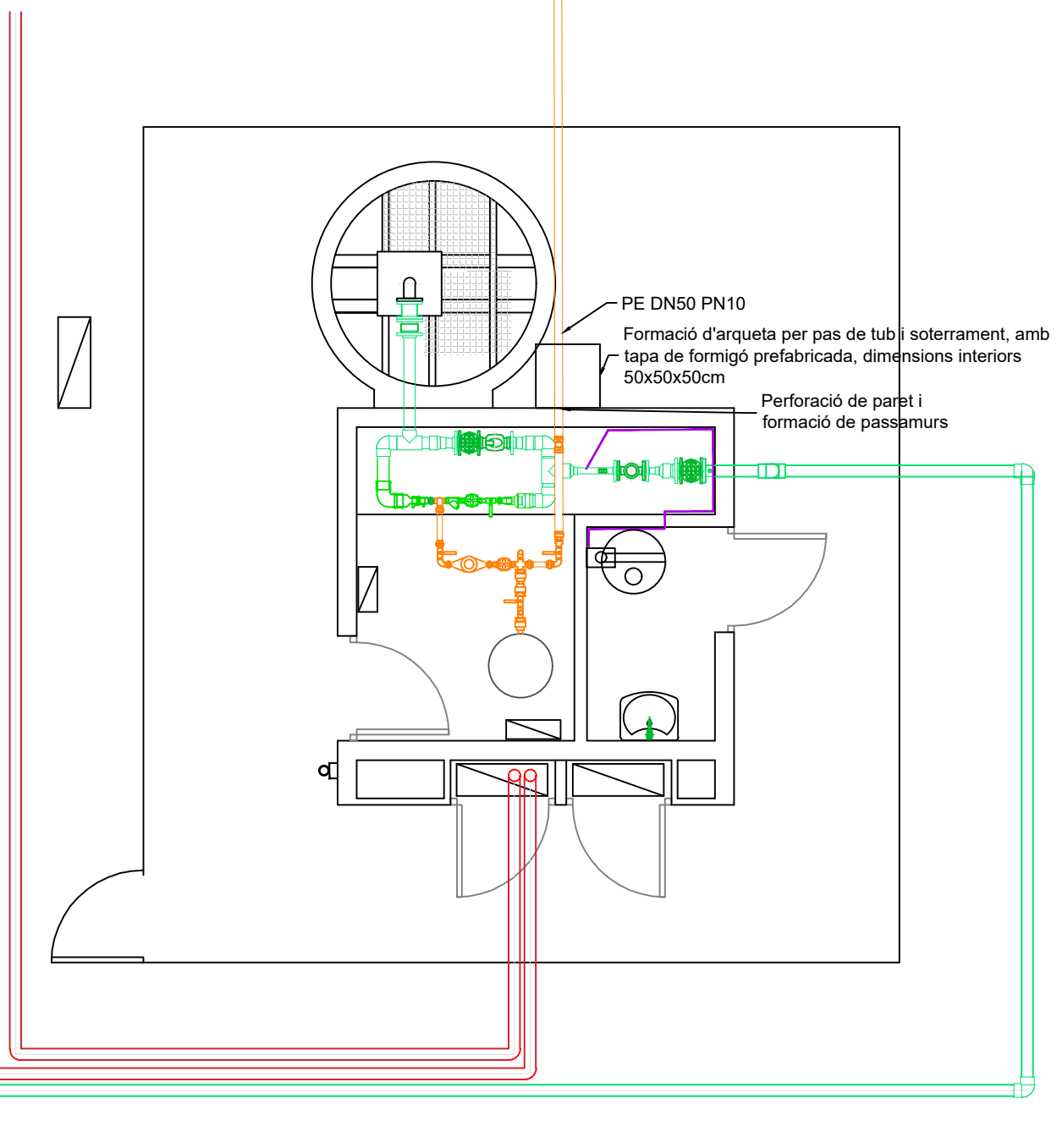
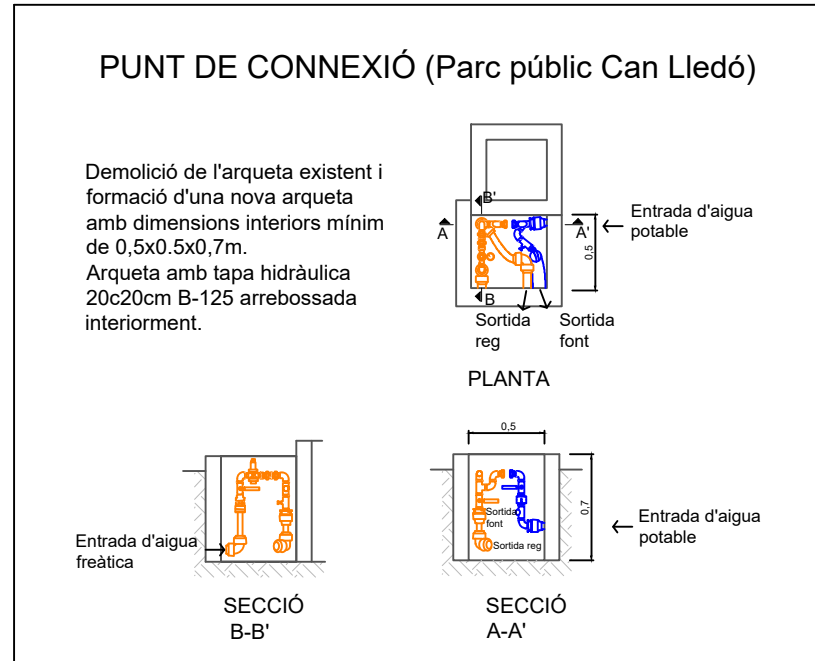
Muntatge d'accessoris per a mesura i control del bombeig (destaca el pressòstat per al govern i el dipòsit hidropneumàtic per reduir el nombre d'arrencades de la bomba i electrovàlvula normalment tancada per la no afecció de la càrrega d'hidrants), 220 metres de canonada de polietilè de DN50 PN10 i modificació del punt de connexió.

Obra elèctrica i de control:

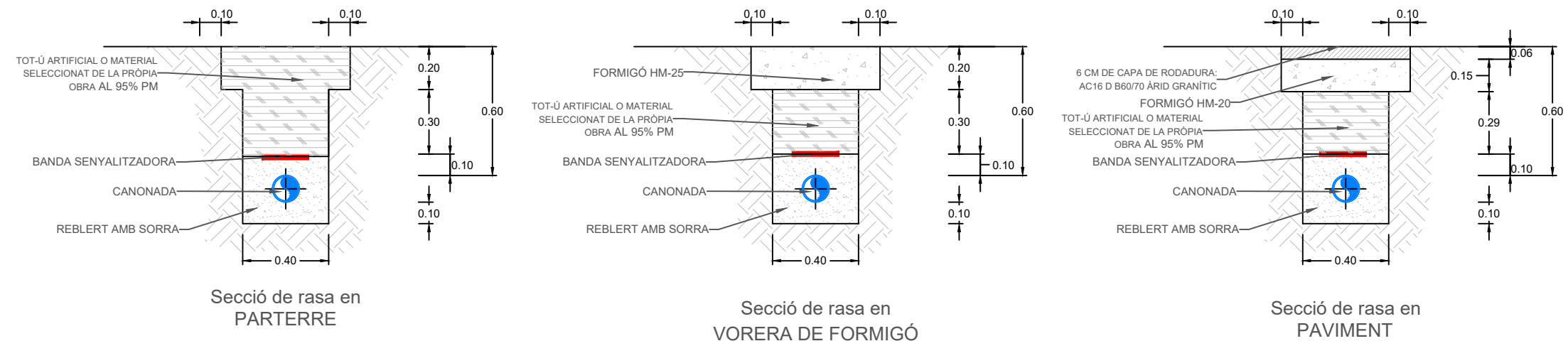
Modificació del quadre de control del bombeig existent amb l'addició d'un nou relé amb funcionament per pressòstat que dona l'ordre al bombeig i l'electrovàlvula.

Llegenda

-  Pou
-  Punt de connexió
- Traçat canonades**
-  Parterre
-  Paviment
-  Vorera de formigó
-  Zones de reg



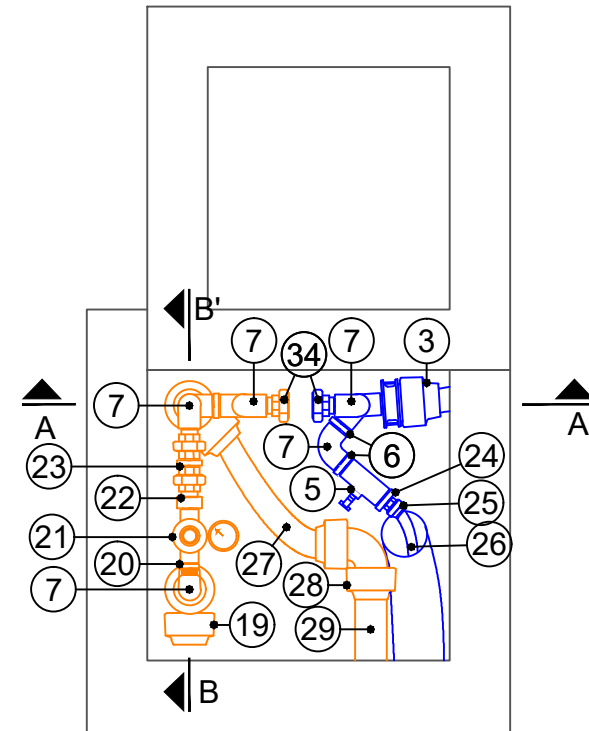
DETALLS DE RASES



LLEGENDA

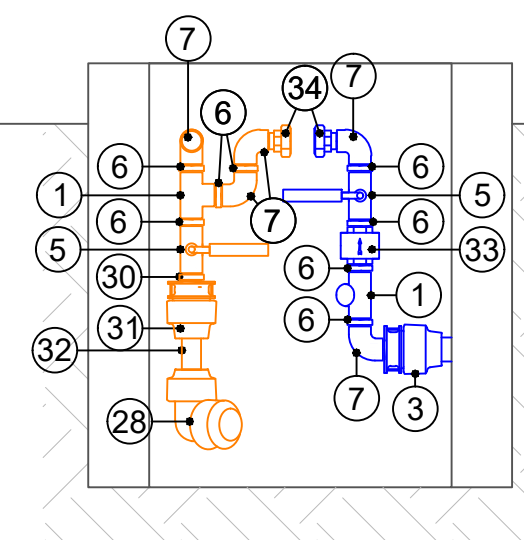
- | | |
|------|---|
| Codi | Descripció |
| 1 | Te Llautó FFF 1 1/4" |
| 2 | Conjunt de peces:
Contramasclle Llautó MM 1 1/4"
Colze Llautó FF1 1/4" |
| 3 | Transició PE-Llautó M 40x1 1/4" |
| 4 | PE DN40 |
| 5 | Vàlvula de bola roscada FF 1 1/4" |
| 6 | Contramasclle Llautó MM 1 1/4" |
| 7 | Colze Llautó 90° FF 1 1/4" |
| 8 | Enllaç 3 peces Llautó M/F 1 1/4" |
| 9 | Comptador roscat MM 1 1/4" MJ-SDC |
| 10 | Vàlvula automàtica roscada FF 1 1/4" Tot o res RAF02FS0EP |
| 11 | Creu Llautó roscada FFFF 1 1/4" |
| 12 | Conjunt d'elements de control de bombeig:
Contrarosca Llautó MM 1 1/4"- 1 1/4"
Colze Llautó roscat 1 1/4"
Contrarosca reduïda Llautó MM 1 1/4"-1/2"
Vàlvula de bola roscada FF 1/2"
Contrarosca Llautó MM 1/2'
Te Llautó roscada FFF 1/2"
Colze Llautó roscat MF 1/2"
Rosca Llautó reduïda MF 1/2"-1/4"
Pressostat conmutat de pressió 1/4" B12CN o similar
Colze Llautó roscat MF 1/2"
Rosca Llautó reduïda MF 1/2"-1/4"
Manòmetre roscat M 1/4" |
| 13 | Conjunt d'elements:
Te Llautó roscada FFF 1 1/4"
Contrarosca Llautó reduïda MM 1 1/4" 1"
Vàlvula de seguretat alleujament de pressió 1" |
| 14 | Dipòsit hidropneumàtic IBAIONDO 350 AMR-Plus PN10 o similar (capacitat mínima 300 L) |
| 15 | Contrarosca Llautó MM 1 1/4"-1 1/2" |
| 16 | Transició PE-Llautó F 50x1 1/2" |
| 17 | PE DN50 |
| 18 | Enllaç recte PE DN50 |
| 19 | Colze Llautó 90° PE DN50 |
| 20 | Contrarosca Llautó MM 1 1/4"-1" |
| 21 | Vàlvula reductora de pressió 1" |
| 22 | Maneguet Llautó reducció MF 1"- 1 1/4" |
| 23 | Conjunt d'elements:
Enllaç 3 peces Llautó M/F 1 1/4"
Contramasclle Llautó MM 1 1/4"
Enllaç 3 peces Llautó M/F 1 1/4" |
| 24 | Enllaç Llautó reduït MF 1 1/4"-1 i 1"-1/2" |
| 25 | Transició Llautó PE M DN20-1/2" |
| 26 | PE DN20 (existent) |
| 27 | PE DN25 |
| 28 | Colze Llautó 90° PE DN25 |
| 29 | PE DN25 (existent) |
| 30 | Enllaç Llautó reduït MF 1 1/4"-3/4" |
| 31 | Transició Llautó PE M DN25-3/4" |
| 32 | PE DN25 |
| 33 | Antiretorn Llautó roscat FF 1 1/4" |
| 34 | Conjunt d'elements:
Enllaç 3 peces Llautó M/F 1 1/4"
Tap de Llauço F 1 1/4" |
| 35 | Filtre Llautó roscat en Y FF 1 1/4" |
| --- | Línia de clor |

Observacions PE= Tub de polietilè SDR17 PN10
Tots el accessoris de PE són electrosoldables
*Estimació

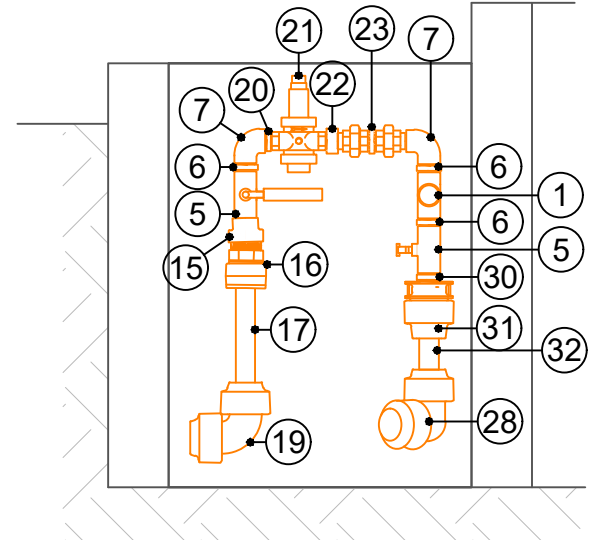


PLANTA

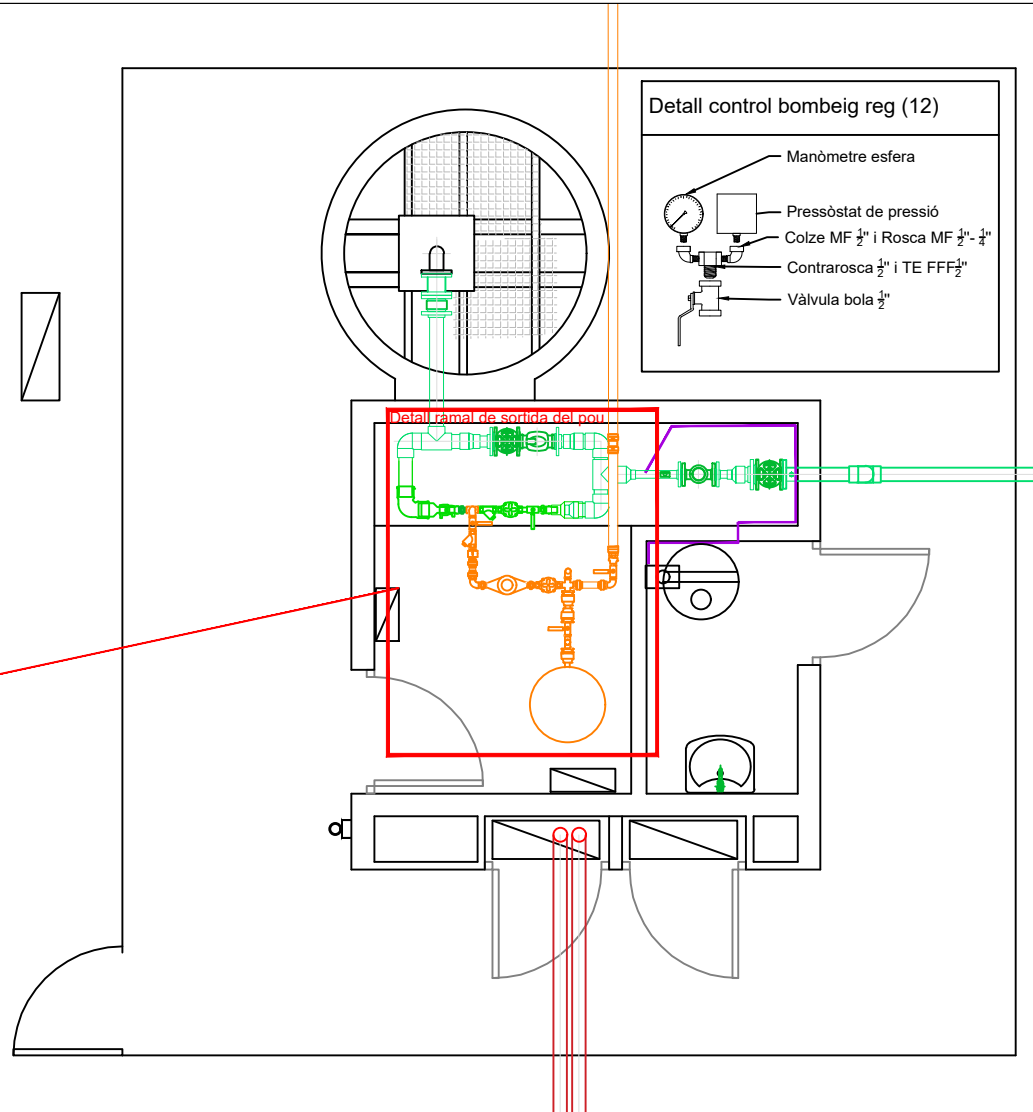
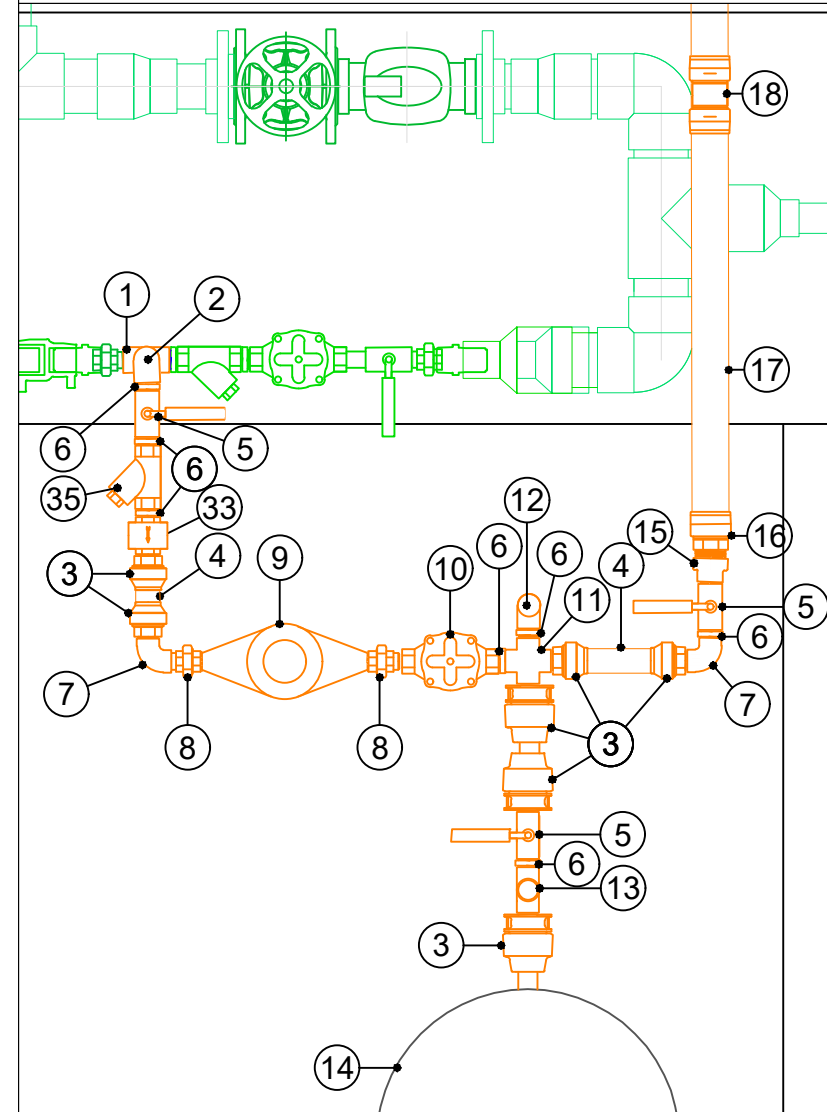
PUNT DE CONNEXIÓ

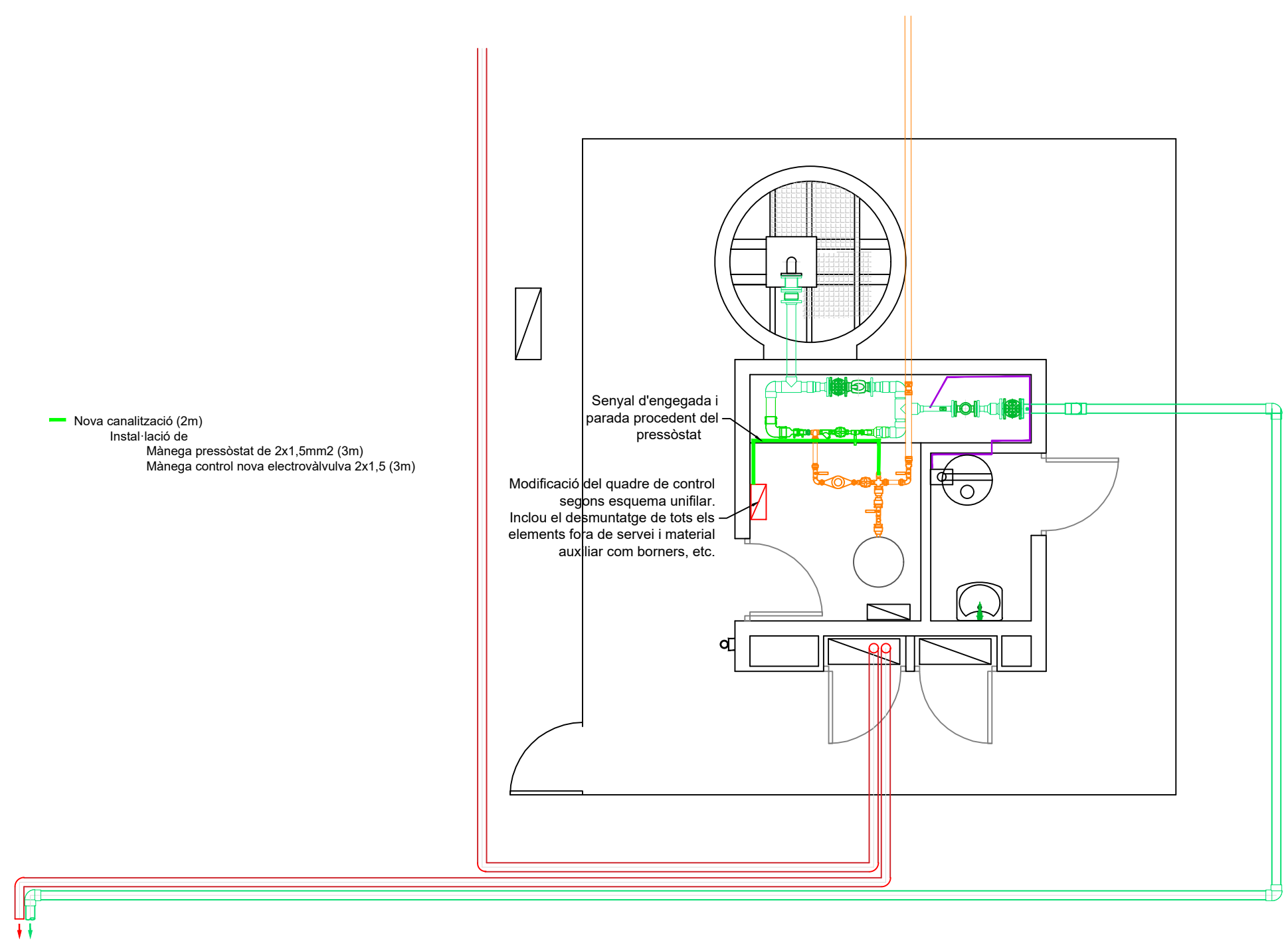


SECCIÓ A-A'



SECCIÓ B-B'





— Nova canalització (2m)
 Instal·lació de
 Mànegua pressòstat de 2x1,5mm² (3m)
 Mànegua control nova electrovàlvula 2x1,5 (3m)















Senyal d'engegada i
 parada procedent del
 pressòstat

 Modificació del quadre de control
 segons esquema unifilar.
 Inclou el desmuntatge de tots els
 elements fora de servei i material
 auxiliar com borners, etc.

LLEGGENDA

ELEMENTS EXISTENTS

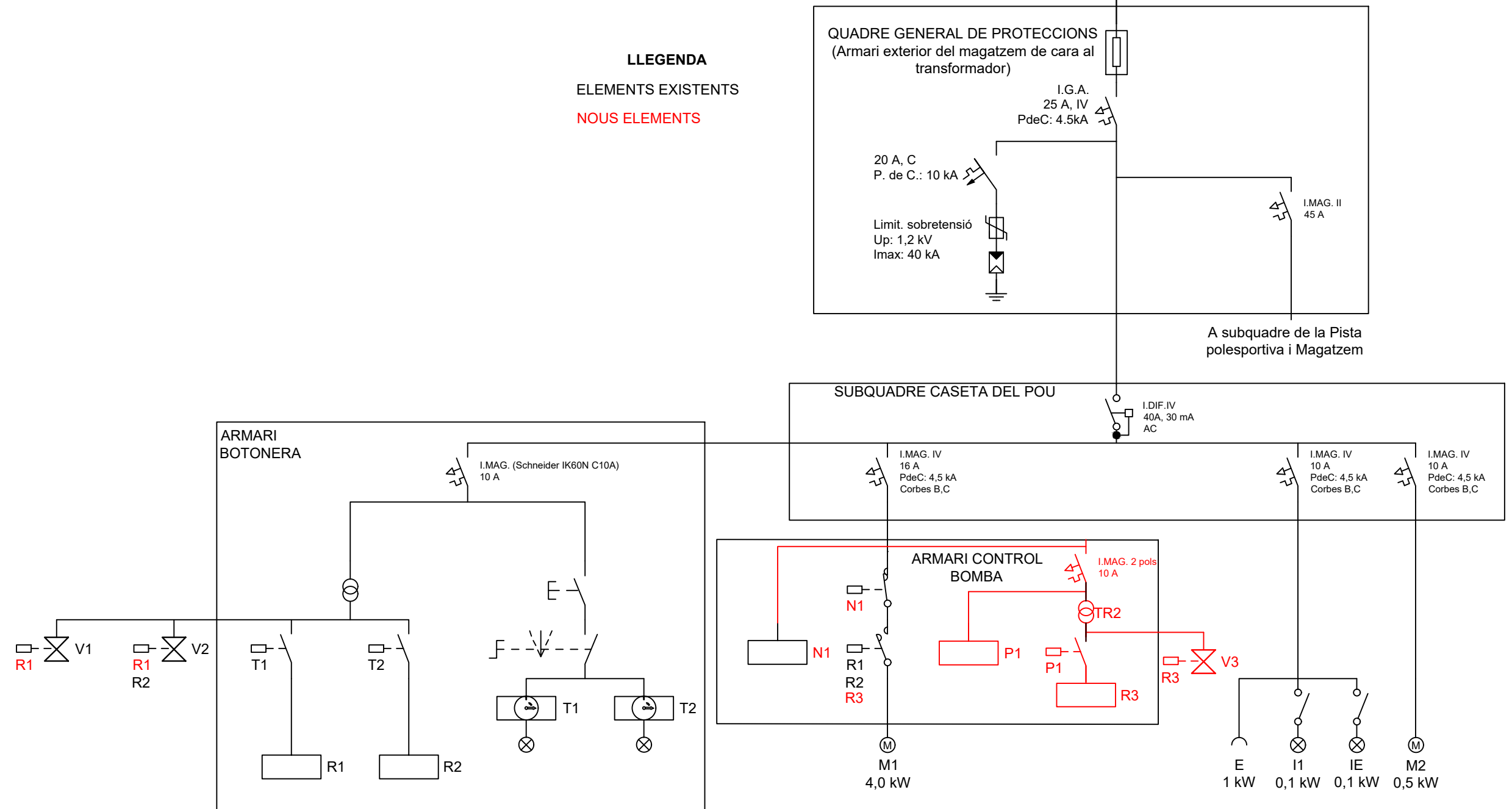
NOUS ELEMENTS

-  FUSIBLES
-  INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC
-  INTERRUPTOR DIFERENCIAL
-  TRANSFORMADOR
-  POLSADOR
-  INTERRUPTOR DE 3 POSICIONS
-  CONTACTE NORMALMENT OBERT ACCIONAT PER RELÈ
-  VÀLVULA ACTIVADA PER CONTACTE
-  RELÈ
-  RELÈ TEMPORITZAT
-  INTERRUPTOR
-  LLUM
-  MOTOR
-  ENDOLLS

- TR1: TRANSFORMADOR 220V-24VAC
- R1: RELE A 24V ACTIVA V1, M1
- R2: RELE A 24V ACTIVA V1, V2, M1
- T1: RELE TEMPORITZAT AMB BOBINA A 220V ACTIVA R1
- T2: RELE TEMPORITZAT AMB BOBINA A 220V ACTIVA R2
- V1: ELECTROVÀLVULA REDUCTORA DE CABAL (RAMAL HIDRANT CABAL PETIT)
- V2: ELECTROVÀLVULA TOT O RES (RAMAL HIDRANT CABAL GRAN)
- M1: BOMBA DEL POU
- M2: INJECCIÓ DE CLOR
- I1: IL·LUMINACIÓ
- E: ENDOLLS
- IE: IL·LUMINACIÓ D'EMERGÈNCIA

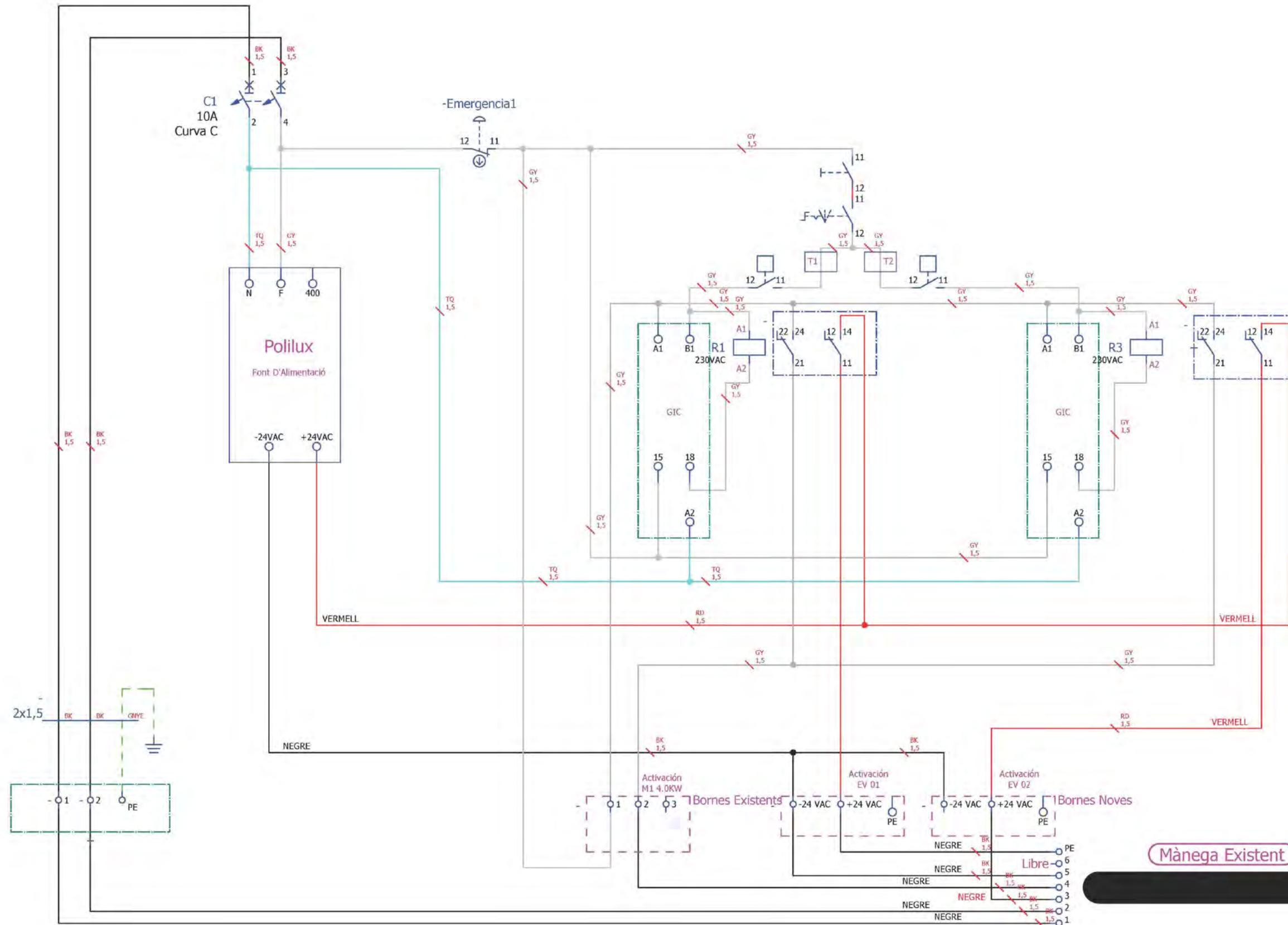
- TR2: TRANSFORMADOR 220-24VAC
- P1: PRESSÒSTAT DEL RAMAL REG
- R3: RELE A 24V ACTIVA V3, M1
- V3: ELECTROVÀLVULA TOT O RES, NORMALMENT TANCADA, SOLENOIDE A 24V
- N1: RELE DE CONTROL DE NIVELL MINIM AL POU

- POLYLUX PB40
- FINDER 46.52.8.230.0054
- FINDER 46.52.8.230.0054
- GIC VMC BOBINA 220V
- GIC VMC BOBINA 220V
- RAF15700
- RAF0231B0, SOLENOIDE GEM-SOL GEM-B-31 24V 60Hz 8W



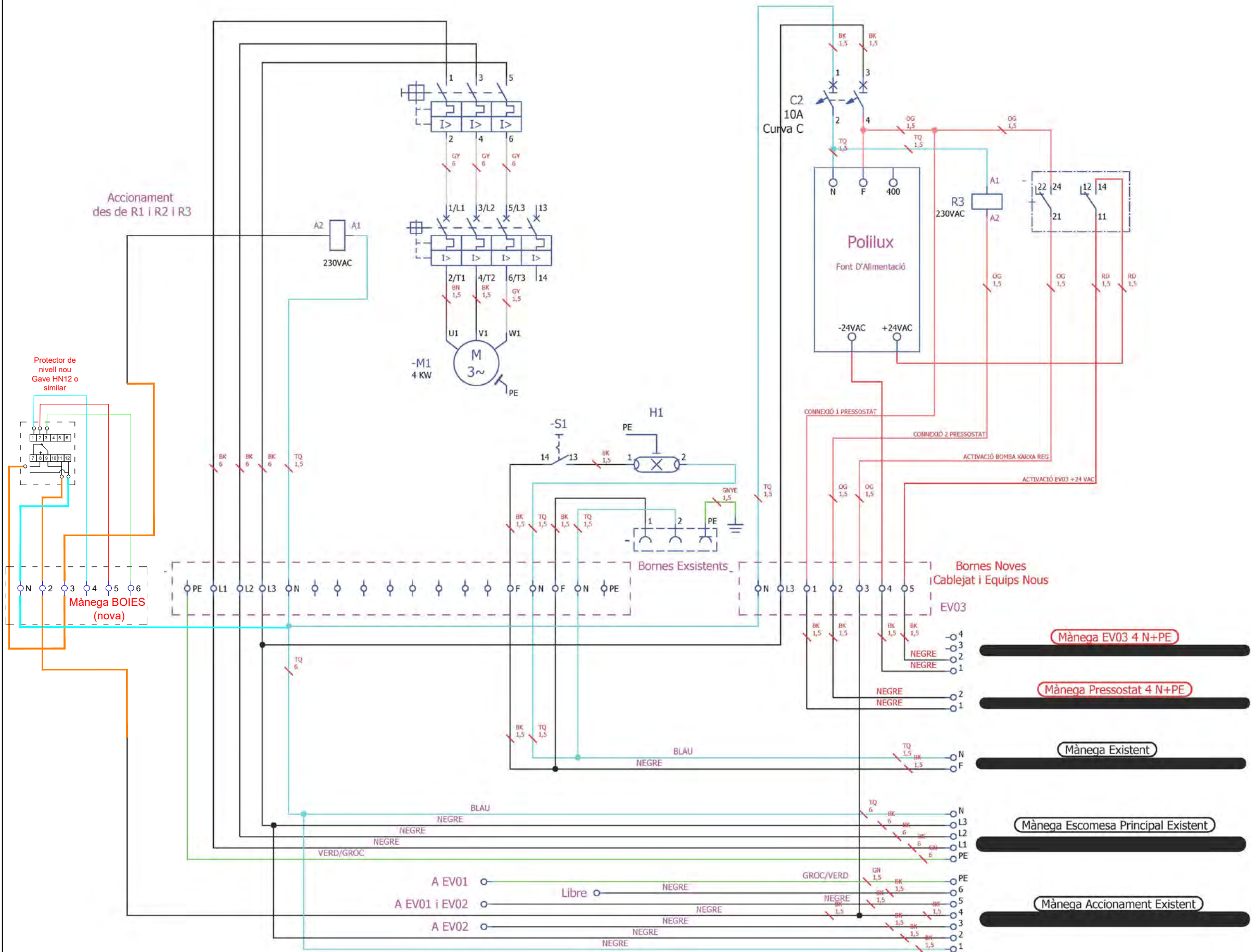
LLEGENDA COLORS

- TQ = BLAU
- BK = NEGRE
- GY = GRIS
- RD = VERMELL
- WH = BLANC
- OG = TARONJA
- GN = VERD/GROC

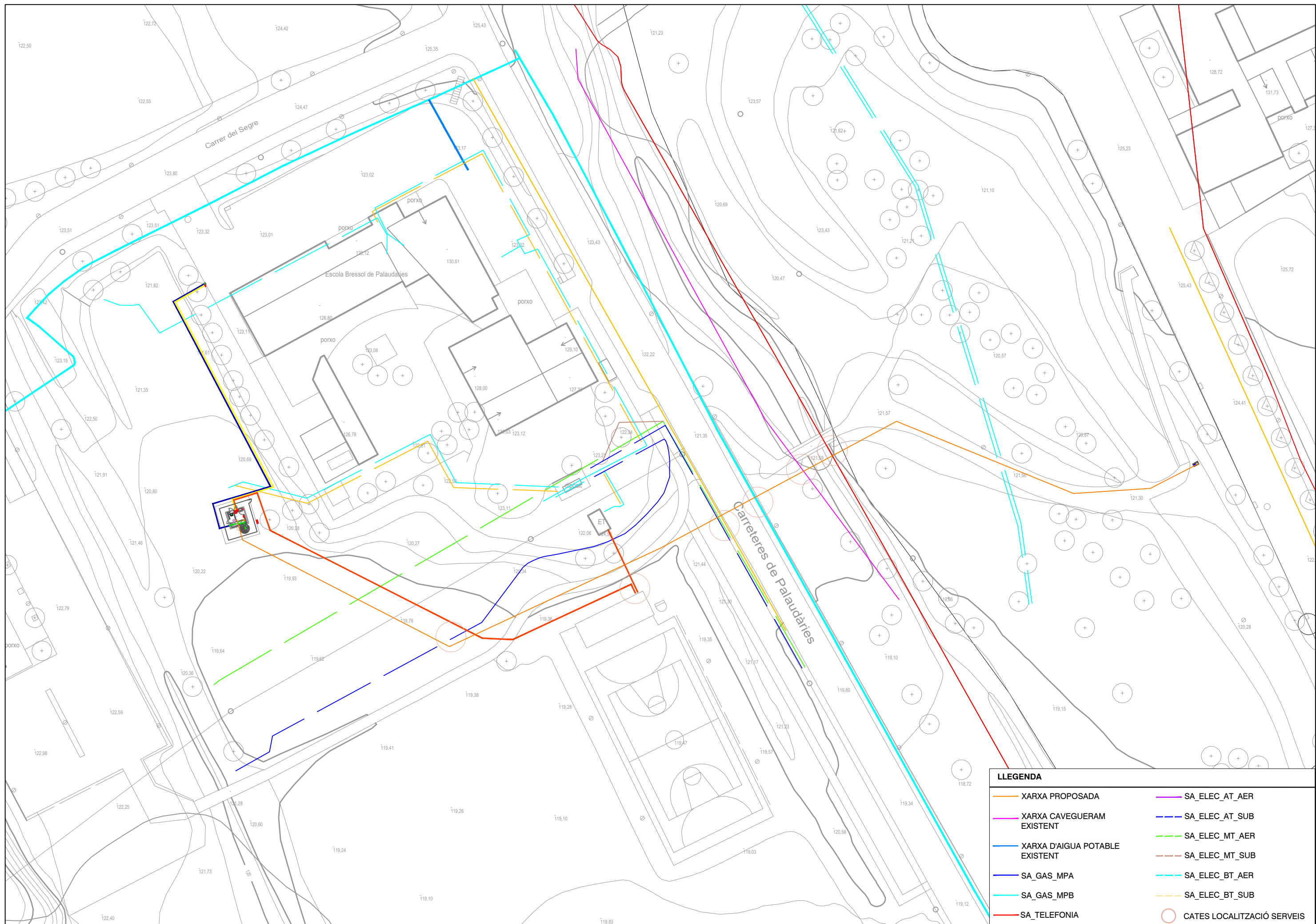


LLEGENDA COLORS

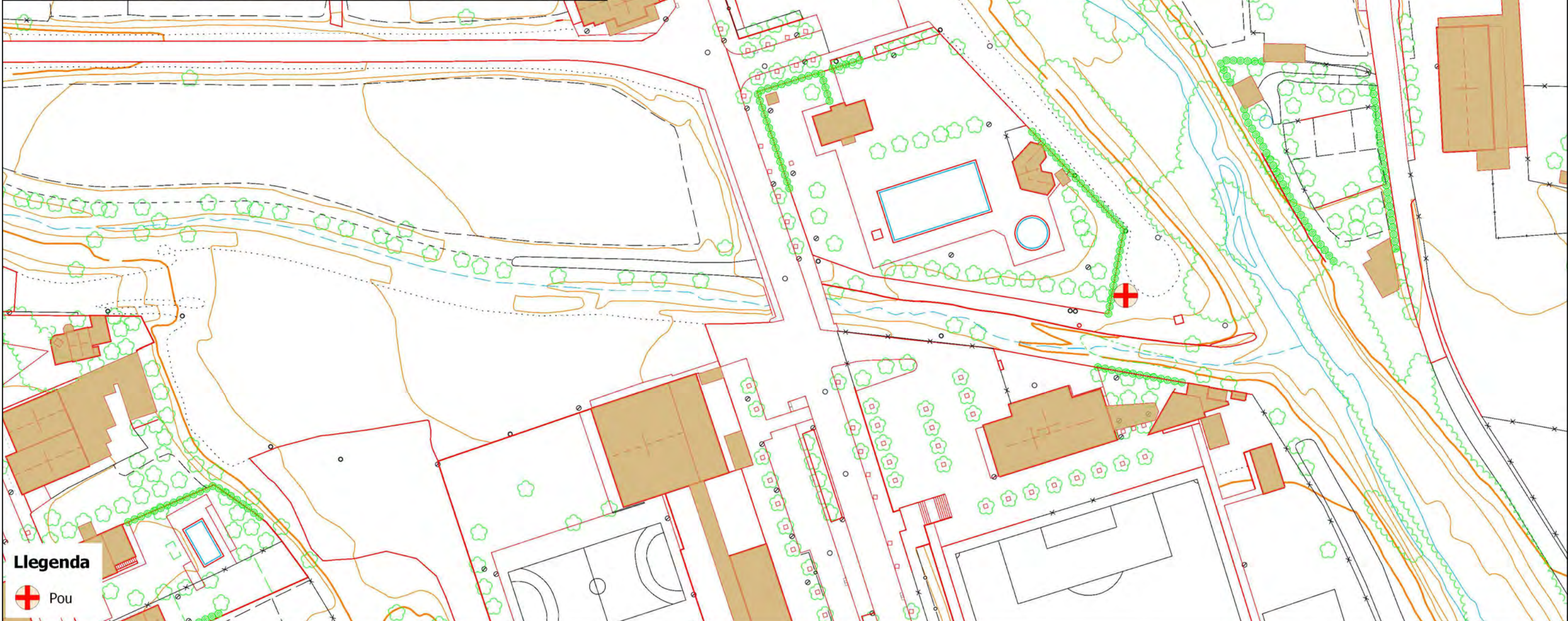
- TQ = BLAU
- BK = NEGRE
- GY = GRIS
- RD = VERMELL
- WH = BLANC
- OG = TARONJA
- GN = VERD/GROC



- Mànega EV03 4 N+PE**
- Mànega Pressostat 4 N+PE**
- Mànega Existent**
- Mànega Escomesa Principal Existent**
- Mànega Accionament Existent**



LLEGGENDA	
	XARXA PROPOSADA
	XARXA CAVEGUERAM EXISTENT
	XARXA D'AIGUA POTABLE EXISTENT
	SA_GAS_MPA
	SA_GAS_MPB
	SA_TELEFONIA
	SA_ELEC_AT_AER
	SA_ELEC_AT_SUB
	SA_ELEC_MT_AER
	SA_ELEC_MT_SUB
	SA_ELEC_BT_AER
	SA_ELEC_BT_SUB
	CATES LOCALITZACIÓ SERVEIS



Llegenda



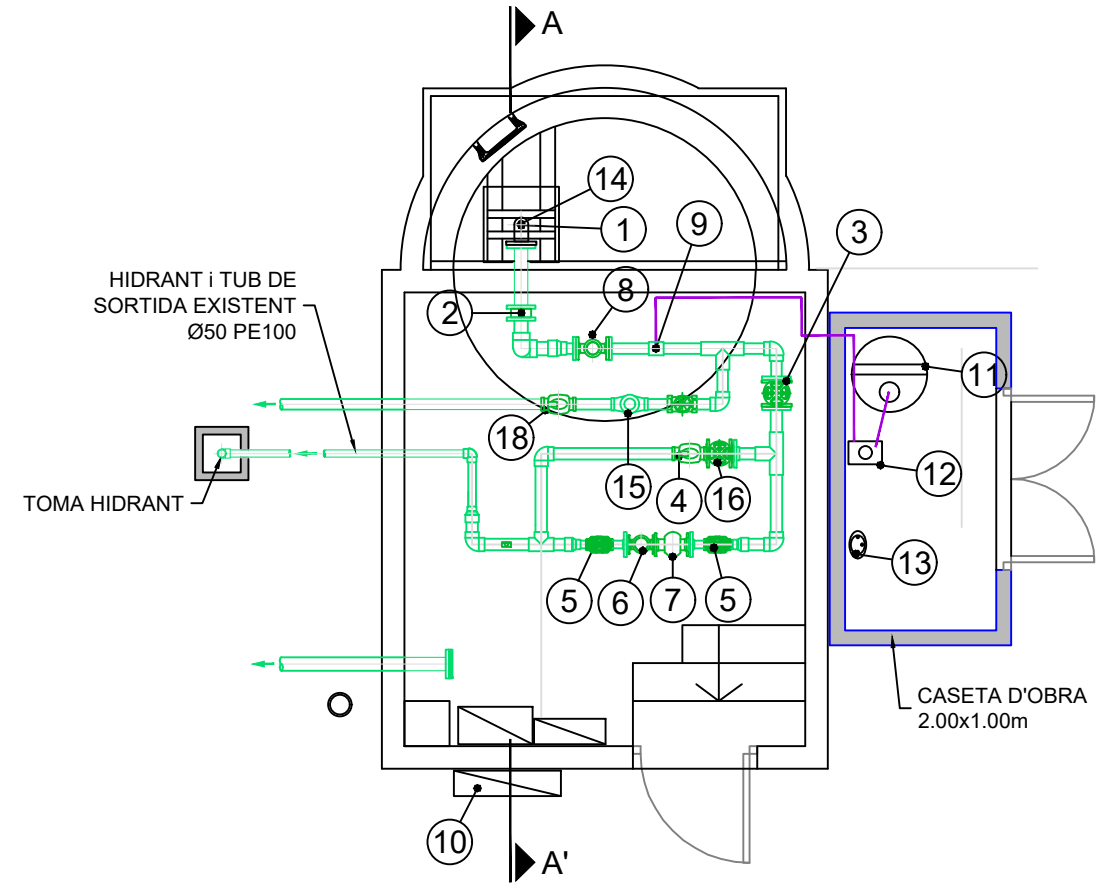
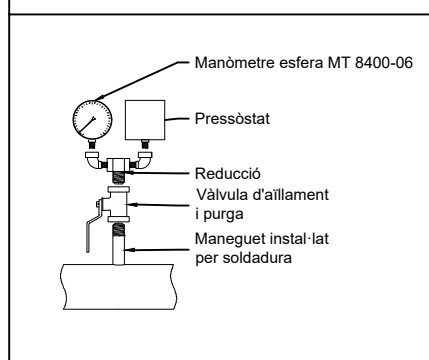
Pou

LLEGENDA

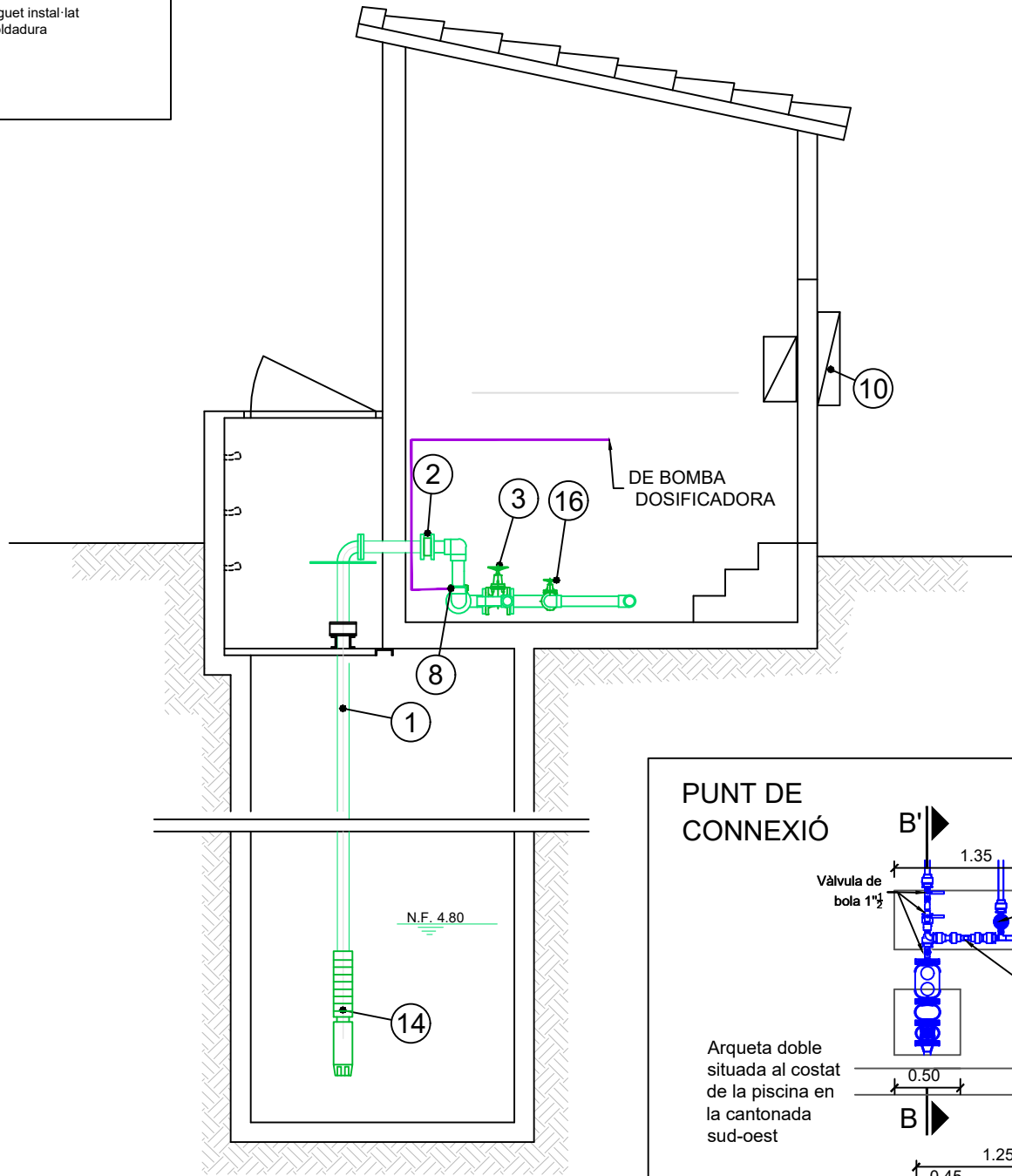
- 1 CANONADA IMPULSIÓ TIPUS RYLBRUN Ø75
- 2 VÀLVULA DE RETENCIÓ DN80 AVK
- 3 VÀLVULA DE COMPORTA DN80 EXISTENT
- 4 VÀLVULA AUTOMÀTICA TOT-O-RES RAF0231B0
- 5 VÀLVULA BOLA MANUAL MT CW617N 1 1/2'
- 6 VÀLVULA REGULADORA DE CABAL RAF14700
- 7 FILTRE DN40 NÚM 4
- 8 COMPTADOR TIPUS WOLTMAN WP-SDC Dn65 (REF: K19WG090105 E)
- 9 INJECCIÓ DE CLOR
- 10 BOTONERA I ARMARI
- 11 BIDÒ D'EMMAGATZEMT DE CLORACIÓ 50 L
- 12 BOMBA DOSIFICADORA DE CLOR VMSMF 10004 FP
- 13 RENTA-ULLS MANUAL TOLBIN STEELPRO
- 14 BOMBA SUBMEGIBLE 30m³. h=30m CAPRARI E6XPD52/3A+CR455-8V
- 15 COMPTADOR MJ-SDC Dn40 (REF:17 027238)
- 16 VÀLVULA D COMPORTA DN65 AVK
- 17 MANÒMETRE MT 8400-06 I PRESSÒSTAT
- 18 VÀLVULA AUTOMÀTICA RAF02FS0EP

— LÍNIA DE CLOR

Detall Manòmetre

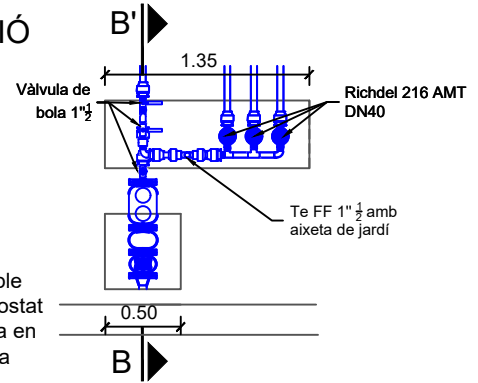


PLANTA



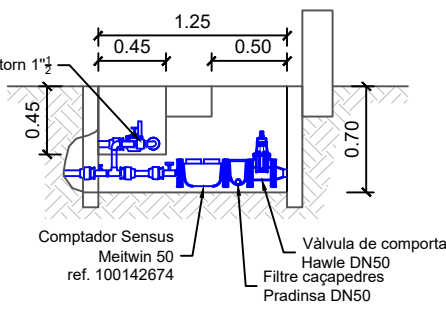
SECCIÓ A-A'

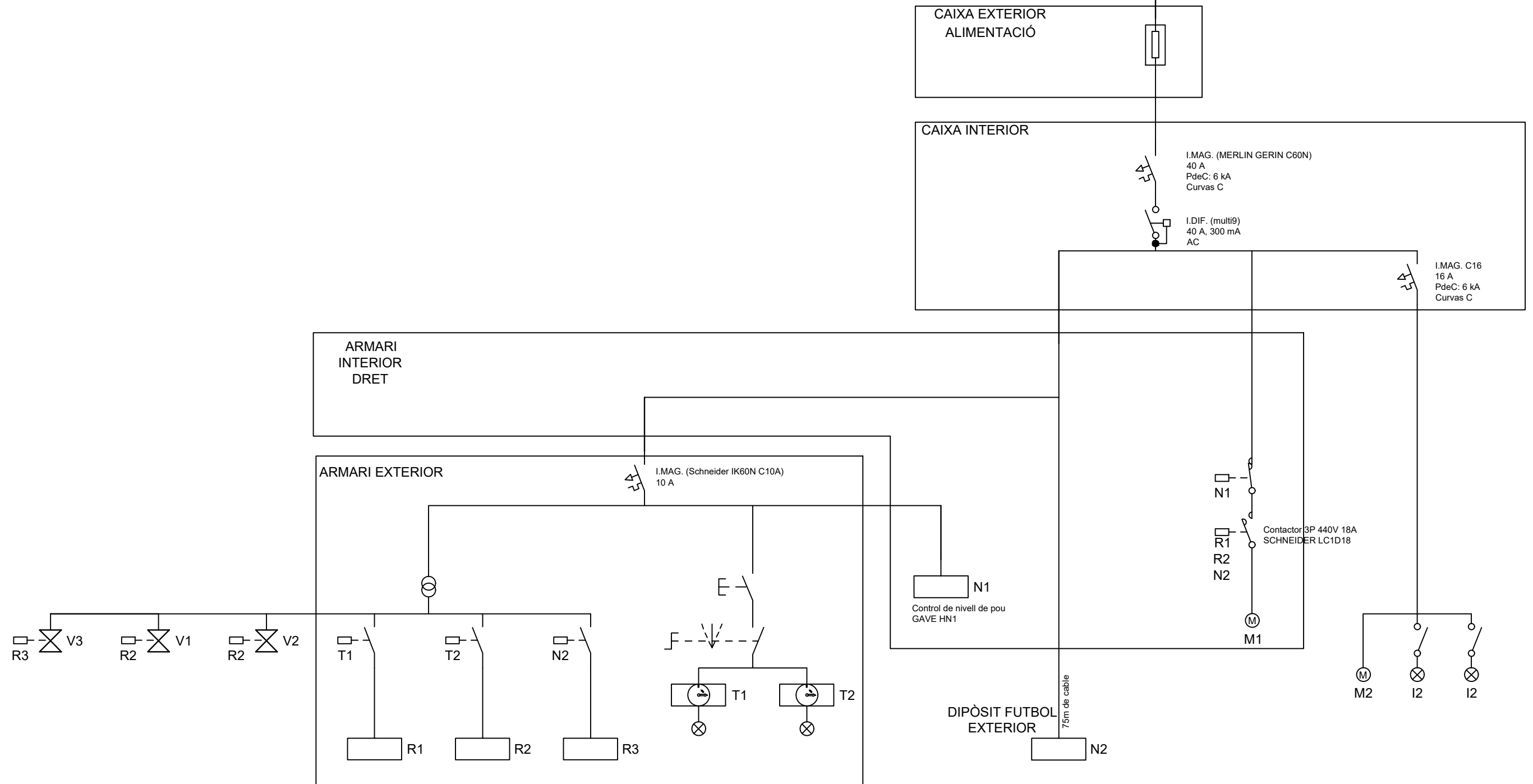
PUNT DE CONNEXIÓ



Arqueta doble situada al costat de la piscina en la cantonada sud-oest

SECCIÓ B-B'

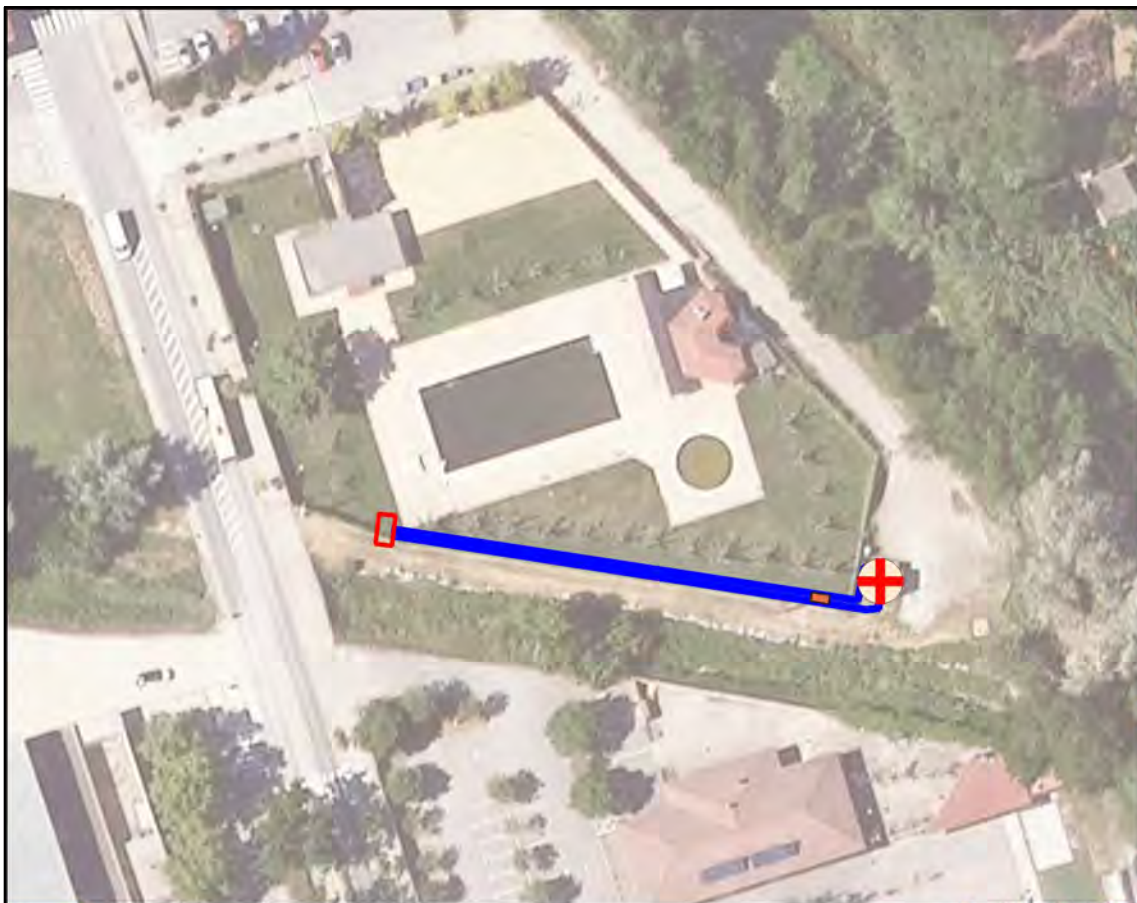




- FUSIBLES
- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC
- INTERRUPTOR DIFERENCIAL
- TRANSFORMADOR
- POLSADOR
- INTERRUPTOR DE 3 POSICIONS
- CONTACTE NORMALMENT OBERT ACCIONAT PER RELÈ
- VÀLVULA ACTIVADA PER CONTACTE
- RELÈ
- RELÈ TEMPORITZAT
- INTERRUPTOR
- LLUM
- CONTACTE NORMALMENT TANCAT ACCIONAT PER RELÈ
- MOTOR
- ENDOLLS

- R1: RELÈ A 24V ACTIVA V1, M1
- R2: RELÈ A 24V ACTIVA V1, V2, M1
- R3: RELÈ A 230V ACTIVA V3, M1
- T1: RELÈ TEMPORITZAT AMB BOBINA A 220V ACTIVA R1
- T2: RELÈ TEMPORITZAT AMB BOBINA A 220V ACTIVA R2
- N1: RELÈ DE CONTROL DE NIVELL MÍNIM AL POU
- N2: SONDA DE NIVELL DEL POU
- V1: ELECTROVÀLVULA REDUCTORA DE CABAL (RAMLA HIDRANT CABAL PETIT)
- V2: ELECTROVÀLVULA TOT O RES (RAMAL HIDRANT CABAL GRAN)
- V3: ELECTROVÀLVULA TOT O RES (RAMAL CAMP DE FUTBOL / CABLEJADA PERÒ sense CONNEXIÓ)
- M1: BOMBA DEL POU
- M2: INJECCIÓ DE CLOR
- I2: IL·LUMINACIÓ SALA DE CLOR
- I1: IL·LUMINACIÓ SALA DE CLAUS
- E: ENDOLLS
- IE: IL·LUMINACIÓ D'EMERGÈNCIA

- SCHNEIDER RSB 2A080P7
- FINDER 46.52.8.230.0054
- OMRON G2R-2
- GIC VMC BOBINA 220V
- GIC VMC BOBINA 220V
- GAVE HN1
-
- RAF15700
- RAF0231B0
- RAF0231B0



Es proposa aprofitat el sistema de bombeig existent per donar servei al reg i abastament d'aigua no potable de la piscina. A causa del reg per aspersió és necessari un dipòsit de cloració per garantir el temps de contacte. El dipòsit de cloració trenca càrrega pel que és necessari un bombeig addicional pel reg.

La xarxa d'aigua freàtica i d'aigua potable estaran ben separades en tot moment amb la col·locació de 2 taps en les peces d'enllaç de 3 peces.

S'instal·larà senyalització de "Reg amb aigua no potable" en tota la zona de reg i punts de derivació de la xarxa freàtica.

Les canonades d'aigua freàtica tindran franja verda en comptes de blava.

Obra civil:

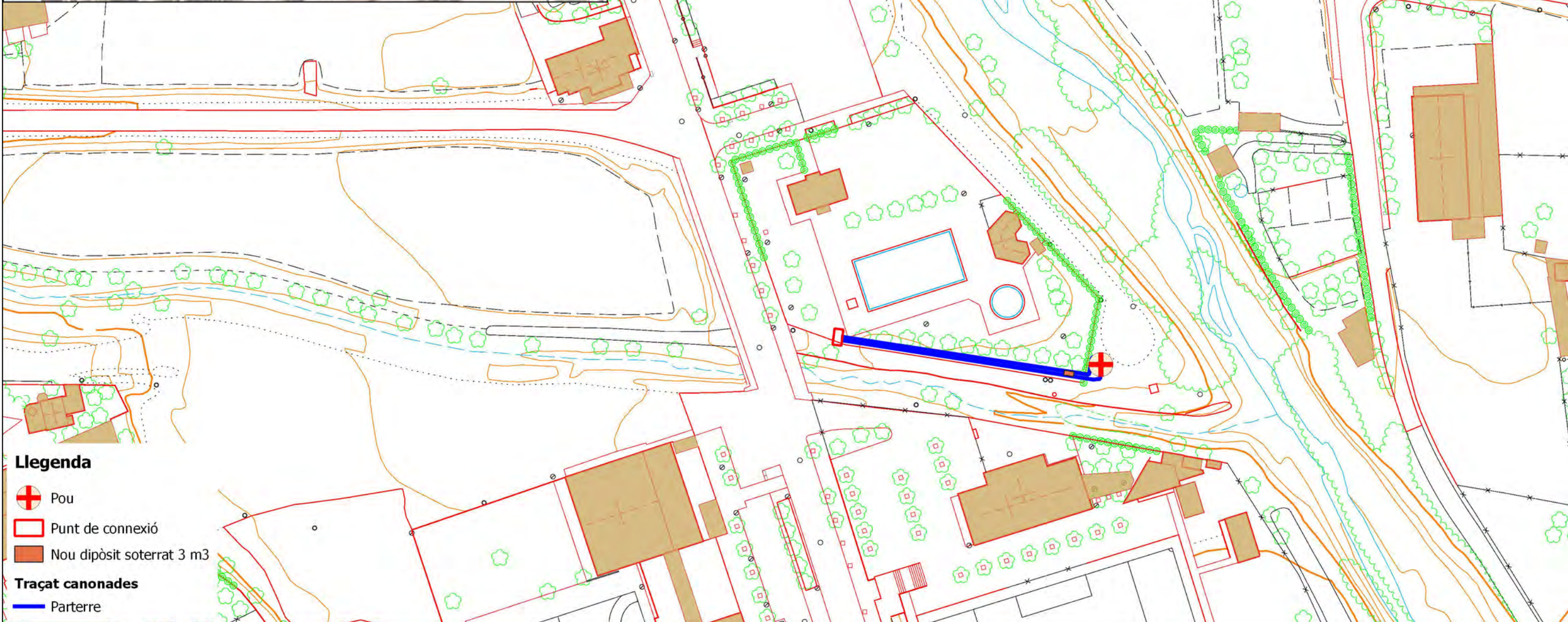
Obertura i reposició de rasa en parterre, fins a 135 m en total, considerant rases pel pas d'aigua, comunicació i electricitat. Realització d'un dipòsit enterrat de 3 m3 amb boca d'accés de diàmetre 600. Formació de fins a 3 arquetes; 1 per al pas del control i l'alimentació elèctrica del reg, 1 per la recol·locació de l'escomesa i 1 per la connexió entre la xarxa freàtica i d'aigua potable.

Obra hidràulica:




Muntatge d'accessoris per a mesura i control del bombeig del pou contra el nivell d'aigua del dipòsit de cloració (a destacar les sondes de nivell del dipòsit i l'electrovàlvula normalment tancada que evita l'afecció de la resta de funcionaments del pou). Bombeig de recirculació entre el nou dipòsit i la sala de cloració existent amb la instal·lació d'un equip de mesura i injecció de clor. Bombeig de reg amb la tirada de 56 metres de canonada de polietilè de DN50 i modificació del punt de connexió.

Obra elèctrica i de control:


Renovació completa del quadre de protecció i control del pou piscines.

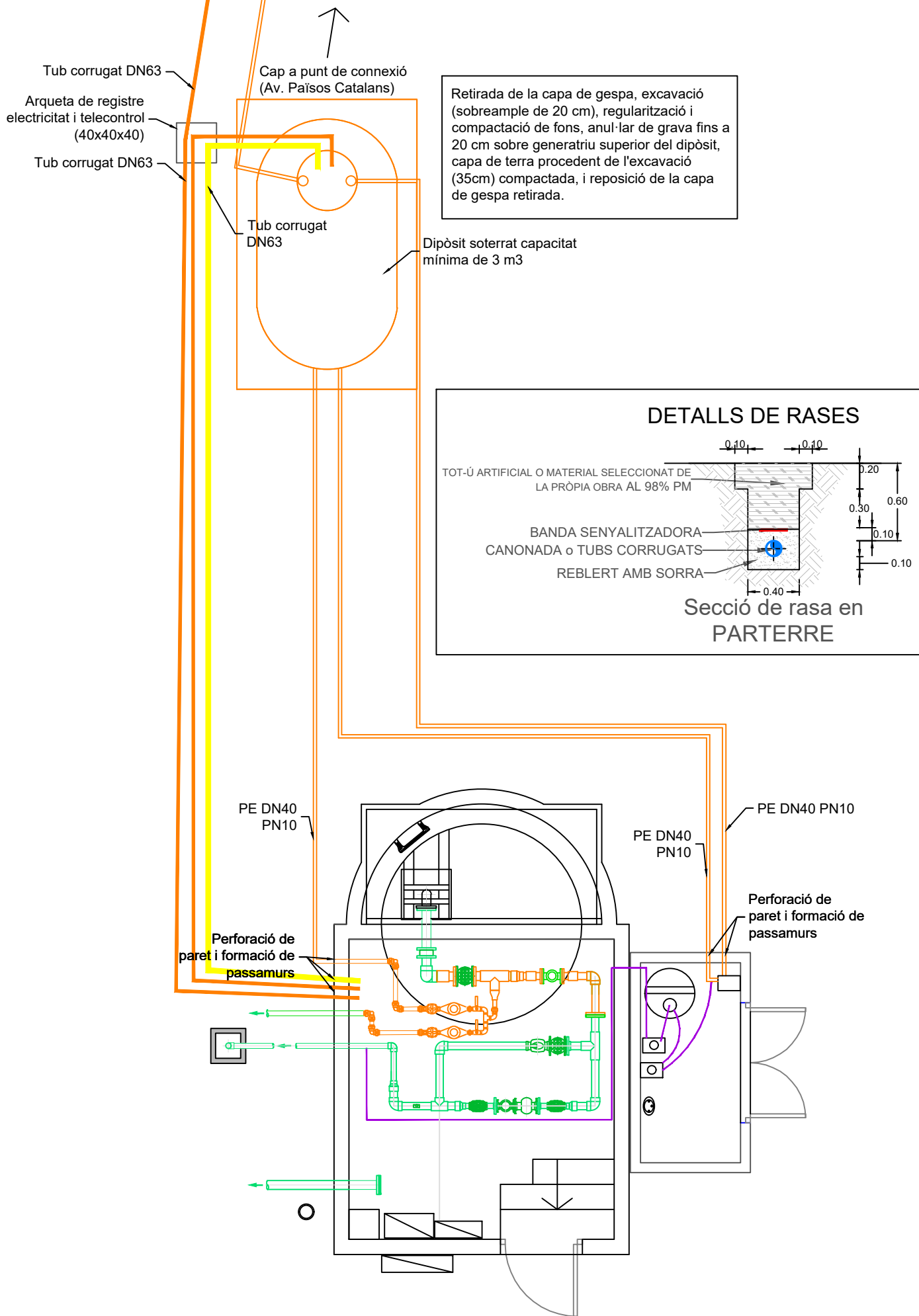


Llegenda

-  Pou
-  Punt de connexió
-  Nou dipòsit soterrat 3 m3

Traçat canonades

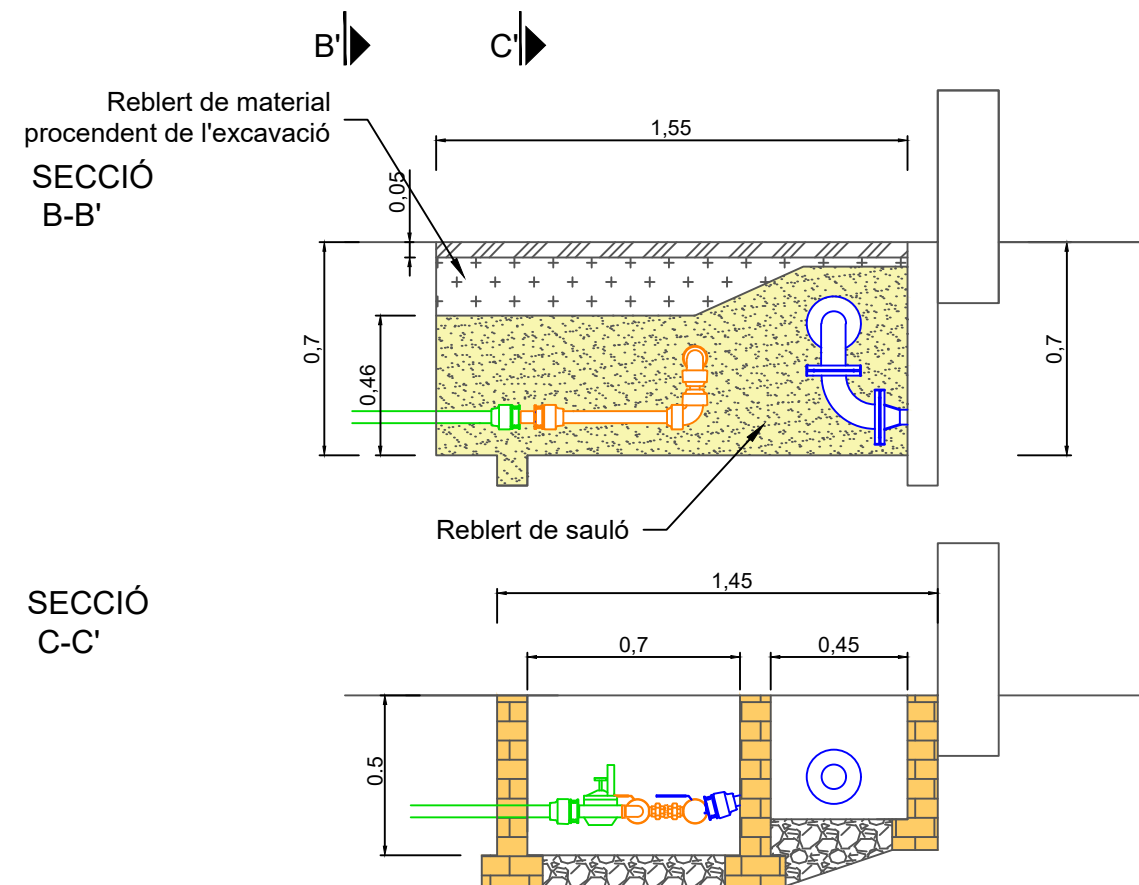
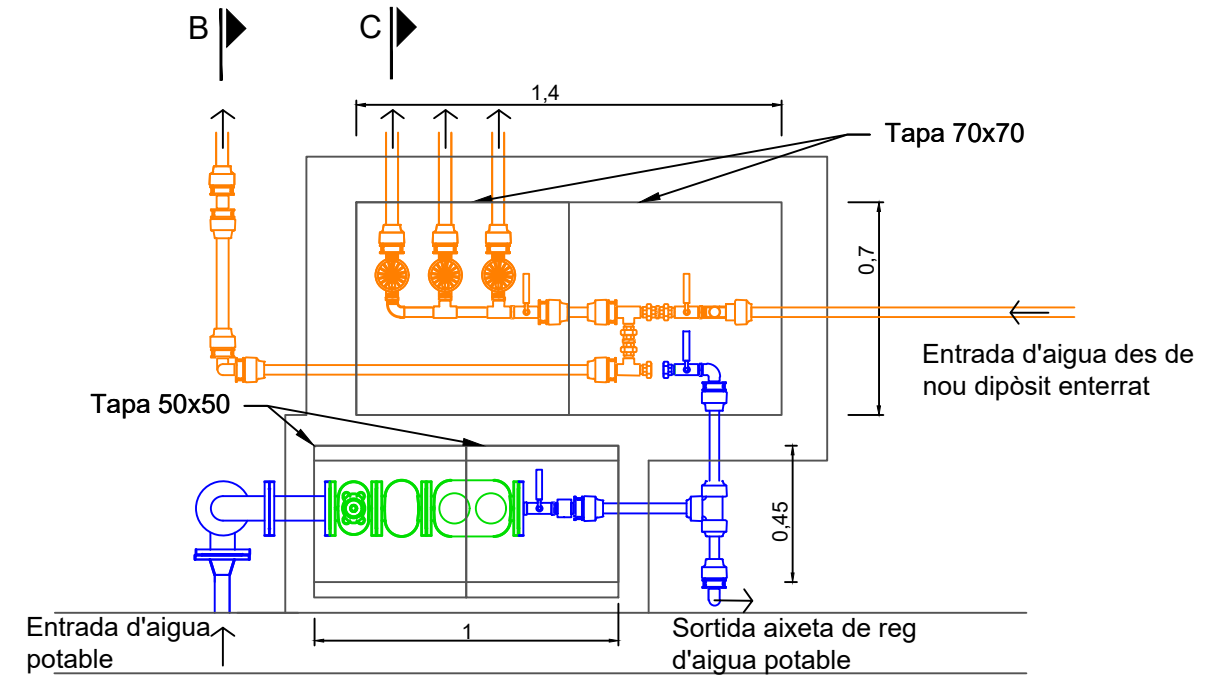
-  Parterre

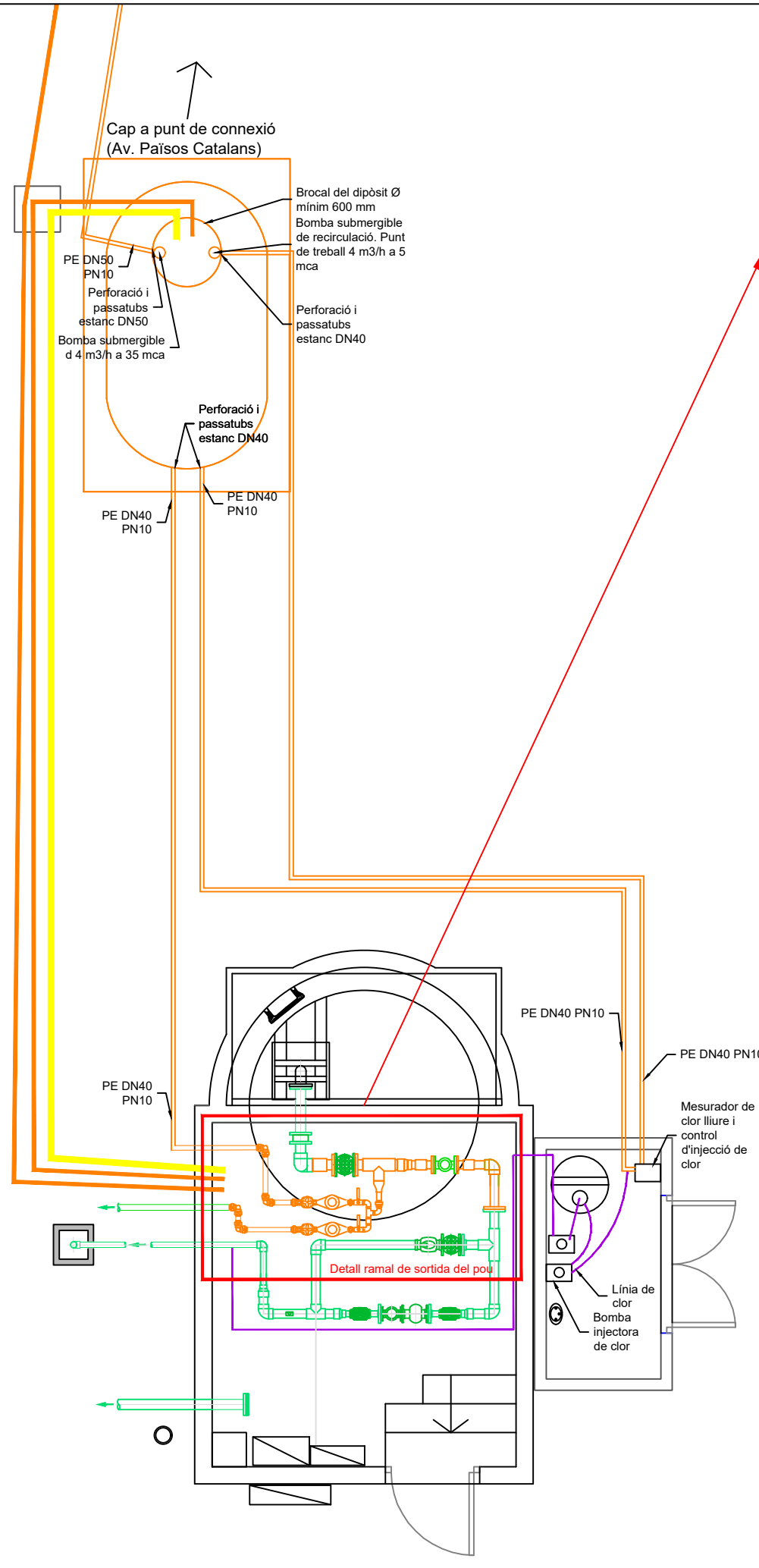


PUNT DE CONNEXIÓ (Av. Països Catalans)

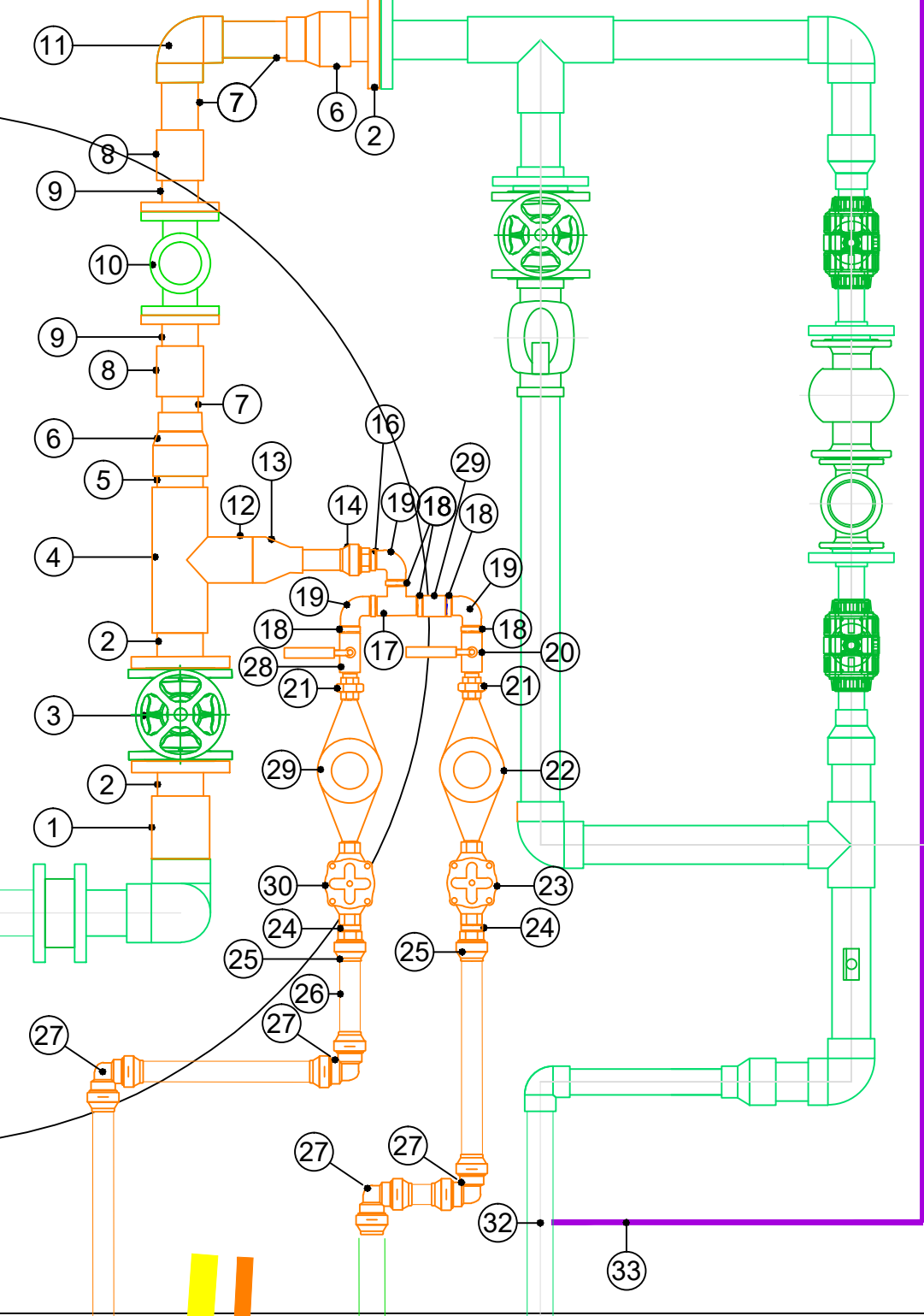
Demolició de les arquetes existents i formació de 2 noves arquetes amb paret compartida.
 Arquetes de dimensions:
 1.40x0.70x0.50 amb 2 tapes de 70x70 B-125
 1.00x0.45x0.40 amb 2 tapes de 50x50 B-125
 Parets de maó calat d'amplada mínima 10 cm arrebossades interiorment.

Execució d'una fornícula per allotjament del programador de reg i programador horari manual





Detall ramal de sortida del pou

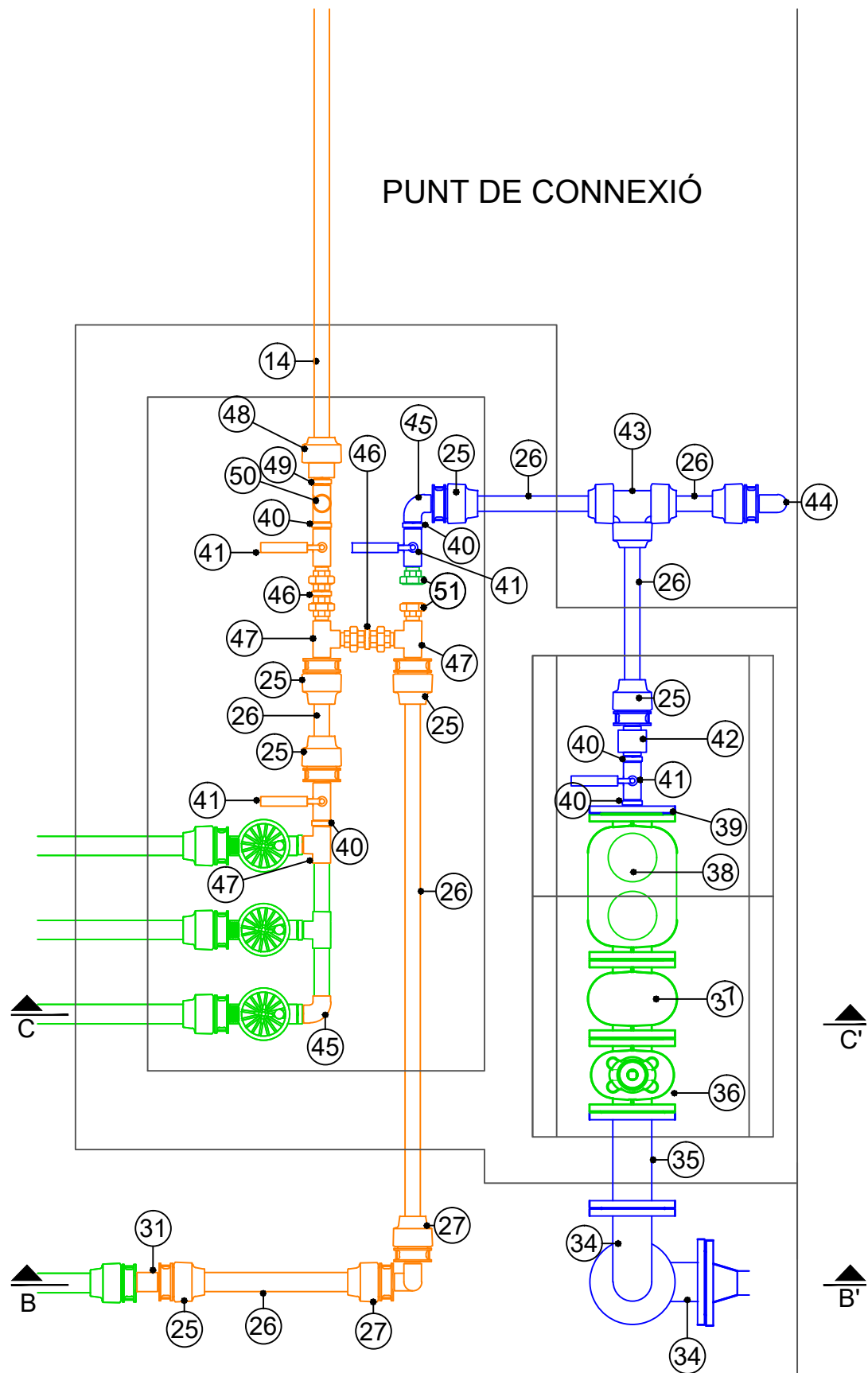


LLEGENDA

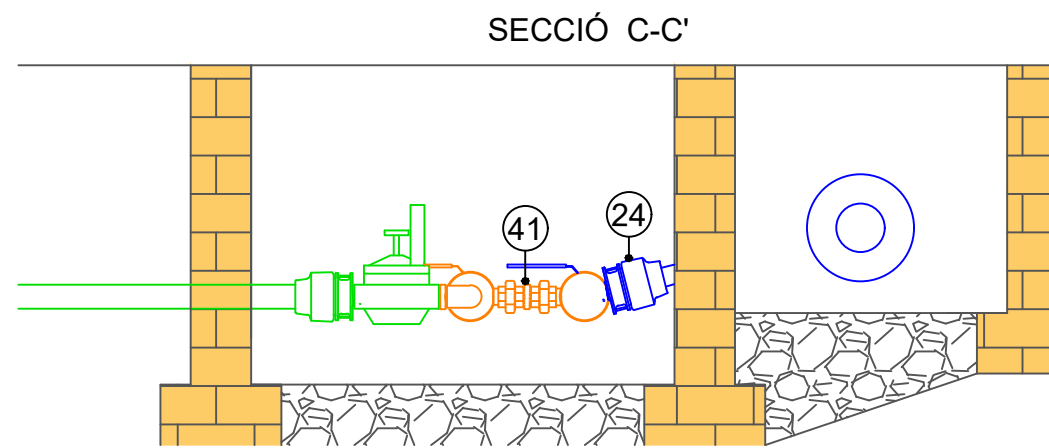
Codi	Descripció
1	Maneguet PE DN90
2	Portabrides PE DN90
3	Vàlvula de comporta DN80 (existent)
4	Te de PE reduïda DN90-63
5	PE DN90
6	Reducció PE DN90-75
7	PE DN75
8	Maneguet PE DN75
9	Portabrides PE DN75
10	Comptador Embridat WP-SDC DN65, ref: K19WG090105 E (existent)
11	Colze PE 90° DN75
12	PE DN63
13	Reducció PE DN63-50
14	PE DN50
15	Colze PE 90° DN50
16	Transició PE-Llautó M 50x1 1/2"
17	Te Llautó FFF 50x1 1/2"
18	Contramascle Llautó 1 1/2"
19	Colze Llautó 90° FF 1 1/2"
20	Vàlvula de bola roscada FF 1 1/2" (existent)
21	Enllaç 3 peces Llautó M/F 1 1/2"
22	Comptador roscat MM 1 1/2" MJ-SDC Dn40, ref:17 027238 (existent)
23	Vàlvula automàtica roscada FF 1 1/2" Tot o res RAF02FS0EP (existent)
24	Enllaç Llautó reduït MF 1 1/2"-1 1/4"
25	Transició Llautó Rosca M-PE 1 1/4"-40
26	PE DN40
27	Colze de Llautó 90° per a PE DN40
28	Vàlvula de bola roscada FF 1 1/2"
29	Comptador roscat MM 1 1/2" MJ-SDC Dn40
30	Vàlvula automàtica roscada FF 1 1/2" Tot o res RAF02FS0EP o similar
31	Maneguet Llautó FF 1 1/4"
32	Picatge d'injecció de clor amb collari DN50 sortida roscada 1/2" i adaptador roscat injecció de clor
33	Línia d'injecció de clor (manguera 4/1 PVC apte alimentari)
34	Colze 90° Fosa Embridada DN65
35	Carret Fosa Embridat DN65 L=200mm
36	Vàlvula de comporta DN50 (existent)
37	Filtre caçapedres embridat DN50 (existent)
38	Comptador Embridat DN50 Sensus Meitwin 50, ref. 100142674 (existent)
39	Brida DN50 Rosca Femella 1 1/4"
40	Contra rosca Llautó MM 1 1/4"
41	Vàlvula de bola roscada FF 1 1/4"
42	Antiretorn Llautó roscat FF 1 1/4"
43	Te Llautó FFF per a PE DN40
44	Conjunt d'elements (aixeta d'aigua potable): Colze Llautó PE-roscada DN40-1 1/4" F Reducció Llautó rosca MF 1 1/4"-1/2" Transició Rosca-PE 1/2" M-DN20 PE DN20 Colze paret PE-Rosca DN20-1/2" Aixeta de jardí roscada M 1/2"
45	Colze Llautó 90° FF 1 1/4"
46	Conjunt d'elements: Enllaç 3 peces Llautó M/F 1 1/4" Contramascle Llautó MM 1 1/4" Enllaç 3 peces Llautó M/F 1 1/4"
47	Te Llautó roscada FFF 1 1/4"
48	Transició Llautó Rosca M-PE 1 1/2"-50
49	Enllaç Llautó reduït FM 1 1/2"-1 1/4"
50	Conjunt d'Elements: Te Llautó roscada FFF 1 1/4" Enllaç Llautó roscat reduït MF 1 1/4"-3/4" Aixeta jardí roscada M 3/4"
51	Conjunt d'elements: Enllaç 3 peces Llautó M/F 1 1/4" Tap de Llauço F 1 1/4"

Observacions
PE= Tub de polietilè SDR17 PN10
Tots el accessoris de PE són electrosoldables
*Estimació

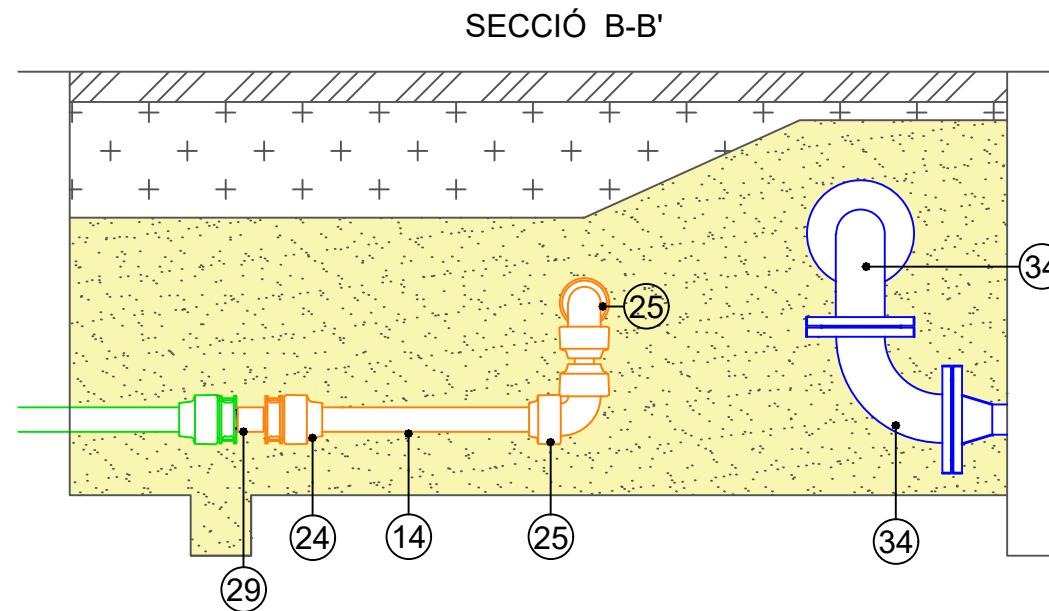
PUNT DE CONNEXIÓ



SECCIÓ C-C'



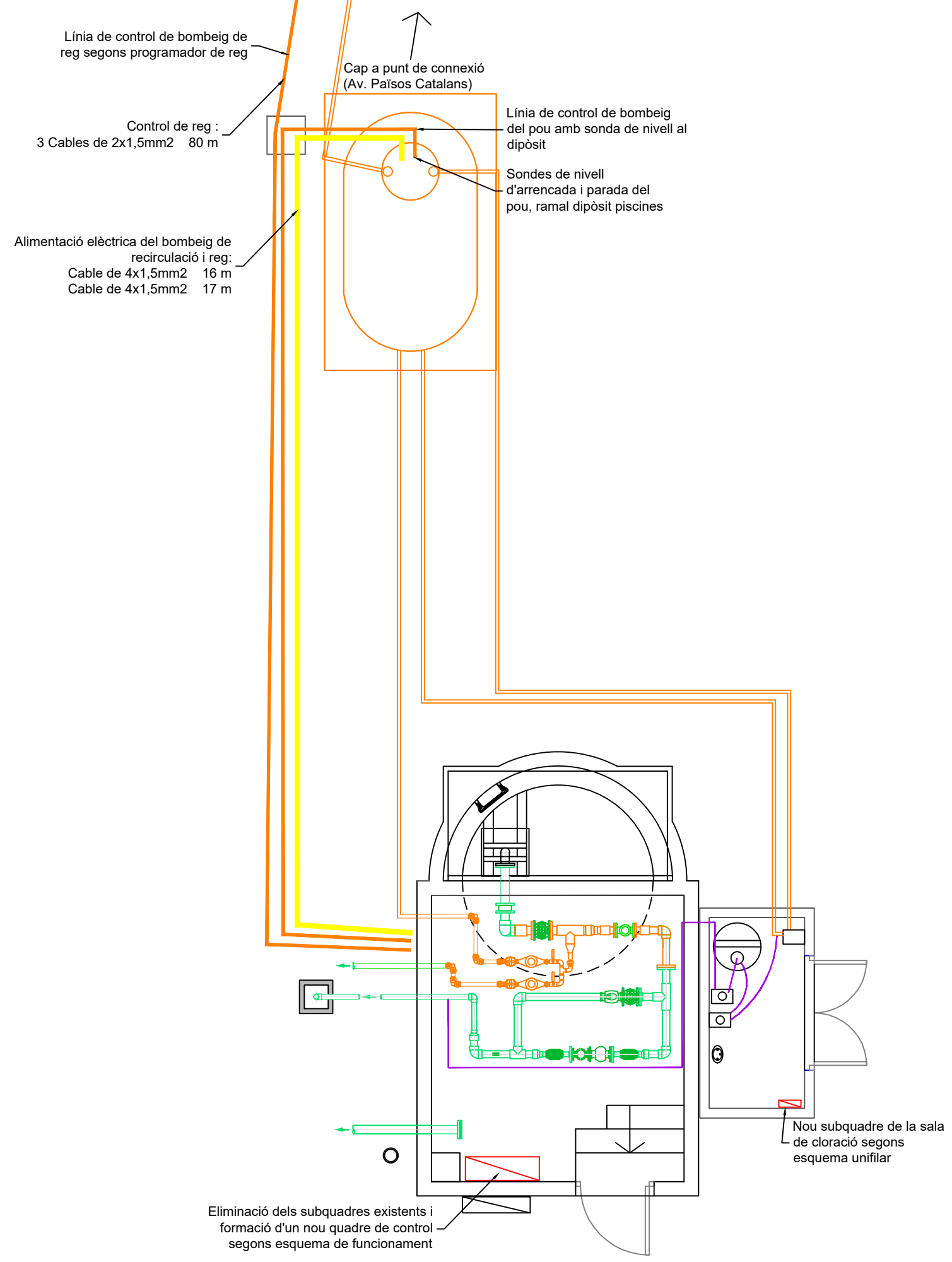
SECCIÓ B-B'

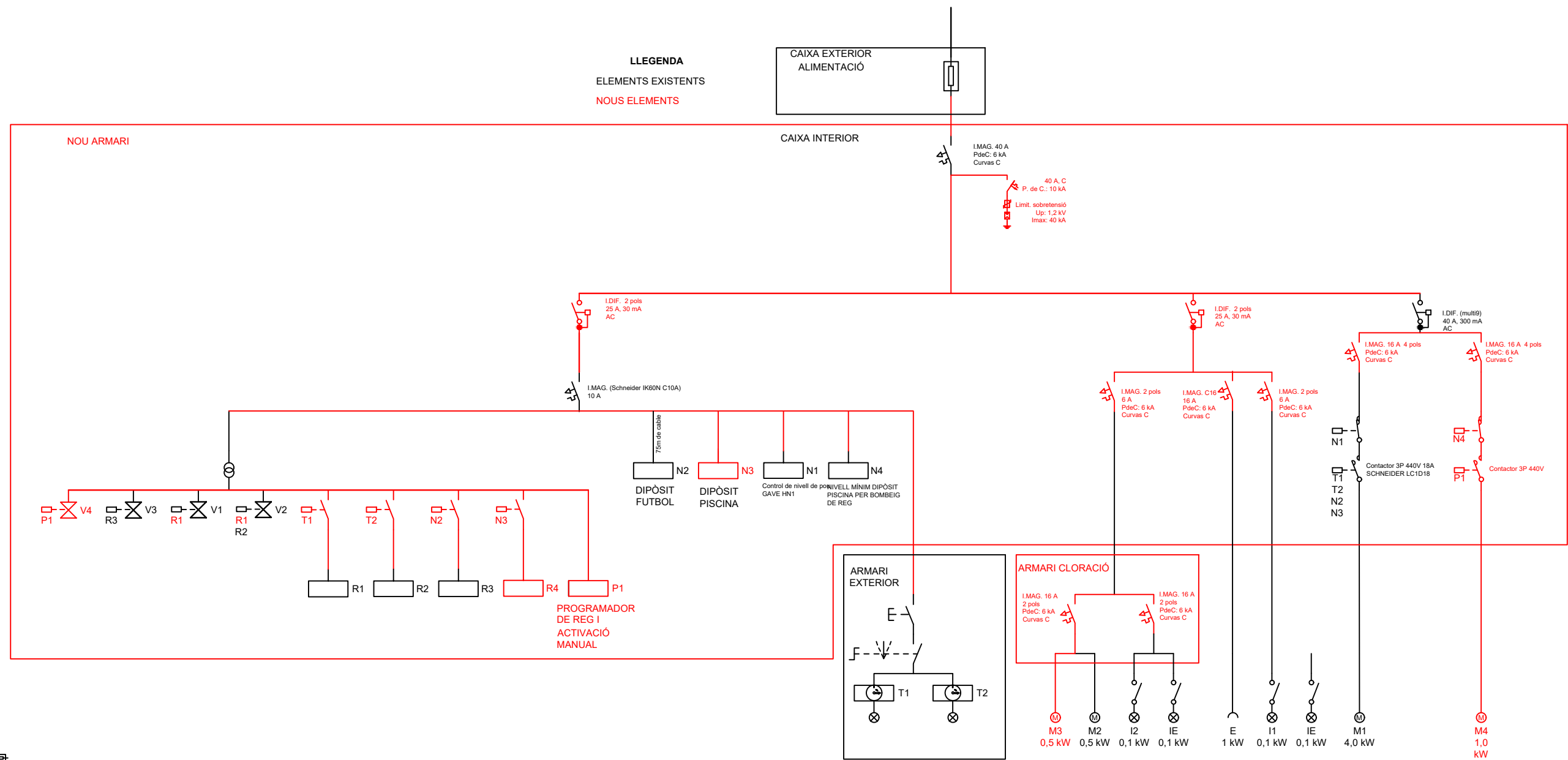


LLEGENDA

Codi	Descripció
1	Maneguet PE DN90
2	Portabrides PE DN90
3	Vàlvula de comporta DN80 (existent)
4	Te de PE reduïda DN90-63
5	PE DN90
6	Reducció PE DN90-75
7	PE DN75
8	Maneguet PE DN75
9	Portabrides PE DN75
10	Comptador Embricat WP-SDC DN65, ref: K19WG090105 E (existent)
11	Colze PE 90° DN75
12	PE DN63
13	Reducció PE DN63-50
14	PE DN50
15	Colze PE 90° DN50
16	Transició PE-Llautó M 50x1 1/2"
17	Te Llautó FFF 50x1 1/2"
18	Contramascle Llautó 1 1/2"
19	Colze Llautó 90° FF 1 1/2"
20	Vàlvula de bola roscada FF 1 1/2" (existent)
21	Enllaç 3 peces Llautó M/F 1 1/2"
22	Comptador roscat MM 1 1/2" MJ-SDC Dn40, ref:17 027238 (existent)
23	Vàlvula automàtica roscada FF 1 1/2" Tot o res RAF02FS0EP (existent)
24	Enllaç Llautó reduït MF 1 1/2"-1 1/4"
25	Transició Llautó Rosca M-PE 1 1/4"-40
26	PE DN40
27	Colze de Llautó 90° per a PE DN40
28	Vàlvula de bola roscada FF 1 1/2"
29	Comptador roscat MM 1 1/2" MJ-SDC Dn40
30	Vàlvula automàtica roscada FF 1 1/2" Tot o res RAF02FS0EP o similar
31	Maneguet Llautó FF 1 1/4"
32	Picatge d'injecció de clor amb collari DN50 sortida roscada 1/2" i adaptador roscat injecció de clor
33	Linia d'injecció de clor (manguera 4/1 PVC apte alimentari)
34	Colze 90° Fosa Embridada DN65
35	Carret Fosa Embricat DN65 L=200mm
36	Vàlvula de comporta DN50 (existent)
37	Filtre caçapedres embricat DN50 (existent)
38	Comptador Embricat DN50 Sensus Meitwin 50, ref. 100142674 (existent)
39	Brida DN50 Rosca Femella 1 1/4"
40	Contrarosca Llautó MM 1 1/4"
41	Vàlvula de bola roscada FF 1 1/4"
42	Antiretorn Llautó roscat FF 1 1/4"
43	Te Llautó FFF per a PE DN40
44	Conjunt d'elements (aixeta d'aigua potable: Colze Llautó PE-roscada DN40-1 1/4" F Reducció Llautó roscada MF 1 1/4"-1/2" Transició Rosca-PE 1/2" M-DN20 PE DN20 Colze paret PE-Rosca DN20-1/2" Aixeta de jardí roscada M 1/2"
45	Colze Llautó 90° FF 1 1/4"
46	Conjunt d'elements: Enllaç 3 peces Llautó M/F 1 1/4" Contramascle Llautó MM 1 1/4" Enllaç 3 peces Llautó M/F 1 1/4"
47	Te Llautó roscada FFF 1 1/4"
48	Transició Llautó Rosca M-PE 1 1/2"-50
49	Enllaç Llautó reduït FM 1 1/2"-1 1/4"
50	Conjunt d'Elements: Te Llautó roscada FFF 1 1/4" Enllaç Llautó roscat reduït MF 1 1/4"-3/4" Aixeta jardí roscada M 3/4"
51	Conjunt d'elements: Enllaç 3 peces Llautó M/F 1 1/4" Tap de Llauço F 1 1/4"

Observacions PE= Tub de polietilè SDR17 PN10
Tots el accessoris de PE són electrosoldables
*Estimació



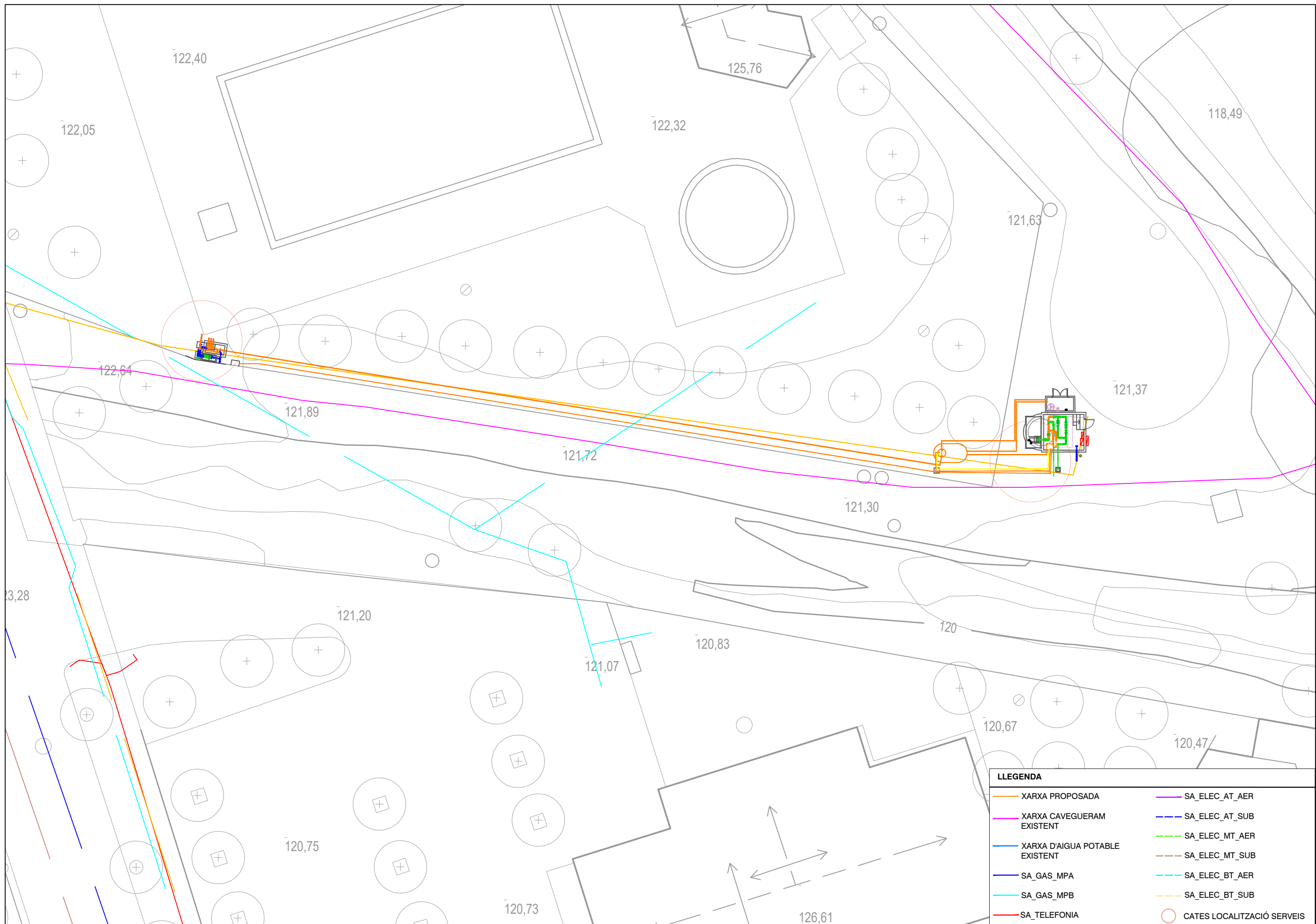


LLEENDA
ELEMENTS EXISTENTS
NOUS ELEMENTS

- FUSIBLES
- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC
- INTERRUPTOR DIFERENCIAL
- TRANSFORMADOR
- POLSADOR
- INTERRUPTOR DE 3 POSICIONS
- CONTACTE NORMALMENT OBERT ACCIONAT PER RELÉ
- VÁLVULA ACTIVADA PER CONTACTE
- RELÉ
- RELÉ TEMPORITZAT
- INTERRUPTOR
- LLUM
- CONTACTE NORMALMENT TANCAT ACCIONAT PER RELÉ
- MOTOR
- PROTECTOR DE SOBRETENSIONS
- ENDOLLS

- ELEMENTS PER APROFITAR**
- T1: RELE TEMPORITZAT AMB BOBINA A 220V ACTIVA R1
 - T2: RELE TEMPORITZAT AMB BOBINA A 220V ACTIVA R2
 - N1: RELE DE CONTROL DE NIVELL MINIM AL POU
 - N2: SONDA DE NIVELL DEL POU
 - V1: ELECTROVÁLVULA REDUCTORA DE CABAL (RAMAL HIDRANT CABAL PETIT)
 - V2: ELECTROVÁLVULA TOT O RES (RAMAL HIDRANT CABAL GRAN)
 - V3: ELECTROVÁLVULA TOT O RES (RAMAL CAMP DE FUTBOL)
 - M1: BOMBA DEL POU
 - M2: INJECCIÓ DE CLOR
 - I2: IL·LUMINACIÓ SALA DE CLOR
 - I1: IL·LUMINACIÓ SALA DE CLAUS
 - E: ENDOLLS
 - IE: IL·LUMINACIÓ D'EMERGÈNCIA
- GIC VMC BOBINA 220V
 - GIC VMC BOBINA 220V
 - GAVE HN1
 -
 - RAF15700
 - RAF0231B0
 - RAF0231B0

- NOUS ELEMENTS**
- R1: RELE QUE ACTIVA V1, M1
 - R2: RELE QUE ACTIVA V2, M1
 - R3: RELE QUE ACTIVA V3, M1
 - R4: RELE QUE ACTIVA V4, M1
 - N3: BOJA DE NIVELL DIPÒSIT CLOR
 - N4: RELE QUE ACTIVA M2
- ENGEGA EL POU I OBRE EL RAMAL DEL CABAL PETIT
 - ENGEGA EL POU I OBRE EL RAMAL DEL CABAL GRAN
 - ENGEGA EL POU I OBRE EL RAMAL DEL CAMP DE FUTBOL
 - ENGEGA EL POU I OBRE EL RAMAL DEL DIPÒSIT DE CLORACIÓ
 - ENGEGA EL POU I OBRE EL RAMAL DEL DIPÒSIT DE CLORACIÓ A TRAVÉS DEL RELE R4
 - ENGEGA EL BOMBEIG DE REG



LLEGENDA	
	XARXA PROPOSADA
	XARXA CAVEGUERAM EXISTENT
	XARXA D'AIGUA POTABLE EXISTENT
	SA_GAS_MPA
	SA_GAS_MPB
	SA_TELEFONIA
	SA_ELEC_AT_AER
	SA_ELEC_AT_SUB
	SA_ELEC_MT_AER
	SA_ELEC_MT_SUB
	SA_ELEC_BT_AER
	SA_ELEC_BT_SUB
	CATES LOCALITZACIÓ SERVEIS

PROJECTE CONSTRUCTIU D'ABASTAMENT D'AIGÜES FREÀTIQUES ALS PARCS I EQUIPAMENTS DE CA L'ARTIGUES, DE PALAUDÀRIES I DE LES PISCINES (LLIÇA D'AMUNT)

DOCUMENT 3: PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Juliol 2023

Índex de continguts

1	PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES.....	3
1.1	Disposicions Generals.....	3
1.2	Disposicions Facultatives.....	3
1.2.1	Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació.....	3
1.2.2	Agents que intervenen en l'obra.....	4
1.2.3	Agents en matèria de seguretat i salut.....	4
1.2.4	Agents en matèria de gestió de residus.....	4
1.2.5	La direcció facultativa.....	4
1.2.6	Visites facultatives.....	4
1.2.7	Obligacions dels agents intervinents.....	4
1.2.8	Documentació final d'obra: Llibre de l'Edifici.....	7
1.3	Disposicions Econòmiques.....	8
2	2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS.....	9
2.1	Prescripcions sobre els materials.....	9
2.1.1	Garanties de qualitat (Marcat CE).....	9
2.1.2	Formigons.....	9
2.1.3	Morters.....	11
2.1.4	Conglomerants.....	11
2.1.5	Materials ceràmics.....	12
2.1.6	Prefabricats de ciment.....	12
2.1.7	Aïllants i impermeabilitzants.....	12
2.1.8	Instal·lacions.....	13
2.1.9	Varis.....	14
2.2	Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra.....	14
2.2.1	Demolicions.....	16
2.2.2	Condicionament del terreny.....	19
2.2.3	Fonamentacions.....	23
2.2.4	Acabaments i ajudes.....	23
2.2.5	Instal·lacions.....	24
2.2.6	Urbanització interior de la parcel·la.....	47
2.2.7	Gestió de residus.....	53
2.2.8	Control de qualitat i assaigs.....	54
2.2.9	Seguretat i salut.....	55
2.3	Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat.....	60
2.4	Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició.....	60

Segons figura en el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", el projecte definirà les obres projectades amb el detall adequat a les seves característiques, de manera que pugui comprovar-se que les solucions proposades compleixen les exigències bàsiques del CTE i altra normativa aplicable. Aquesta definició inclourà, almenys, la següent informació continguda en el Plec de Condicions:

- Les característiques tècniques mínimes que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'incorporin de forma permanent a l'edifici projectat, així com les seves condicions de subministrament, les garanties de qualitat i el control de recepció que hagi de realitzar-se. Aquesta informació es troba en l'apartat corresponent a les Prescripcions sobre els materials, del present Plec de Condicions.
- Les característiques tècniques de cada unitat d'obra, amb indicació de les condicions per a la seva execució i les verificacions i controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb l'indicat en el projecte. Es precisaran les mesures a adoptar durant l'execució de les obres i en l'ús i manteniment de l'edifici, per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius. Aquesta informació es troba en l'apartat corresponent a les Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra del present Plec de Condicions.
- Les verificacions i les proves de servei que, si s'escau, han de realitzar-se per a comprovar les prestacions finals de l'edifici. Aquesta informació es troba en l'apartat corresponent a les Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat, del present Plec de Condicions.

1 PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES

1.1 Disposicions Generals

Les disposicions de caràcter general, les relatives a treballs i materials, així com les recepcions d'edificis i obres annexes, es regiran per l'exposat en el Plec de Clàusules Particulars per a contractes amb l'Administració Pública corresponent, segons el que es disposa en la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público".

1.2 Disposicions Facultatives

1.2.1 Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació

Les atribucions dels diferents agents intervinents en l'edificació són les regulades per la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

Es defineixen agents de l'edificació totes les persones, físiques o jurídiques, que intervenen en el procés de l'edificació. Les seves obligacions queden determinades pel disposat en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altres disposicions que siguin d'aplicació i pel contracte que origina la seva intervenció.

Les definicions i funcions dels agents que intervenen en l'edificació queden recollides en el capítol III "Agents de l'edificació", considerant-se:

1.2.1.1 El promotor

És la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o col·lectivament decideix, impulsa, programa i finança amb recursos propis o aliens, les obres d'edificació per a si o per a la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Assumeix la iniciativa de tot el procés de l'edificació, impulsant la gestió necessària per a portar a terme l'obra inicialment projectada, i es fa càrrec de tots els costos necessaris.

Segons la legislació vigent, a la figura del promotor s'equiparen també les de gestor de societats cooperatives, comunitats de propietaris, o altres anàlogues que assumeixen la gestió econòmica de l'edificació.

Quan les Administracions públiques i els organismes subjectes a la legislació de contractes de les Administracions públiques actuïn com promotors, es regiran per la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público" i, en el que no està contemplat en la mateixa, per les disposicions de la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

1.2.1.2 El projectista

És l'agent que, per encàrrec del promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el projecte.

Podran redactar projectes parcials del projecte, o parts que ho complementin altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest.

Quan el projecte es desenvolupi o completi mitjançant projectes parcials o altres documents tècnics segons el previst en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", cada projectista assumirà la titularitat del seu projecte.

1.2.1.3 El constructor o contractista

És l'agent que assumeix, contractualment davant el promotor, el compromís d'executar amb mitjans humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al Projecte i al Contracte d'obra.

S'HA D'EFECTUAR ESPECIAL MENCIÓ QUE LA LLEI ASSENYALA COM RESPONSABLE EXPLÍCIT DELS VICIS O DEFECTES CONSTRUCTIUS AL CONTRACTISTA GENERAL DE L'OBRA, SENSE PERJUDICI DEL DRET DE REPETICIÓ D'AQUEST CAP ALS SUBCONTRACTISTES.

1.2.1.4 El director d'obra

És l'agent que, formant part de la direcció facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el projecte que la defineix, la llicència d'edificació i altres autoritzacions preceptives, i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar la seva adequació per fi proposat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del director d'obra.

1.2.1.5 El director de l'execució de l'obra

És l'agent que, formant part de la direcció facultativa, assumeix la funció tècnica de dirigir l'Execució Material de l'Obra i de controlar qualitativa i quantitativament la construcció i qualitat de l'edificat. Per a això és requisit indispensable l'estudi i anàlisi prèvia del projecte d'execució una vegada redactat pel director d'obra, procedint a sol·licitar-li, amb antelació a l'inici de les obres, totes aquells aclariments, reparacions o documents complementaris que, dintre de la seva competència i atribucions legals, estimés necessaris per a poder dirigir de manera solvent l'execució de les mateixes.

1.2.1.6 Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació

Són entitats de control de qualitat de l'edificació aquelles capacitades per a atorgar assistència tècnica en la verificació de la qualitat del projecte, dels materials i de l'execució de l'obra i les seves instal·lacions d'acord amb el projecte i la normativa aplicable.

Són laboratoris d'assajos per al control de qualitat de l'edificació els capacitats per a atorgar assistència tècnica, mitjançant la realització d'assajos o proves de servei dels materials, sistemes o instal·lacions d'una obra d'edificació.

1.2.1.7 Els subministradors de productes

Es consideren subministradors de productes els fabricants, encarregats de magatzems, importadors o venedors de productes de construcció.

S'entén per producte de construcció aquell que es fabrica per a la seva incorporació permanent en una obra, incloent materials, elements semielaborats, components i obres o part de les mateixes, tant acabades com en procés d'execució.

1.2.2 Agents que intervenen en l'obra

La relació d'agents intervinents es troba en la memòria descriptiva del projecte.

1.2.3 Agents en matèria de seguretat i salut

La relació d'agents intervinents en matèria de seguretat i salut es troba en la memòria descriptiva del projecte.

1.2.4 Agents en matèria de gestió de residus

La relació d'agents intervinents en matèria de gestió de residus, es troba en l'Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició.

1.2.5 La direcció facultativa

La direcció facultativa està composta per la direcció d'Obra i la direcció d'Execució de l'Obra. A la direcció facultativa s'integrarà el Coordinador en matèria de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra, en el cas que s'hagi adjudicat aquesta missió a facultatiu distint dels anteriors.

Representa tècnicament els interessos del promotor durant l'execució de l'obra dirigint el procés de construcció en funció de les atribucions professionals de cada tècnic participant.

1.2.6 Visites facultatives

Són les realitzades a l'obra de manera conjunta o individual per qualsevol dels membres que componen la direcció facultativa. La intensitat i nombre de visites dependrà de les comeses que a cada agent li són pròpies, podent variar en funció dels requeriments específics i de la major o menor exigència presencial requerida al tècnic a aquest efecte en cada cas i segons cadascuna de les fases de l'obra. Hauran d'adaptar-se al procés lògic de construcció, podent els agents ésser o no coincidents en l'obra en funció de la fase concreta que s'estigui desenvolupant a cada moment i de la comesa exigible a cadascú.

1.2.7 Obligacions dels agents intervinents

Les obligacions dels agents que intervenen en l'edificació són les contingudes a la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altra legislació aplicable.

1.2.7.1 El promotor

Ostentar sobre el solar la titularitat d'un dret que li faculti per a construir en ell.

Facilitar la documentació i informació prèvia necessària per a la redacció del projecte, així com autoritzar al director d'obra, al director de l'execució de l'obra i al contractista posteriors modificacions del mateix que fossin imprescindibles per a dur a bon terme el projectat.

Triar i contractar als diferents agents, amb la titulació i capacitat professional necessària, que garanteixin el compliment de les condicions legalment exigibles per a realitzar en la seva globalitat i dur a bon terme l'objecte del promogut, en els terminis estipulats i en les condicions de qualitat exigibles mitjançant el compliment dels requisits bàsics estipulats per als edificis.

Gestionar i fer-se càrrec de les preceptives llicències i altres autoritzacions administratives procedents que, de conformitat amb la normativa aplicable, comporta la construcció d'edificis, la urbanització que procedís en el seu entorn immediat, la realització d'obres que en ells s'executin i la seva ocupació.

Garantir els danys materials que l'edifici pugui sofrir, per a l'adequada protecció dels interessos dels usuaris finals, en les condicions legalment establertes, assumint la responsabilitat civil de forma personal i individualitzada, tant per a actes propis com per a actes d'altres agents pels que, conforme a la legislació vigent, s'ha de respondre.

La subscripció obligatòria d'una assegurança, d'acord a les normes concretes fixades a aquest efecte, que cobreixi els danys materials que ocasionin en l'edifici l'incompliment de les condicions d'habitabilitat en tres anys o que afectin a la seguretat estructural en el termini de deu anys, amb especial esment als habitatges individuals en règim de autopromoció, que es regiran per tot allò especialment legislat a aquest efecte.

Contractar als tècnics redactors del preceptiu Estudi de Seguretat i Salut o Estudi Bàsic, si escau, igual que als tècnics coordinadors en la matèria en la fase que correspongui, tot això segons l'establert en el "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

Subscriure l'acta de recepció final de les obres, una vegada acabades aquestes, fent constar l'acceptació de les obres, que podrà efectuar-se amb o sense reserves i que haurà d'abastar la totalitat de les obres o fases completes. En el cas de fer esment exprés a reserves per a la recepció, haurien d'esmentar-se de manera detallada les deficiències i s'haurà de fer constar el termini que haurien de quedar resoltos els defectes observats.

Lliurar al comprador i usuari inicial, si escau, el denominat Llibre de l'Edifici que conté el manual d'ús i manteniment del mateix i altra documentació d'obra executada, o qualsevol altre document exigible per les Administracions competents.

1.2.7.2 El projectista

Redactar el projecte per encàrrec del promotor, amb subjecció a la normativa urbanística i tècnica en vigor i contenint la documentació necessària per a tramitar tant la llicència d'obres i altres permisos administratius -

projecte bàsic- com per a ser interpretada i poder executar totalment l'obra, lliurant al promotor les còpies autoritzades corresponents, degudament visades pel seu col·legi professional.

Definir el concepte global del projecte d'execució amb el nivell de detall gràfic i escrit suficient i calcular els elements fonamentals de l'edifici, especialment la fonamentació i l'estructura. Concretar en el Projecte l'emplaçament de cambres de màquines, de comptadors, fornícules, espais assignats per a pujada de conductes, reserves de buits de ventilació, allotjament de sistemes de telecomunicació i, en general, d'aquells elements necessaris en l'edifici per a facilitar les determinacions concretes i especificacions detallades que són comeses dels projectes parcials, havent aquests d'adaptar-se al Projecte d'Execució, no podent contravenir-ho de cap manera. Haurà de lliurar-se necessàriament un exemplar del projecte complementari al director d'obra abans de l'inici de les obres o instal·lacions corresponents.

Acordar amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials d'altres tècnics professionals.

Facilitar la col·laboració necessària perquè es produeixi l'adequada coordinació amb els projectes parcials exigibles per la legislació o la normativa vigent i que sigui necessari incloure per al desenvolupament adequat del procés constructiu, que haurien de ser redactats per tècnics competents, sota la seva responsabilitat i subscrits per persona física. Els projectes parcials seran aquells redactats per altres tècnics la competència dels quals pot ser distinta i incompatible amb les competències del director d'obra i, per tant, d'exclusiva responsabilitat d'aquests.

Elaborar aquells projectes parcials o estudis complementaris exigits per la legislació vigent en els quals és legalment competent per a la seva redacció, excepte declinació expressa del director d'obra i previ acord amb el promotor, podent exigir la compensació econòmica en concepte de cessió de drets d'autor i de la propietat intel·lectual si s'hagués de lliurar a altres tècnics, igualment competents per a realitzar el treball, documents o plans del projecte per ell redactat, en suport paper o informàtic.

Ostentar la propietat intel·lectual del seu treball, tant de la documentació escrita com dels càlculs de qualsevol tipus, així com dels plànols continguts en la totalitat del projecte i qualsevol dels seus documents complementaris.

1.2.7.3 El constructor o contractista

Tenir la capacitat professional o titulació que habilita per al compliment de les condicions legalment exigibles per a actuar com constructor.

Organitzar els treballs de construcció per a complir amb els terminis previstos, d'acord al corresponent Pla d'Obra, efectuant les instal·lacions provisionals i disposant dels mitjans auxiliars necessaris.

Definir i desenvolupar un sistema de seguiment, que permeti comprovar la conformitat de l'execució. Per a això, elaborarà el pla d'obra i el programa d'autocontrol de l'execució de l'estructura, desenvolupant el pla de control definit en el projecte. El programa d'autocontrol contemplarà les particularitats concretes de l'obra, relatives a mitjans, processos i activitats, i es desenvoluparà el seguiment de l'execució de manera que permeti comprovar la conformitat amb les especificacions del projecte. Aquest programa serà aprovat per la direcció facultativa abans de l'inici dels treballs.

Registrar els resultats de totes les comprovacions realitzades en l'autocontrol en un suport, físic o electrònic, que estarà a la disposició de la direcció facultativa. Cada registre haurà d'estar signat per la persona física que hagi estat designada pel constructor per a l'autocontrol de cada activitat.

Mantenir a la disposició de la direcció facultativa un registre permanentment actualitzat, on es reflecteixin les designacions de les persones responsables d'efectuar en cada moment l'autocontrol relatiu a cada procés d'execució. Una vegada finalitzada la construcció, aquest registre s'incorporarà a la documentació final d'obra.

Definir un sistema de gestió dels aplecs suficients per aconseguir la traçabilitat requerida dels productes i elements que es col·loquen en l'obra.

Elaborar, i exigir de cada subcontractista, un pla de seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquests plans s'inclouran, si escau, les propostes de mesures alternatives de

prevenció proposades, amb la corresponent justificació tècnica, que no podran implicar disminució dels nivells de protecció previstos en l'estudi o estudi bàsic.

Comunicar a l'autoritat laboral competent l'obertura del centre de treball en la qual inclourà el Pla de Seguretat i Salut al que es refereix la "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

Adoptar totes les mesures preventives que compleixin els preceptes en matèria de Prevenció de Riscos laborals i Seguretat i Salut que estableix la legislació vigent, redactant el corresponent Pla de Seguretat i ajustant-se al compliment estricte i permanent de l'establert en l'Estudi de Seguretat i Salut, disposant de tots els mitjans necessaris i dotant al personal de l'equipament de seguretat exigibles, així com complir les ordres efectuades pel coordinador en matèria de Seguretat i Salut en la fase d'Execució de l'obra.

Supervisar de manera continuada el compliment de les normes de seguretat, tutelant les activitats dels treballadors al seu càrrec i, si escau, rellevant del seu lloc a tots aquells que poguessin menyscarbar les condicions bàsiques de seguretat personals o generals, per no estar en les condicions adequades.

Examinar la documentació aportada pels tècnics redactors corresponents, tant del Projecte d'Execució com dels projectes complementaris, així com de l'Estudi de Seguretat i Salut, verificant que li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada o, en cas contrari, sol·licitant els aclariments pertinents.

Facilitar la tasca de la direcció facultativa, subscriuint l'Acta de Replanteig executant les obres amb subjecció al Projecte d'Execució que haurà d'haver examinat prèviament, a la legislació aplicable, a les Instruccions del director d'obra i del director de l'execució material de l'obra, a fi d'arribar a la qualitat exigida en el projecte.

Efectuar les obres seguint els criteris a l'ús que són propis de la correcta construcció, que té l'obligació de conèixer i posar en pràctica, així com de les lleis generals dels materials o lex artis, encara quan aquests criteris no estiguessin específicament ressenyats en la seva totalitat en la documentació de projecte. A aquest efecte, ostenta la prefectura de tot el personal que intervingui en l'obra i coordina les tasques dels subcontractistes.

Disposar dels mitjans materials i humans que la naturalesa i entitat de l'obra imposin, disposant del nombre adequat d'oficials, suboficials i peons que l'obra requereixi a cada moment, bé per personal propi o mitjançant subcontractistes a aquest efecte, procedint a encavalcar aquells oficis en l'obra que siguin compatibles entre si i que permetin escometre diferents treballs alhora sense provocar interferències, contribuint amb això a la agilització i finalització de l'obra dintre dels terminis previstos.

Ordenar i disposar a cada moment de personal suficient al seu càrrec perquè efectui les actuacions pertinents per a executar les obres amb solvència, diligentment i sense interrupció, programant-les de manera coordinada amb el director d'execució material de l'obra.

Supervisar personalment i de manera continuada i completa la marxa de les obres, que haurien de transcórrer sense dilació i amb adequat ordre i concert, així com respondre directament dels treballs efectuats pels seus treballadors subordinats, exigint-los el continu autocontrol dels treballs que efectuïn, i ordenant la modificació de totes aquelles tasques que es presentin malament efectuades.

Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials utilitzats i elements constructius, comprovant els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció facultativa del director de l'execució de l'obra els subministraments de material o prefabricats que no contin amb les garanties, documentació mínima exigible o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació, havent de recaptar de la direcció facultativa la informació que necessiti per a complir adequadament la seva comesa.

Dotar de material, maquinària i utilitatges adequats als operaris que intervinguin en l'obra, per a efectuar adequadament les instal·lacions necessàries i no menyscarbar amb la posada en obra les característiques i naturalesa dels elements constructius que componen l'edifici una vegada finalitzat.

Posar a la disposició del director d'execució material de l'obra els mitjans auxiliars i personal necessari per a efectuar les proves pertinents per al Control de Qualitat, recaptant la dita tècnica el pla a seguir quant a les preses de mostres, trasllats, assajos i altres actuacions necessàries.

Cuidar que el personal de l'obra guardi el degut respecte a la direcció facultativa.

Auxiliar al director de l'execució de l'obra en els actes de replanteig i signar posteriorment i una vegada finalitzat aquest, l'acta corresponent d'inici d'obra, així com la de recepció final.

Efectuar la inspecció de cada fase de l'estructura executada, deixant constància documental, a fi de comprovar que es compleixen les especificacions dimensionals del projecte.

Facilitar als directors d'obra les dades necessàries per a l'elaboració de la documentació final d'obra executada.

Subscriure les garanties d'obra que s'assenyalen en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i que, en funció de la seva naturalesa, arriben a períodes de 1 any (danys per defectes de terminació o acabat de les obres), 3 anys (danys per defectes o vicis d'elements constructius o d'instal·lacions que afectin a l'habitabilitat) o 10 anys (danys en fonamentació o estructura que comprometin directament la resistència mecànica i l'estabilitat de l'edifici).

1.2.7.4 La direcció facultativa

Constatar abans de l'inici de l'execució de cada part de l'obra, que existeix un programa de control per als productes i per a l'execució, que hagi estat redactat específicament per a l'obra, conforme a l'indicat en el projecte i la normativa d'obligat compliment. Qualsevol incompliment dels requisits previs establerts, provocarà l'ajornament de l'inici de l'obra fins que la direcció facultativa constati documentalment que s'ha esmenat la causa que va donar origen al citat incompliment.

Aprovar el programa de control abans d'iniciar les activitats de control en l'obra, elaborat d'acord amb el pla de control definit en el projecte, que tingui en compte el cronograma o pla d'obra del constructor i el seu procediment d'autocontrol.

Validar el control de recepció, vetllant perquè els productes incorporats en l'obra siguin adequats al seu ús i compleixin amb les especificacions requerides.

Verificar que els valors declarats en els documents que acompanyen al marcatge CE són conformes amb les especificacions indicades en el projecte i, en defecte d'això, en la normativa d'obligat compliment, ja que el marcatge CE no garanteix la seva idoneïtat per a un ús concret.

1.2.7.5 El director d'obra

Dirigir l'obra coordinant-la amb el Projecte d'Execució, facilitant la seva interpretació tècnica, econòmica i estètica als agents que intervenen en el procés constructiu.

Detenir l'obra per causa greu i justificada, que s'haurà de fer constar necessàriament en el Llibre d'Ordres i Assistències, donant explicacions immediates al promotor.

Redactar les modificacions, ajustaments, rectificacions o plànols complementaris que es precisin per a l'adequat desenvolupament de les obres. És facultat expressa i única la redacció d'aquelles modificacions o aclariments directament relacionats amb l'adequació de la fonamentació i de l'estructura projectades a les característiques geotècniques del terreny; el càlcul o recàlcul del dimensionament i armat de tots i cadascun dels elements principals i complementaris de la fonamentació i de l'estructura vertical i horitzontal; els quals afectin substancialment a la distribució d'espais i les solucions de façana i coberta i dimensionament i composició de buits, així com la modificació dels materials previstos.

Assessorar al director de l'execució de l'obra en aquells aclariments i dubtes que poguessin esdevenir per al correcte desenvolupament de la mateixa, pel que fa a les interpretacions de les especificacions de projecte.

Assistir a les obres a fi de resoldre les contingències que es produeixin per a assegurar la correcta interpretació i execució del projecte, així com impartir les solucions aclaridores que fossin necessàries, consignant en el Llibre d'Ordres i Assistències les instruccions precises que s'estimessin oportunes ressenyar per a la correcta interpretació de tot el que està projectat, sense perjudici d'efectuar tots els aclariments i ordres verbals que s'estimés oportú.

Signar l'Acta de replanteig o de començament d'obra i el Certificat Final d'Obra així com signar el vistiplau de les certificacions parcials referides al percentatge d'obra efectuada i, si escau i a instàncies del promotor, la supervisió de la documentació que se li presenti relativa a les unitats d'obra realment executades prèvia a la seva liquidació final, tot això amb els visats que si escau fossin preceptius.

Informar puntualment al promotor d'aquelles modificacions substancials que, per raons tècniques o normatives, comporten una variació del construït pel que fa al projecte bàsic i d'execució i que afectin o puguin afectar al contracte subscrit entre el promotor i els destinataris finals dels habitatges.

Redactar la documentació final d'obra, pel que fa a la documentació gràfica i escrita del projecte executat, incorporant les modificacions efectuades. Per a això, els tècnics redactors de projectes i/o estudis complementaris hauran obligatòriament lliurar-li la documentació final en la que es faci constar l'estat final de les obres i/o instal·lacions per ells redactades, supervisades i realment executades, sent responsable dels signants la veracitat i exactitud dels documents presentats.

Al Projecte Final d'Obra s'annexarà l'Acta de Recepció Final; la relació identificativa dels agents que han intervingut en el procés d'edificació, inclosos tots els subcontractistes i oficis intervinents; les instruccions d'Ús i Manteniment de l'Edifici i de les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que li sigui d'aplicació.

La documentació a la qual es fa referència en els dos apartats anteriors és part constituent del Llibre de l'Edifici i el promotor haurà de lliurar una còpia completa als usuaris finals del mateix que, en el cas d'edificis d'habitatges plurifamiliars, es materialitza en un exemplar que haurà de ser custodiat pel president de la Comunitat de Propietaris o per l'Administrador, sent aquests els responsables de divulgar a la resta de propietaris el seu contingut i de fer complir els requisits de manteniment que consten en la citada documentació.

A més de totes les facultats que corresponen al director d'obra, expressades en els articles precedents, és missió específica seva la direcció mediata, denominada alta direcció en el que al compliment de les directrius generals del projecte es refereix, i a l'adequació del construït a aquest.

S'ha d'assenyalar expressament que la resistència al compliment de les ordres dels directors d'obra en la seva tasca d'alta direcció es considerarà com falta greu i, en cas que, al seu parer, d'incompliment de l'ordenat posés en perill l'obra o les persones que en ella treballen, podrà recusar al contractista i/o acudir a les autoritats judicials, sent responsable el contractista de les conseqüències legals i econòmiques.

1.2.7.6 El director de l'execució de l'obra

Correspon al director d'execució material de l'obra, segons s'estableix en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altra legislació vigent a aquest efecte, les atribucions competencials i obligacions que s'assenyalen a continuació

La direcció immediata de l'Obra.

Verificar personalment la recepció a peu d'obra, previ al seu aplec o col·locació definitiva, de tots els productes i materials subministrats necessaris per a l'execució de l'obra, comprovant que s'ajusten amb precisió a les determinacions del projecte i a les normes exigibles de qualitat, amb la plena potestat d'acceptació o rebuig dels mateixos en cas que ho considerés oportú i per causa justificada, ordenant la realització de proves i assajos que fossin necessaris.

Dirigir l'execució material de l'obra d'acord amb les especificacions de la memòria i dels plànols del Projecte, així com, si escau, amb les instruccions complementàries necessàries que recaptés del director d'obra.

Anticipar-se amb l'antelació suficient a les diferents fases de la posada en obra, requerint els aclariments al director d'obra o directors d'obra que fossin necessàries i planificant de manera anticipada i continuada amb el contractista principal i els subcontractistes els treballs a efectuar.

Comprovar els replanteigs, els materials, formigons i altres productes subministrats, exigint la presentació dels oportuns certificats de idoneïtat dels mateixos.

Verificar la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, estenent-se aquesta comesa a tots els elements de fonamentació i estructura horitzontal i vertical, amb comprovació de les seves especificacions concretes de dimensionat d'elements, tipus de biguetes i adequació a fitxa tècnica homologada, diàmetres nominals, longituds d'ancoratge i encavallaments adequats i doblegat de barres.

Observança dels temps d'encofrat i desencofrat de bigues, pilars i forjats assenyalats per la Instrucció del Formigó vigent i d'aplicació.

Comprovació del correcte dimensionament de rampes i escales i del seu adequat traçat i replanteig amb acord als pendents, desnivells projectats i al compliment de totes les normatives que són d'aplicació; a dimensions parcials i totals d'elements, a la seva forma i geometria específica, així com a les distàncies que han de guardar-se entre ells, tant en horitzontal com en vertical.

Verificació de d'adequada posada en obra de fàbriques i tancaments, al seu correcte i complet entrellaçament i, en general, al que pertoca a l'execució material de la totalitat de l'obra i sense excepció alguna, d'acord als criteris i lleis dels materials i de la correcta construcció (lex artis) i a les normatives d'aplicació.

Assistir a l'obra amb la freqüència, dedicació i diligència necessàries per a complir eficaçment la deguda supervisió de l'execució de la mateixa en totes les seves fases, des del replanteig inicial fins a la total finalització de l'edifici, donant les ordres precises d'execució al contractista i, si escau, als subcontractistes.

Consignar en el Llibre d'Ordres i Assistències les instruccions precises que considerés oportú ressenyar per a la correcta execució material de les obres.

Supervisar posteriorment el correcte compliment de les ordres prèviament efectuades i l'adequació del realment executat a l'ordenat prèviament.

Verificar l'adequat traçat d'instal·lacions, conductes, escomeses, xarxes d'evacuació i el seu dimensionament, comprovant la seva idoneïtat i ajustament tant a les especificacions del projecte d'execució com dels projectes parcials, coordinant aquestes actuacions amb els tècnics redactors corresponents.

Detenir l'Obra si, al seu judici, existís causa greu i justificada, que s'haurà de fer constar necessàriament en el Llibre d'Ordres i Assistències, donant compte immediata als directors d'obra que haurien de necessàriament corroborar-la per a la seva plena efectivitat, i al promotor.

Supervisar les proves pertinents per al Control de Qualitat, respecte a l'especificat per la normativa vigent, en la comesa de la qual i obligacions té legalment competència exclusiva, programant sota la seva responsabilitat i degudament coordinat i auxiliat pel contractista, les preses de mostres, trasllats, assajos i altres actuacions necessàries d'elements estructurals, així com les proves d'estanquitat de façanes i dels seus elements, de cobertes i les seves impermeabilitzacions, comprovant l'eficàcia de les solucions.

Informar amb promptitud als directors d'obra dels resultats dels Assajos de Control conforme es vagi tenint coneixement dels mateixos, proposant-li la realització de proves complementàries en cas de resultats adversos.

Després de l'oportuna comprovació, emetre les certificacions parcials o totals relatives a les unitats d'obra realment executades, amb els visats que si escau fossin preceptius.

Col·laborar activa i positivament amb els restants agents intervinents, servint de nexa d'unió entre aquests, el contractista, els subcontractistes i el personal de l'obra.

Elaborar i subscriure responsablement la documentació final d'obra relativa als resultats del Control de Qualitat i, en concret, a aquells assajos i verificacions d'execució d'obra realitzats sota la seva supervisió relatius als elements de la fonamentació, murs i estructura, a les proves d'estanquitat i vessament de cobertes i de façanes, a les verificacions del funcionament de les instal·lacions de sanejament i desguassos de pluvials i altres aspectes assenyalats en la normativa de Control de Qualitat.

Subscriure conjuntament el Certificat Final d'Obra, acreditant amb això la seva conformitat a la correcta execució de les obres i a la comprovació i verificació positiva dels assajos i proves realitzades.

Si es fes cas omís de les ordres efectuades pel director d'execució material de l'obra, es considerés com falta greu i, en cas que, al seu judici, l'incompliment de l'ordenat posés en perill l'obra o les persones que en ella treballen, podrà acudir a les autoritats judicials, sent responsable el contractista de les conseqüències legals i econòmiques.

1.2.7.7 Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació

Prestar assistència tècnica i lliurar els resultats de la seva activitat a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, al director de l'execució de l'obra.

Justificar la capacitat suficient de mitjans materials i humans necessaris per a realitzar adequadament els treballs contractats, si escau, a través de la corresponent acreditació oficial atorgada per les Comunitats Autònomes amb competència en la matèria.

Demostrar la seva independència respecte a la resta dels agents involucrats en l'obra. En conseqüència, prèviament a l'inici d'aquesta, lliuraran a la propietat una declaració signada per la persona física que avaluï la referida independència, de manera que la direcció facultativa pugui incorporar-la a la documentació final de l'obra.

Efectuar els assajos pertinents per comprovar la conformitat dels productes a la seva recepció en l'obra, que seran encomanats a laboratoris independents de la resta dels agents que intervenen en l'obra i disposaran de la capacitat suficient.

Lliurar els resultats dels assajos a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, a la direcció facultativa, que aniran acompanyats de la incertesa de mesura per a un determinat nivell de confiança, així com la informació relativa a les dates de l'entrada de les mostres en el laboratori i de la realització dels assajos.

1.2.7.8 Els subministradors de productes

Realitzar els lliuraments dels productes d'acord amb les especificacions de la comanda, responent del seu origen, identitat i qualitat, així com del compliment de les exigències que, si escau, estableixi la normativa tècnica aplicable.

Facilitar, quan escaigui, les instruccions d'ús i manteniment dels productes subministrats, així com les garanties de qualitat corresponents, per a la seva inclusió en la documentació de l'obra executada.

Proporcionar, quan s'escaigui, un certificat final de subministrament en el qual es recullin els materials o productes, de manera que es mantingui la necessària traçabilitat dels materials o productes certificats.

1.2.7.9 Els propietaris i els usuaris

Són obligacions dels propietaris conservar en bon estat l'edificació mitjançant un adequat ús i manteniment, així com rebre, conservar i transmetre la documentació de l'obra executada i les assegurances i garanties amb que aquesta conti.

Són obligacions dels usuaris siguin o no propietaris, la utilització adequada dels edificis o de part dels mateixos de conformitat amb les instruccions d'ús i manteniment contingudes en la documentació de l'obra executada.

1.2.8 Documentació final d'obra: Llibre de l'Edifici

D'acord a la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", una vegada finalitzada l'obra, el projecte amb la incorporació, si escau, de les modificacions degudament aprovades, serà facilitat al promotor pel director d'obra per a la formalització dels corresponents tràmits administratius.

A aquesta documentació s'adjuntarà, almenys, l'acta de recepció, la relació identificativa dels agents que han intervingut durant el procés d'edificació així com la relativa a les instruccions d'ús i manteniment de l'edifici i les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que li sigui d'aplicació.

Tota la documentació que fan referència els apartats anteriors, que constituirà el {{Llibre de l'Edifici}}, serà lliurada als usuaris finals de l'edifici.

1.2.8.1 Els propietaris i els usuaris

Són obligacions dels propietaris conservar en bon estat l'edificació mitjançant un adequat ús i manteniment, així com rebre, conservar i transmetre la documentació de l'obra executada i les assegurances i garanties amb que aquesta conti.

Són obligacions dels usuaris siguin o no propietaris, la utilització adequada dels edificis o de part dels mateixos de conformitat amb les instruccions d'ús i manteniment contingudes en la documentació de l'obra executada.

1.3 Disposicions Econòmiques

Es regiran per l'exposat en el Plec de Clàusules Administratives Particulars per a contractes amb l'Administració Pública corresponent, segons el que es disposa en la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público".

2 PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

2.1 Prescripcions sobre els materials

Per a facilitar la labor a realitzar, per part del director de l'execució de l'obra per al control de recepció en obra dels productes, equips i sistemes que se subministrin a l'obra d'acord amb l'especificat en la "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", en el present projecte s'especifiquen les característiques tècniques que haurien de complir els productes, equips i sistemes subministrats.

Els productes, equips i sistemes subministrats haurien de complir les condicions que sobre ells s'especifiquen en els diferents documents que componen el Projecte. Així mateix, les seves qualitats seran acords amb les diferents normes que sobre ells estiguin publicades i que tindran un caràcter de complementarietat a aquest apartat del Plec. Tindran preferència en quant a la seva acceptabilitat aquells materials que estiguin en possessió de Document d'Idoneïtat Tècnica que avaluï les seves qualitats, emès per Organismes Tècnics reconeguts.

Aquest control de recepció en obra de productes, equips i sistemes comprendrà:

- El control de la documentació dels subministraments.
- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'ideïtat.
- El control mitjançant assajos.

Per part del constructor o contractista ha d'existir obligació de comunicar als subministradors de productes les qualitats que s'exigeixen per als diferents materials, aconsellant-se que prèviament a l'ocupació dels mateixos se sol·liciti l'aprovació del director d'execució de l'obra i de les entitats i laboratoris encarregats del control de qualitat de l'obra.

El contractista serà responsable que els materials emprats compleixin amb les condicions exigides, independentment del nivell de control de qualitat que s'estableixi per a l'acceptació dels mateixos.

El contractista notificarà al director d'execució de l'obra, amb suficient antelació, la procedència dels materials que es proposi utilitzar, aportant, quan així ho sol·liciti el director d'execució de l'obra, les mostres i dades necessàries per a decidir sobre la seva acceptació.

Aquests materials seran reconeguts pel director d'execució de l'obra abans de la seva ocupació en obra, sense l'aprovació de la qual no podran ser apilats en obra ni es podrà procedir a la seva col·locació. Així mateix, encara després de col·locats en obra, aquells materials que presentin defectes no percebuts en el primer reconeixement, sempre que vagi en perjudici del bon acabat de l'obra, seran retirats de l'obra. Tots les despeses que això ocasionés seran a càrrec del contractista.

El fet que el contractista subcontracti qualsevol partida d'obra no li eximeix de la seva responsabilitat.

La simple inspecció o examen per part dels Tècnics no suposa la recepció absoluta dels mateixos, sent els oportuns assajos els quals determinin la seva idoneïtat, no extingint-se la responsabilitat contractual del contractista a aquests efectes fins a la recepció definitiva de l'obra.

2.1.1 Garanties de qualitat (Marcat CE)

El terme producte de construcció queda definit com qualsevol producte fabricat per la seva incorporació, amb caràcter permanent, a les obres d'edificació i enginyeria civil que tinguin incidència sobre els següents requisits essencials:

- Resistència mecànica i estabilitat.
- Seguretat en cas d'incendi.
- Higiene, salut i medi ambient.
- Seguretat d'utilització.
- Protecció contra el soroll.
- Estalvi d'energia i aïllament tèrmic.

El marcat CE d'un producte de construcció indica:

- Que aquest compleixi amb unes determinades especificacions tècniques relacionades amb los requisits essencials continguts en les Normes Harmonitzades (EN) i en les Guies DITE (Guies pel Document d'Idoneïtat Tècnica Europeu).
- Que s'ha complert el sistema d'avaluació i verificació de la constància de les prestacions indicat en els mandats relatius a les normes harmonitzades i en les especificacions tècniques harmonitzades.

Sent el fabricant el responsable de la seva fixació i l'Administració competent en matèria d'indústria la que s'asseguri de la correcta utilització del marcat CE.

És obligació del director de l'execució de l'obra verificar si els productes que entren en l'obra estan afectats pel compliment del sistema del marcat CE i, en cas de ser així, si es compleixen les condicions establertes en el "Reglamento (UE) N° 305/2011. Reglamento por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo".

El marcat CE es materialitza mitjançant el símbol "CE" acompanyat d'una informació complementària.

El fabricant ha de cuidar que el marcat CE figuri, per ordre de preferència:

- En el producte pròpiament dit.
- En una etiqueta adherida al mateix.
- En el seu envàs o embalatge.
- En la documentació comercial que l'acompanya.

Les lletres del símbol CE han de tenir una dimensió vertical no inferior a 5 mm.

A més del símbol CE han d'estar situades en una de les quatre possibles localitzacions una sèrie d'inscripcions complementàries, el contingut específic de les quals es determina en les normes harmonitzades i Guies DITE per cada família de productes, entre les que s'inclouen:

- el nombre d'identificació de l'organisme notificat (quan procedeixi)
- el nom comercial o la marca distintiva del fabricant
- la direcció del fabricant
- el nom comercial o la marca distintiva de la fàbrica
- les dues últimes xifres de l'any en el qual s'ha estampat el marcat en el producte
- el número del certificat CE de conformitat (quan procedeixi)
- el número de la norma harmonitzada i en cas de veure's afectada per varies els números de totes elles
- la designació del producte, el seu ús previst i la seva designació normalitzada
- informació addicional que permeti identificar les característiques del producte atenent les seves especificacions tècniques

Les inscripcions complementàries del marcat CE no tenen perquè tenir un format, tipus de lletra, color o composició especial, havent de complir únicament les característiques remarcades anteriorment pel símbol.

Dins de les característiques del producte podem trobar que alguna d'elles presenti l'esment "Prestació no determinada" (PND).

L'opció PND és una classe que pot ser considerada si almenys un estat membre no té requisits legals per a una determinada característica i el fabricant no desitja facilitar el valor d'aquesta característica.

2.1.2 Formigons

2.1.2.1 Formigó estructural

2.1.2.1.1 Condicions de subministrament

- El formigó s'ha de transportar utilitzant procediments adequats per a aconseguir que les masses arribin al lloc de lliurament en les condicions estipulades, sense experimentar variació sensible en les característiques que posseïen acabades de pastar.

- Quan el formigó es pasta completament en central i es transporta en pastadores mòbils, el volum de formigó transportat no haurà d'excedir del 80% del volum total del tambor. Quan el formigó es pasta, o s'acaba de pastar, en pastadora mòbil, el volum no excedirà dels dos terços del volum total del tambor.
- Els equips de transport haurien d'estar exempts de residus de formigó o morter endurit, per a això es netejaran curosament abans de procedir a la càrrega d'una nova massa fresca de formigó. Així mateix, no haurien de presentar desperfectes o desgastos en les paletes o en la seva superfície interior que puguin afectar a l'homogeneïtat del formigó.
- El transport es podrà realitzar en pastadores mòbils, a la velocitat d'agitació o en equips amb o sense agitadors, sempre que tals equips tinguin superfícies llises i arrodonides i siguin capaces de mantenir l'homogeneïtat del formigó durant el transport i la descàrrega.

2.1.2.1.2 **Recepció i control**

- Documentació dels subministraments:
 - Els subministradors lliuraran al Constructor, qui els facilitarà a la direcció facultativa, qualsevol document d'identificació del producte exigint per la reglamentació aplicable o, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Es facilitaran els següents documents:
 - Abans del subministrament:
 - Els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
 - Es lliuraran els certificats d'assaig que garanteixin el compliment de l'establert en el Codi Estructural.
 - Durant el subministrament:
 - Cada càrrega de formigó fabricat en central, tant si aquesta pertany o no a les instal·lacions d'obra, anirà acompanyada d'un full de subministrament que estarà en tot moment a la disposició de la Direcció d'Obra, i en el qual haurien de figurar, com a mínim, les següents dades:
 - Nom de la central de fabricació de formigó.
 - Nombre de sèrie del full de subministrament.
 - Data d'entrega.
 - Nom del peticionari i del responsable de la recepció.
 - Especificació del formigó.
 - En cas que el formigó es disegni per propietats:
 - Designació.
 - Contingut de ciment en quilos per metre cúbic (kg/m³) de formigó, amb una tolerància de ±15 kg.
 - Relació aigua/ciment del formigó, amb una tolerància de ±0,02.
 - En cas que el formigó es disegni per dosificació:
 - Contingut de ciment per metre cúbic de formigó.
 - Relació aigua/ciment del formigó, amb una tolerància de ±0,02.
 - Tipus d'ambient.
 - Tipus, classe i marca del ciment.
 - Consistència.
 - Grandària màxima de l'àrid.

- Tipus d'additiu, si ho hagués, i en cas contrari indicació expressa que no conté.
- Procedència i quantitat d'addició (cendres volants o fum de silici) si l'hagués i, en cas contrari, indicació expressa que no conté.

- Designació específica del lloc del subministrament (nom i lloc).
- Quantitat de formigó que compon la càrrega, expressada en metres cúbics de formigó fresc.
- Identificació del camió formigonera (o equip de transport) i de la persona que procedeixi a la descàrrega.
- Hora límit d'ús per al formigó.

- Després del subministrament:

- El certificat final de subministrament, signat per persona física amb poder de representació suficient, en el qual es garanteixi la necessària traçabilitat del producte certificat.

- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

- Assajos:

- La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons el Codi Estructural.

2.1.2.1.3. **Conservació, emmagatzematge i manipulació**

- En l'abocament i col·locació de les masses, fins i tot quan aquestes operacions es realitzin d'una manera contínua mitjançant conduccions apropiades, s'adoptaran les degudes precaucions per a evitar la disgregació de la mescla.

2.1.2.1.4. **Recomanacions per al seu ús en obra**

- El temps transcorregut entre l'addició d'aigua de pastat al ciment i als àrids i la col·locació del formigó, no ha de ser major d'hora i mitja. En temps calorós, o sota condicions que contribueixin a un ràpid enduriment del formigó, el temps límit haurà de ser inferior, tret que s'adoptin mesures especials que, sense perjudicar la qualitat del formigó, augmentin el temps d'enduriment.
- Formigonat en temps fred:
 - La temperatura de la massa de formigó, en el moment d'abocar-la en el motlle o encofrat, no serà inferior a 5°C.
 - Es prohibeix abocar el formigó sobre elements (armadures, motlles, etc.) la temperatura de les quals sigui inferior a zero graus centígrads.
 - En general, se suspendrà el formigonat sempre que es previngui que, dintre de les quaranta-vuit hores següents, pugui descendir la temperatura ambiental per sota de zero graus centígrads.
 - En els casos que, per absoluta necessitat, s'hagi de formigonar en temps de gelades, s'adoptaran les mesures necessàries per a garantir que, durant l'adormiment i primer enduriment del formigó, no es produiran deterioracions locals en els elements corresponents, ni minvaments permanents apreciables de les característiques resistents del material.
- Formigonat en temps calorós:
 - Si la temperatura ambiental és superior a 40°C o hi ha un vent excessiu, se suspendrà el formigonat, tret que, prèvia autorització expressa de la Direcció d'Obra, s'adoptin mesures especials.

2.1.3 Morters

2.1.3.1 Morters fets en obra

2.1.3.1.1 Condicions de subministre

- El conglomerant (calç o ciment) s'ha de subministrar:
 - En sacs de paper o plàstic, adequats perquè el seu contingut no pateixi alteració.
 - O a granel, mitjançant instal·lacions especials de transport i emmagatzematge que garanteixin la seva perfecta conservació.
- La sorra s'ha de subministrar a granel, mitjançant instal·lacions especials de transport i emmagatzematge que garanteixin la seva perfecta conservació.
- L'aigua s'ha de subministrar des de la xarxa d'aigua potable.

2.1.3.1.2 Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Si certs tipus de morter necessiten equipaments, procediments o temps de pastat especificats per al pastat en obra, s'han d'especificar pel fabricant. El temps de pastat s'amida a partir del moment en el qual tots els components s'han addicionat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.3.1.3 Conservació, emmagatzematge i manipulació

- Els morters han d'estar perfectament protegits de l'aigua i del vent, ja que, si es troben exposats a l'acció d'aquest últim, la mescla veurà reduït el nombre de fins que la componen, deteriorant les seves característiques inicials i, per tant, no podrà ser utilitzat. És aconsellable emmagatzemar els morters secs en sitges.

2.1.3.1.4 Recomanacions per al seu ús en obra

- Per a triar el tipus de morter apropiat es tindrà en compte determinades propietats, com la resistència al gel i el contingut de sals solubles en les condicions de servei en funció del grau d'exposició i del risc de saturació d'aigua.
- En condicions climatològiques adverses, com pluja, gelada o excessiva calor, es prendran les mesures oportunes de protecció.
- El pastat dels morters es realitzarà preferentment amb mitjans mecànics. La mescla ha de ser batuda fins a aconseguir la seva uniformitat, amb un temps mínim d'1 minut. Quan el pastat es realitzi a mà, es farà sobre una plataforma impermeable i neta, realitzant com a mínim tres batudes.
- El morter s'utilitzarà en les dues hores posteriors al seu pastat. Si és necessari, durant aquest temps se li podrà agregar aigua per a compensar la seva pèrdua. Passades les dues hores, el morter que no s'hagi emprat es rebutjarà.

2.1.4 Conglomerants

2.1.4.1 Ciment

2.1.4.1.1 Condicions de subministre

- El ciment es subministra a granel o envasat.
- El ciment a granel s'ha de transportar en vehicles, bótes o sistemes similars adequats, amb l'hermetisme, seguretat i emmagatzematge tals que garanteixin la perfecta conservació del ciment, de manera que el seu contingut no pateixi alteracions, i que no alterin el medi ambient.
- El ciment envasat s'ha de transportar mitjançant palets o plataformes similars, per facilitar tant la seva càrrega i descàrrega com la seva manipulació, i així permetre millor tracte dels envasos.
- El ciment no arribarà a l'obra o altres instal·lacions d'ús excessivament calent. Es recomana que, si la seva manipulació es realitzarà per mitjans mecànics, la seva temperatura no excedeixi de 70°C, i si es realitza a mà, no excedeixi de 40°C.
- Quan es previngui que pot presentar-se el fenomen de fals enduriment, s'haurà de comprovar, amb anterioritat a l'ocupació del ciment, que aquest no presenta tendència a experimentar aquest fenomen.

2.1.4.1.2 Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
 - Al lliurament del ciment, ja sigui el ciment expedit a granel o envasat, el subministrador aportarà un albarà que inclourà, almenys, les següents dades:
 1. Nombre de referència de la comanda.
 2. Nom i adreça del comprador i punt de destinació del ciment.
 3. Identificació del fabricant i de l'empresa subministradora.
 4. Designació normalitzada del ciment subministrat.
 5. Quantitat que es subministra.
 6. En el seu cas, referència a les dades de l'etiquetatge corresponent al marcatge CE.
 7. Data de subministrament.
 8. Identificació del vehicle que el transporta (matrícula).
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la Instrucció per a la recepció de ciments (RC-16).

2.1.4.1.3 Conservació, emmagatzematge i manipulació

- Els ciments a granel s'emmagatzemaran en sitges estanques i s'evitarà, en particular, la seva contaminació amb altres ciments de tipus o classe de resistència diferent. Les sitges han d'estar protegides de la humitat i tenir un sistema o mecanisme d'obertura per a la càrrega en condicions adequades des dels vehicles de transport, sense risc d'alteració del ciment.
- En ciments envasats, l'emmagatzematge haurà de realitzar-se sobre palets o plataforma similar, en locals coberts, ventilats i protegits de les pluges i de l'exposició directa del sol. S'evitaran especialment les ubicacions en les quals els envasos puguin estar exposats a la humitat, així com les manipulacions durant el seu emmagatzematge que puguin malmetre l'envàs o la qualitat del ciment.
- Les instal·lacions d'emmagatzematge, càrrega i descàrrega del ciment disposaran dels dispositius adequats per a minimitzar les emissions de pols a l'atmosfera.
- Encara en el cas que les condicions de conservació siguin bones, l'emmagatzematge del ciment no ha de ser molt perllongat, ja que pot meteoritzar-se. L'emmagatzematge màxim aconsellable és de tres mesos, dos mesos i un mes, respectivament, per a les classes resistents 32,5, 42,5 i 52,5. Si el període d'emmagatzematge és superior, es comprovarà que les característiques del ciment continuïn sent adequades. Per a això, dintre dels vint dies anteriors a la seva ocupació, es realitzaran els assajos de determinació de principi i fi d'enduriment i resistència mecànica inicial a 7 dies (si la classe és 32,5) o 2 dies (per a totes les altres classes) sobre una mostra representativa del ciment emmagatzemat, sense excloure els terrossos que hagin pogut formar-se.

2.1.4.1.4 Recomanacions per al seu ús en obra

- L'elecció dels diferents tipus de ciment es realitzarà en funció de l'aplicació o ús al que es destinin, les condicions de posta en obra i la classe d'exposició ambiental del formigó o morter fabricat amb ells.

- Les aplicacions considerades són la fabricació de formigons i els morters convencionals, quedant exclosos els morters especials i els monocapa.
- El comportament dels ciments pot ser afectat per les condicions de posta en obra dels productes que els contenen, entre les quals cap destacar:
 - Els factors climàtics: temperatura, humitat relativa de l'aire i velocitat del vent.
 - Els procediments d'execució del formigó o morter: col·locat en obra, prefabricat, projectat, etc.
 - Les classes d'exposició ambiental.
- Els ciments que es vagin a utilitzar en presència de sulfats, haurien de tenir la característica addicional de resistència a sulfats.
- Els ciments haurien de tenir la característica addicional de resistència a l'aigua de mar quan es vagin a emprar en els ambients marí submergit o de zona de carrera de mareas.
- En els casos en els quals s'hagi d'emprar àrids susceptibles de produir reaccions àlcali-àrid, s'utilitzaran els ciments amb un contingut d'alcalins inferior a 0,60% en massa de ciment.
- Quan es requereixi l'exigència de blancor, s'utilitzaran els ciments blancs.
- Per a fabricar un formigó es recomana utilitzar el ciment de la menor classe de resistència que sigui possible i compatible amb la resistència mecànica del formigó desitjada.

2.1.5 Materials ceràmics

2.1.5.1 Maons ceràmics per revestir

2.1.5.1.1 Condicions de subministre

- Els maons s'han de subministrar empaquetats i sobre palets.
- Els paquets no han de ser totalment hermètics, per a permetre l'absorció de la humitat ambiental.
- La descàrrega s'ha de realitzar directament en les plantes de l'edifici, situant els palets prop dels pilars de l'estructura.

2.1.5.1.2 Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.5.1.3 Conservació, emmagatzematge i manipulació

- S'han d'apilar sobre superfícies netes, planes, horitzontals i on no es produeixin aportaments d'aigua, ni es recepcionin altres materials o es realitzin altres treballs de l'obra que els puguin tacar o deteriorar.
- Els maons no han d'estar en contacte amb el terreny, ja que poden absorbir humitat, sals solubles, etc., provocant en la posterior posta en obra l'aparició de taques i eflorescències.
- Els maons s'han de conservar empaquetats fins al moment del seu ús, preservant-los d'accions externes que alterin el seu aspecte.
- S'agruparan per partides, tenint en compte el tipus i la classe.
- El trasllat s'ha de realitzar, sempre que es pugui, amb mitjans mecànics i la seva manipulació ha de ser curosa, evitant frecs entre les peces.
- Els maons s'han de tallar sobre la taula de tall, que estarà neta en tot moment i disposarà de doll d'aigua sobre el disc.
- Una vegada tallada correctament la peça, s'ha de netejar la superfície vista, deixant assecar el maó abans de la seva posta en obra.

- Per a evitar que s'embrutin els maons, s'ha de netejar la màquina, especialment cada vegada que es canviï de color de maó.

2.1.5.1.4 Recomanacions per al seu ús en obra

- Els maons s'han d'humitejar abans de la seva posta en obra.

2.1.6 Prefabricats de ciment

2.1.6.1 Blocs de formigó

2.1.6.1.1 Condicions de subministre

- Els blocs s'han de subministrar empaquetats i sobre palets, de manera que es garantitzi la seva immobilitat tant longitudinal com transversal, procurant evitar malmeses en els mateixos.
- Els paquets no han de ser totalment hermètics, per a permetre la transpiració de les peces en contacte amb la humitat ambiental.
- En cas d'utilitzar cintes o bragues d'acer per la subjecció dels paquets, aquests han de tenir els cantells protegits per mitjà de cantoneres metàl·liques o de fusta, a fi d'evitar danys en la superfície dels blocs.

2.1.6.1.2 Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.6.1.3 Conservació, emmagatzematge i manipulació

- S'han d'apilar sobre superfícies netes, planes, horitzontals i on no es produeixin aportaments d'aigua, ni es recepcionin altres materials o es realitzin altres treballs de l'obra que els puguin tacar o deteriorar.
- Els blocs no han d'estar en contacte amb el terreny, ja que poden absorbir humitat, sals solubles, etc., provocant en la posterior posta en obra l'aparició de taques i eflorescències.
- El trasllat s'ha de realitzar, sempre que es pugui, amb mitjans mecànics i la seva manipulació ha de ser curosa, evitant frecs entre les peces.
- Quan sigui necessari, les peces s'han de tallar netament amb la maquinària adequada.

2.1.6.1.4 Recomanacions per al seu ús en obra

- S'aconsella que al moment de la posta en obra hagin transcorregut al menys 28 dies des de la data de fabricació.
- Es deu evitar l'ús de blocs secs, que hagin romàs llarg temps al sol i es trobin deshidratats, ja que es provocaria la deshidratació per absorció del morter de juntes.

2.1.7 Aïllants i impermeabilitzants

2.1.7.1 Materials bituminosos d'aplicació "in situ" per a segellat de juntes de formigó

2.1.7.1.1 Condicions de subministre

- Els materials bituminosos s'han de subministrar en cordons preemotllats de diferents longituds i grossors o en cartutxos. Els cordons i cartutxos es presentaran en caixes.

2.1.7.1.2 **Recepció i control**

- Documentació dels subministraments:
 - El fabricant declararà els valors de penetració, fluència i adherència.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.7.1.3 **Conservació, emmagatzematge i manipulació**

- L'emmagatzematge es realitzarà en caixes protegides d'impactes, la pluja, el sol, la calor i les baixes temperatures, per evitar la degradació de l'envàs i el pegat dels cordons entre si.
- En cas d'emmagatzematge prolongat, es col·locaran en posició horitzontal, no superposant més de 5 caixes.

2.1.7.1.4 **Recomanacions per al seu ús en obra**

- No han de realitzar-se treballs d'impermeabilització quan les condicions climatològiques puguin resultar perjudicials, en particular quan estigui nevant, quan plougui o la coberta estigui mullada o quan bufi vent fort.
- Les juntes han d'estar netes, seques, lliures de pols, greixos i matèries estranyes. Per fer-ho s'utilitzarà preferentment aire a pressió.
- Per assegurar una perfecta adherència entre les parets de la junta i el material de segellat, és convenient l'aplicació d'una emprimació abans de la seva col·locació, especialment en superfícies molt absorbents.

2.1.8 **Instal·lacions**

2.1.8.1 **Tubs de polietilè**

2.1.8.1.1 **Condicions de subministre**

- Els tubs s'han de subministrar a peu d'obra en camions, sense paletitzar, i els accessoris en caixes adequades per a ells.
- Els tubs s'han de col·locar sobre els camions de manera que no es produeixin deformacions per contacte amb arestes vives, cadenes, etc.
- Els tubs i accessoris s'han de carregar de manera que no es produeixi cap deterioració durant el transport.
- Els tubs s'han d'apilar a una altura màxima d'1,5 m.
- S'ha d'evitar la col·locació de pes excessiu damunt dels tubs, col·locant les caixes d'accessoris en la base del camió.
- Quan els tubs se subministrin en rotllos, s'han de col·locar de forma horitzontal en la base del camió, o damunt dels tubs subministrats en barres si els hagués, cuidant d'evitar que s'aixafin.
- Els rotllos de gran diàmetre que, per les seves dimensions, la plataforma del vehicle no admeti en posició horitzontal, han de col·locar-se verticalment, tenint la precaució que romanguin el menor temps possible en aquesta posició.
- Els tubs i accessoris han de descarregar-se curosament.

2.1.8.1.2 **Recepció i control**

- Documentació dels subministraments:
 - Els tubs i accessoris han d'estar marcats, a intervals màxims d'1 m per a tubs i almenys una vegada per tub o accessori, amb:

- Els caràcters corresponents a la designació normalitzada.
- La traçabilitat del tub (informació facilitada pel fabricant que indiqui la data de fabricació, en xifres o en codi, i un nombre o codi indicatiu de la factoria de fabricació en cas d'existir més d'una).

- Els caràcters de marcat han d'estar etiquetats, impresos o gravats directament sobre el tub o accessori de manera que siguin llegibles després del seu emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posta en obra.
- El marcat no ha de produir fissures o altre tipus de defecte que influeixi desfavorablement sobre l'aptitud a l'ús de l'element.
- Si s'utilitza el sistema d'impressió, el color de la informació ha de ser diferent al color base de l'element.
- La grandària del marcat ha de ser fàcilment llegible sense augment.
- Els tubs i accessoris certificats per una tercera part poden estar marcats en conseqüència.
- Els accessoris de fusió o electrofusió han d'estar marcats amb un sistema numèric, electromecànic o autoregulat, per a reconeixement dels paràmetres de fusió, per a facilitar el procés. Quan s'utilitzin codis de barres pel reconeixement numèric, l'etiqueta que li inclogui s'ha de poder adherir a l'accessori i protegir-se de deterioracions.
- Els accessoris han d'estar embalats a granel o protegir-se individualment, quan sigui necessari, amb la finalitat d'evitar deterioracions i contaminació; l'embalatge ha de dur almenys una etiqueta amb el nom del fabricant, el tipus i dimensions de l'article, el nombre d'unitats i qualsevol condició especial d'emmagatzematge.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:

- La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.8.1.3 **Conservació, emmagatzematge i manipulació**

- S'ha d'evitar el dany en les superfícies i en els extrems dels tubs i accessoris.
- S'ha d'evitar l'emmagatzematge a la llum directa del sol durant llargs períodes de temps.
- S'ha de disposar d'una zona d'emmagatzematge que tingui el sòl llis i anivellat o un jaç pla d'estructura de fusta, amb la finalitat d'evitar qualsevol curvatura o deterioració dels tubs.
- Els tubs amb embocadura i amb accessoris muntats prèviament s'han de disposar de manera que estiguin protegits contra la deterioració i els extrems quedin lliures de càrregues, per exemple, alternant els extrems amb embocadura i els extrems sense embocadura o en capes adjacents.
- Els tubs en rotllos s'han d'emmagatzemar en pisos apilats un sobre un altre o verticalment en suports o prestatgeries especialment dissenyades per a aquest fi.
- El desenrotllat dels tubs ha de fer-se tangencialment al rotllo, rodant-lo sobre si mateix. No s'ha de fer mai en espiral.
- Ha d'evitar-se tot risc de deterioració duent els tubs i accessoris sense arrossegar fins al lloc de treball.
- S'ha d'evitar qualsevol índex de brutícia en els accessoris i en les boques dels tubs, doncs pot donar lloc, si no es neteja, a instal·lacions defectuoses. La neteja del tub i dels accessoris s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
- El tub s'ha de tallar amb el seu corresponent tallatubs.

2.1.8.2 **Tubs de plàstic (PP, PE-X, PB, PVC)**

2.1.8.2.1 **Condicions de subministre**

- Els tubs s'han de subministrar a peu d'obra en camions amb sòl pla, sense paletitzar, i els accessoris en caixes adequades per a ells.
- Els tubs s'han de col·locar sobre els camions de forma que no se produeixin deformacions per contacte amb arestes vives, cadenes, etc., i de forma que no quedin trams sortints innecessaris.
- Els tubs i accessoris s'han de carregar de manera que no es produeixi cap deterioració durant el transport. Els tubs s'han d'apilar a una altura màxima d'1,5 m.
- S'ha d'evitar la col·locació de pes excessiu damunt dels tubs, col·locant les caixes d'accessoris en la base del camió.

- Quan els tubs se subministrin en rotllos, s'han de col·locar de forma horitzontal en la base del camió, o damunt dels tubs subministrats en barres si els hagués, cuidant d'evitar que s'aixafin.
- Els rotllos de gran diàmetre que, per les seves dimensions, la plataforma del vehicle no admeti en posició horitzontal, han de col·locar-se verticalment, tenint la precaució que romanguin el menor temps possible en aquesta posició.
- Els tubs i accessoris s'han de carregar i descarregar amb compte.

2.1.8.2.2 **Recepció i control**

- Documentació dels subministraments:
 - Els tubs han d'estar marcats a intervals màxims d'1 m i almenys una vegada per accessori, amb:
 - Els caràcters corresponents a la designació normalitzada.
 - La traçabilitat del tub (informació facilitada pel fabricant que indiqui la data de fabricació, en xifres o en codi, i un nombre o codi indicatiu de la factoria de fabricació en cas d'existir més d'una).
 - Els caràcters de marcat han d'estar impresos o gravats directament sobre el tub o accessori de manera que siguin llegibles després del seu emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada en obra
 - El marcat no ha de produir fissures o altre tipus de defecte que influeixi desfavorablement en el comportament funcional del tub o accessori.
 - Si s'utilitza el sistema d'impressió, el color de la informació ha de ser diferent al color base del tub o accessori.
 - La grandària del marcat ha de ser fàcilment llegible sense augment.
 - Els tubs i accessoris certificats per una tercera part poden estar marcats en conseqüència.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.8.2.3 **Conservació, emmagatzematge i manipulació**

- S'han d'evitar el dany en les superfícies i en els extrems dels tubs i accessoris. S'han d'utilitzar, si fos possible, els embalatges d'origen.
- S'ha d'evitar l'emmagatzematge a la llum directa del sol durant llargs períodes de temps.
- S'ha de disposar d'una zona d'emmagatzematge que tingui el sòl llis i anivellat o un jaç pla d'estructura de fusta, amb la finalitat d'evitar qualsevol curvatura o deterioració dels tubs.
- Els tubs amb embocadura i amb accessoris muntats prèviament s'han de disposar de manera que estiguin protegits contra la deterioració i els extrems quedin lliures de càrregues, per exemple, alternant els extrems amb embocadura i els extrems sense embocadura o en capes adjacents.
- Els tubs en rotllos s'han d'emmagatzemar en pisos apilats un sobre un altre o verticalment en suports o prestatgeries especialment dissenyades per a aquest fi.
- El desenrotllat dels tubs ha de fer-se tangencialment al rotllo, rodant-lo sobre si mateix. No s'ha de fer mai en espiral.
- Ha d'evitar-se tot risc de deteriorament portant els tubs i accessoris sense arrossegar fins el lloc de treball, i evitant deixar-los caure sobre una superfície dura.
- Quan s'utilitzin mitjans mecànics de manipulació, les tècniques utilitzades han d'assegurar que no produeixen danys en els tubs. Les eslingues de metall, ganxos i cadenes emprades en la manipulació no han d'entrar en contacte amb el tub.
- S'ha d'evitar qualsevol índex de brutícia en els accessoris i en les boques dels tubs, doncs pot donar lloc, si no es neteja, a instal·lacions defectuoses. Els extrems dels tubs s'han de cobrir o protegir amb el fi d'evitar l'entrada de brutícia en aquests. La neteja del tub i dels accessoris s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
- El tub s'ha de tallar amb el seu corresponent tallatubs.

2.1.9 **Varis**

2.1.9.1 **Equips de protecció individual**

2.1.9.1.1 **Condicions de subministre**

- L'empresari subministrarà els equips gratuïtament, de manera que el cost mai podrà repercutir sobre els treballadors.

2.1.9.1.2 **Recepció i control**

- Documentació dels subministraments:
 - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.9.1.3 **Conservació, emmagatzematge i manipulació**

- La utilització, l'emmagatzematge, el manteniment, la neteja, la desinfecció i la reparació dels equips quan s'escaigui, s'han d'efectuar d'acord amb les instruccions del fabricant.

2.1.9.1.4 **Recomanacions per al seu ús en obra**

- Excepte en casos excepcionals, els equips de protecció individual només s'han d'utilitzar per als usos previstos.
- Els equips de protecció individual estan destinats, en principi, a un ús personal. Si les circumstàncies exigissin la utilització d'un equip per diverses persones, s'han d'adoptar les mesures necessàries perquè això no origini cap problema de salut o d'higiene als diferents usuaris.
- Les condicions en què un equip de protecció hagi de ser utilitzat, en particular, pel que fa al temps durant el qual s'hagi de portar, es determinaran en funció de:
 - La gravetat del risc.
 - El temps o freqüència d'exposició al risc.
 - Les prestacions del propi equip.
 - Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'equip que no s'hagin pogut evitar.

2.2 **Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra**

Les prescripcions per a l'execució de cadascuna de les diferents unitats d'obra s'organitzen en els següents apartats:

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

S'especifiquen, en el cas que existeixin, les possibles incompatibilitats, tant físiques com a químiques, entre els diversos components que componen la unitat de obra, o entre el suport i els components.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Es descriu la unitat d'obra, detallant de manera detallada els elements que la componen, amb la nomenclatura específica correcta de cadascun d'ells, d'acord als criteris que marca la pròpia normativa.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

S'especifiquen les normes que afecten a la realització de la unitat d'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Indica com s'ha amidat la unitat d'obra en la fase de redacció del projecte, amidament que després serà comprovat en obra.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

Abans d'iniciar-se els treballs d'execució de cada una de les unitats d'obra, el director de l'execució de l'obra haurà rebut els materials i els certificats acreditatius exigibles, en base a l'establert en la documentació pertinent pel tècnic redactor del projecte. Serà preceptiva l'acceptació prèvia per part del director de l'execució de l'obra de tots els materials que constitueixen la unitat d'obra.

Així mateix, es realitzaran una sèrie de comprovacions prèvies sobre les condicions del suport, les condicions ambientals de l'entorn, i la qualificació de la mà d'obra, en el seu cas.

DEL SUPORT

S'estableixen una sèrie de requisits previs sobre l'estat de les unitats d'obra realitzades prèviament, que poden servir de suport a la nova unitat d'obra.

AMBIENTALS

En determinades condicions climàtiques (vent, pluja, humitat, etc.) no es podran iniciar els treballs d'execució de la unitat d'obra, s'hauran d'interrompre o serà necessari adoptar una sèrie de mesures protectores.

DEL CONTRACTISTA

En alguns casos, serà necessària la presentació al director de l'execució de l'obra d'una sèrie de documents per part del contractista, que acreditin la seva qualificació, o la de l'empresa per ell subcontractada, per realitzar cert tipus de treballs. Per exemple la posada en obra de sistemes constructius en possessió d'un Document d'Idoneïtat Tècnica (DIT), hauran de ser realitzats per la mateixa empresa propietària del DIT, o per empreses especialitzades i qualificades, reconegudes per aquesta i sota el seu control tècnic.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

En aquest apartat es desenvolupa el procés d'execució de cada unitat d'obra, assegurant a cada moment les condicions que permetin aconseguir el nivell de qualitat previst per a cada element constructiu en particular.

FASES D'EXECUCIÓ

S'enumeren, per ordre d'execució, les fases de les quals consta el procés d'execució de la unitat d'obra.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

En algunes unitats d'obra es fa referència a les condicions en les que s'ha de finalitzar una determinada unitat d'obra, perquè no interfereixi negativament en el procés d'execució de la resta d'unitats.

Una vegada acabats els treballs corresponents a l'execució de cada unitat d'obra, el contractista retirarà els mitjans auxiliars i procedirà a la neteja de l'element realitzat i de les zones de treball, recollint les restes de materials i altres residus originats per les operacions realitzades per a executar l'unitat d'obra, sent tots ells classificats, carregats i transportats a centre de reciclatge, abocador específic o centre d'acollida o transferència.

PROVES DE SERVEI

En aquelles unitats d'obra que sigui necessari, s'indiquen les proves de servei a realitzar pel propi contractista o empresa instal·ladora, el cost de les quals es troba inclòs en el propi preu de la unitat d'obra.

Aquelles altres proves de servei o assaigs que no estan inclosos en el preu de la unitat d'obra, i que és obligatòria la seva realització per mitjà de laboratoris acreditats es troben detallades i pressupostades del Pressupost d'Execució Material (PEM).

Per exemple, això és el que passa a la unitat d'obra ADP010, on s'indica que no està inclòs en el preu de la unitat d'obra el cost de l'assaig de densitat i humitat "in situ".

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

En algunes unitats d'obra s'estableixen les condicions que han de protegir-se per a la correcta conservació i manteniment en obra, fins a la seva recepció final.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Indica com es comprovaran en obra els amidaments de Projecte, una vegada superats tots els controls de qualitat i obtinguda l'acceptació final per part del director d'execució de l'obra.

L'amidament del nombre d'unitats d'obra que ha d'abonar-se es realitzarà, si escau, d'acord amb les normes que estableix aquest capítol, tindrà lloc en presència i amb intervenció del contractista, entenent que aquest renúncia a tal dret si, avisat oportunament, no comparegués a temps. En tal cas, serà vàlid el resultat que el director d'execució de l'obra consigni.

Totes les unitats d'obra s'abonaran als preus establerts en el Pressupost. Els mencionats preus s'abonaran per les unitats acabades i executades d'acord amb el present Plec de Condicions Tècniques Particulars i Prescripcions pel que fa a l'Execució per Unitat d'Obra.

Aquestes unitats comprenen el subministrament, cànons, transport, manipulació i ocupació dels materials, maquinària, mitjans auxiliars, mà d'obra necessària per a la seva execució i costos indirectes derivats d'aquests conceptes, així com quantes necessitats circumstancials es requereixin per a l'execució de l'obra, tals com indemnitzacions per danys a tercers o ocupacions temporals i costos d'obtenció dels permisos necessaris, així com de les operacions necessàries per a la reposició de servituds i serveis públics o privats afectats tant pel procés d'execució de les obres com per les instal·lacions auxiliars.

Igualment, aquells conceptes que s'especifiquen en la definició de cada unitat d'obra, les operacions descrites en el procés d'execució, els assajos i proves de servei i posada en funcionament, inspeccions, permisos, butlletins, llicències, taxes o similars.

No s'abonarà al contractista major volum de qualsevol tipus d'obra que el definit en els plànols o en les modificacions autoritzades per la direcció facultativa. Tampoc li serà abonat, si escau, el cost de la restitució de l'obra a les seves dimensions correctes, ni l'obra que hagués hagut de realitzar per ordre de la direcció facultativa per a resoldre qualsevol defecte d'execució.

TERMINOLOGIA APLICADA EN EL CRITERI DE MESURAMENT.

A continuació, es detalla el significat d'alguns dels termes utilitzats en els diferents capítols d'obra.

ACONDICIONAMENT DEL TERRENY

Volum de terres en perfil esponjat. L'amidament es referirà a l'estat de les terres una vegada extretes. Per a això, la forma d'obtenir el volum de terres a transportar, serà la que resulti d'aplicar el percentatge d'esponjament mig que procedeixi, en funció de les característiques del terreny.

Volum de reble en perfil compactat. L'amidament es referirà a l'estat del reble una vegada finalitzat el procés de compactació.

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions excavades haguessin quedat amb majors dimensions.

FONAMENTACIONS

Superfície teòrica executada. Serà la superfície que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que la superfície ocupada pel formigó hagués quedat amb majors dimensions.

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions de formigó haguessin quedat amb majors dimensions.

ESTRUCTURES

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions dels elements estructurals haguessin quedat amb majors dimensions.

ESTRUCTURES METÀL·LIQUES

Pes nominal amidat. Seran els kg que resultin d'aplicar als elements estructurals metàl·lics els pesos nominals que, segons dimensions i tipus d'acer figurin en taules.

ESTRUCTURES (FORJATS)

Deduint els buits de superfície major de X m². Es mesurarà la superfície dels forjats de cara exterior a cara exterior dels cercles que delimiten el perímetre de la seva superfície, descomptant únicament els buits o passos de forjats que tinguin una superfície major de X m².

En els casos de dos draps formats per forjats diferents, objecte de preus unitaris distints, que donin suport o encastin en una jàssera o mur de càrrega comuna a ambdós draps, cadascuna de les unitats d'obra de forjat s'amidarà des de fora a cara exterior dels elements delimitadors a l'eix de la jàssera o mur de càrrega comuna.

En els casos de forjats inclinats es prendrà en veritable magnitud la superfície de la cara inferior del forjat, amb el mateix criteri anteriorment assenyalat per a la deducció de buits.

ESTRUCTURES (MURS)

Deduint els buits de superfície major de X m². S'aplicarà el mateix criteri que per a façanes i particions.

FAÇANES I PARTICIONS

Deduint els buits de superfície major de X m². S'amidaran els paraments verticals de façanes i particions descomptant únicament aquells buits la superfície dels quals sigui major de X m², el que significa que:

Quan els buits siguin més petits de X m² es mesuraran a cinta correguda com si no hi hagués buits. Al no deduir cap buit, en compensació de mesurar buit per massís, no es mesuraran els treballs de formació de queixals en brancals i llindes.

Quan els buits siguin més grans de X m², es deduirà la superfície d'aquests buits, però es sumarà al mesurament la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament dels queixals.

Deduint tots els buits. Es mesuraran els paraments verticals de façanes i particions descomptant la superfície de tots els buits, però s'inclou l'execució de tots els treballs precisos per a la resolució del buit, així com els materials que formen llindes, brancals i escopidors.

Als efectes anteriors, s'entendrà com buit, qualsevol obertura que tingui queixals i llinda per a porta o finestra. En cas de tractar-se d'un buit en la fàbrica sense llinda, amplitud ni fusteria, es deduirà sempre el mateix a l'amidar la fàbrica, sigui com sigui la seva superfície.

En el supòsit de tancaments de façana on les fulles, en lloc de donar suport directament en el forjat, recolzin en una o dues filades de regularització que abastin tot l'espessor del tancament, a l'efectuar l'amidament de les unitats d'obra es mesurarà la seva alçada des del forjat i, en compensació, no es mesurarà les filades de regularització.

INSTAL·LACIONS

Longitud realment executada. Amidament segons desenvolupament longitudinal resultant, considerant, si escau, els trams ocupats per peces especials.

REVESTIMENTS (GUIXOS I ESQUERDEJATS DE CIMENT)

Deduint, en els buits de superfície major de X m², l'excés sobre els X m². Els paraments verticals i horitzontals s'amidaran a cinta correguda, sense descomptar buits de superfície menor a X m². Per a buits de major superfície, es descomptarà únicament l'excés sobre aquesta superfície. En ambdós casos es considerarà inclosa l'execució de queixals, fons de llindes i arestes. Els paraments que tinguin armaris de paret no seran objecte de descompte, sigui com sigui la seva dimensió.

2.2.1 Demolicions

2.2.1.1 Unitat d'obra DIE104: Desmuntatge de quadre elèctric.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Desmuntatge de quadre elèctric de superfície per a dispositius generals i individuals de comandament i protecció, amb mitjans manuals i recuperació del material per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que la xarxa d'alimentació elèctrica està desconnectada i fora de servei.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Desmuntatge de l'element. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Els cables de connexió que no es retirin haurien de quedar degudament protegits.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

2.2.1.2 Unitat d'obra DIF103: Desmuntatge de canonada de distribució d'aigua.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Desmuntatge de canonada de distribució d'aigua, col·locada superficialment o desenterrada, de qualsevol classe de material i secció, amb mitjans manuals i recuperació del material per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, sent l'ordre d'execució del procés invers al de la seva instal·lació, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la xarxa d'alimentació d'aigua està desconnectada i fora de servei.

Es comprovarà que les canonades es troben completament buides.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a la instal·lació. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les connexions amb les xarxes de subministrament quedaran degudament obturades i protegides.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el desmuntatge i la recuperació dels accessoris, dels peces especials i dels sistemes de subjecció.

2.2.1.3 Unitat d'obra DIS020: Demolició d'arqueta.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Demolició d'arqueta d'obra de fàbrica, de més de 500 l de capacitat, amb mitjans manuals, sense deteriorar les conduccions que connectin amb l'arqueta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la xarxa està desconnectada i fora de servei.

Es comprovarà que les canonades es troben completament buides.

Es comprovarà que l'excavació del terreny circumdant posseeix les dimensions adequades per a poder realitzar els treballs de demolició.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Demolició de l'element. Protecció de les conduccions connectades a l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les connexions amb les xarxes quedaran degudament protegides.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà el nombre d'unitats realment enderrocades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou l'obturació de les conduccions connectades a l'element.

2.2.1.4 Unitat d'obra DUV020b: Demolició de mur de fàbrica en clos de parcel·la.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Demolició de mur de fàbrica de bloc de formigó, en clos de parcel·la, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que els elements a demolir no estan sotmesos a càrregues transmeses per elements estructurals.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan ploqui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.

FASES D'EXECUCIÓ

Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà el volum realment enderrocats segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la demolició de la fonamentació.

2.2.1.5 Unitat d'obra DUV040: Desmuntatge de malla metàl·lica en clos de parcel·la.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Desmuntatge de malla metàl·lica en clos de parcel·la, amb una altura menor de 2 m, amb mitjans manuals, recuperació del material per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan ploqui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.

FASES D'EXECUCIÓ

Desmuntatge de l'element. Classificació i etiquetatge. Aplec dels materials a reutilitzar. Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de les restes d'obra sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació, però no inclou la demolició dels pals.

2.2.1.6 Unitat d'obra DMX020: Demolició de paviment exterior de formigó.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Demolició de paviment exterior de formigó armat o no, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Una vegada conclusos els treballs, la base suport quedarà neta de restes del material.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la demolició de la base suport.

2.2.1.7 Unitat d'obra DMX021: Demolició de solera de formigó.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Demolició de solera de formigó armat o no de 15 a 25 cm de gruix, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.
- NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Una vegada conclusos els treballs, la base suport quedarà neta de restes del material.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

2.2.1.8 Unitat d'obra DMX030: Demolició de paviment exterior d'aglomerat asfàltic.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic en calçada, tall de límit de demolició, arrencada amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Tall previ del contorn de a zona a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Una vegada conclusos els treballs, la base suport quedarà neta de restes del material.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el tall previ del contorn del paviment, però no inclou la demolició de la base suport.

2.2.1.9 Unitat d'obra DMX050: Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Una vegada conclusos els treballs, la base suport quedarà neta de restes del material.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport.

2.2.2 Condicionament del terreny

2.2.2.1 Unitat d'obra ADE002b: Excavació a cel obert, amb mitjans mecànics.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Excavació a cel obert, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

- NTE-ADV. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Vaciados.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: pla altimètric de la zona, cota del nivell freàtic i tipus de terreny que s'excavarà a efecte de la seva treballabilitat.

Es disposaran punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats pel buidat, als quals es refereixen totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es puguin veure afectades pel buidat.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'excavació quedarà neta i als nivells previstos, complint-se les exigències d'estabilitat dels corts de terres, talussos i edificacions pròximes.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les característiques geomètriques romanen inamovibles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport dels materials excavats.

2.2.2.2 Unitat d'obra ADE010c: Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjias y pozos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: tipus, humitat i compacitat o consistència del terreny.

Es disposaran punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats per la excavació, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es poden veure afectades per les excavacions.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

En cas de realitzar-se qualsevol tipus d'entibació del terreny, presentarà al director de l'execució de l'obra, per a la seva aprovació, els càlculs justificatius de la solució a adoptar.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El fons de l'excavació quedarà anivellat, net i lleugerament piconat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les seves característiques geomètriques romanen inamovibles. Mentre s'efectuï la consolidació definitiva de les parets i fons de les excavacions es conservaran les entibacions realitzades, que només es podran treure, total o parcialment, prèvia comprovació del director de l'execució de l'obra, i en la forma i terminis que aquest dictami. Es prendran les mesures necessàries per impedir la degradació del fons de l'excavació en front a l'acció de les pluges o altres agents meteorològics, en l'interval de temps que es mesuri entre l'excavació i la finalització dels treballs de col·locació d'instal·lacions i posterior replè de les rases.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport dels materials excavats.

2.2.2.3 Unitat d'obra ADE010b: Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: tipus, humitat i compactat o consistència del terreny.

Es disposaran punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats per la excavació, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es poden veure afectades per les excavacions.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

En cas de realitzar-se qualsevol tipus d'entibació del terreny, presentarà al director de l'execució de l'obra, per a la seva aprovació, els càlculs justificatius de la solució a adoptar.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El fons de l'excavació quedarà anivellat, net i lleugerament piconat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les seves característiques geomètriques romanen inamovibles. Mentre s'efectuï la consolidació definitiva de les parets i fons de les excavacions es conservaran les entibacions realitzades, que només es podran treure, total o parcialment,

prèvia comprovació del director de l'execució de l'obra, i en la forma i terminis que aquest dictami. Es prendran les mesures necessàries per impedir la degradació del fons de l'excavació en front a l'acció de les pluges o altres agents meteorològics, en l'interval de temps que es mesuri entre l'excavació i la finalització dels treballs de col·locació d'instal·lacions i posterior replè de les rases.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport dels materials excavats.

2.2.2.4 Unitat d'obra XOC1c001: Cala de localització de serveis.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Cala de localització de serveis de fins a 1 m2 i 1 metre de fondària inclosa la demolició i reposició del paviment existent.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Unitats realment realitzades segons documentació del projecte i aprovació expressa de la Direcció d'Obra.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es poden veure afectades per les excavacions.

DEL CONTRACTISTA

Sol·licitar de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig general. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Darrer tram en excavació manuals. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Reposició del terreny i paviment

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Restitució del terreny i entrega de fulla de descripció de la posició del servei.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats segons especificacions de Projecte i aprovació per part del Director d'Obra. Sense duplicar cales.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

2.2.2.5 Unitat d'obra ADR010: Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Reblert principal de rases per instal·lacions, amb terra procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 25 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501..

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- CTE. DB-HS Salubridad.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

Es comprovarà que la temperatura ambient no sigui inferior a 2°C a l'ombra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les terres o àrids de reblert hauran arribat al grau de compactació adequat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les terres o àrids utilitzats com material de reblert quedaran protegits de la possible contaminació per materials estranys o per aigua de pluja, així com del pas de vehicles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

2.2.2.6 Unitat d'obra ADR010b: Rebliments de rases per instal·lacions.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Reblert principal de rases per instal·lacions, amb sorra de 0 a 5 mm de diàmetre i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- CTE. DB-HS Salubridad.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

Es comprovarà que la temperatura ambient no sigui inferior a 2°C a l'ombra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les terres o àrids de reblert hauran arribat al grau de compactació adequat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les terres o àrids utilitzats com material de reblert quedaran protegits de la possible contaminació per materials estranys o per aigua de pluja, així com del pas de vehicles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

2.2.2.7 Unitat d'obra ADR020b: Reblert de grava envoltant del dipòsit enterrat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Reblert anular del dipòsit enterrat, amb grava de 20 a 30 mm de diàmetre.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que han finalitzat, en el seu cas, els treballs d'impermeabilització i/o drenatge del extradós del mur, i que aquest ha adquirit la resistència adequada.

AMBIENTALS

Es comprovarà que la temperatura ambient no sigui inferior a 2°C a l'ombra.

FASES D'EXECUCIÓ

Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les terres o àrids utilitzats com material de reblert quedaran protegits de la possible contaminació per materials estranys o per aigua de pluja, així com del pas de vehicles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

2.2.3 Fonamentacions

2.2.3.1 Unitat d'obra CHH020c: Formigó en massa.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Depenent de l'agressivitat del terreny o la presència d'aigua amb substàncies agressives, es triarà el ciment adequat per a la fabricació del formigó, així com el seu dosatge i permeabilitat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, per a formació de sabata.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambiental per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Abocament i compactació del formigó. Curat del formigó.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà monolític i transmetrà correctament les càrregues al terreny.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

2.2.4 Acabaments i ajudes

2.2.4.1 Unitat d'obra HPH010: Obertura de forat de fins a 30x30x45 cm per a pas d'instal·lacions en paret de maó massís o pedra, amb mitjans manuals.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Obertura de forat de fins a 30x30x45 cm per a pas d'instal·lacions en paret de maó massís o pedra, amb mitjans manuals.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL CONTRACTISTA

Abans de començar els treballs, coordinarà els diferents oficis que han d'intervenir.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de les zones a perforar. Perforació amb equips manuals. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La zona de treball quedarà en condicions adequades per a continuar les obres.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.5 Instal·lacions

2.2.5.1 Unitat d'obra IEO010: Canalització.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.

2.2.5.2 Unitat d'obra IEO010b: Canalització. D32mm

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Canalització de tub de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris i peces especials.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació del tub.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

2.2.5.3 Unitat d'obra IEO010c: Canalització.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.

2.2.5.4 Unitat d'obra IEO010d: Tub corbale de 63 mm de diàmetre nominal..

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Canalització de tub corbale, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.

2.2.5.5 Unitat d'obra IEH012: Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 2x1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

FASES D'EXECUCIÓ

Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

2.2.5.6 Unitat d'obra IEH012b: Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal. 2x1,5 mm²

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 2x1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

FASES D'EXECUCIÓ

Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

2.2.5.7 Unitat d'obra IEH012c: Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 4G1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

FASES D'EXECUCIÓ

Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

2.2.5.8 Unitat d'obra IEH012d: Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal. 3G1,5 mm².

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

FASES D'EXECUCIÓ

Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

2.2.5.9 Unitat d'obra IEH012d: Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

FASES D'EXECUCIÓ

Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

2.2.5.10 Unitat d'obra IEX050: Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular. 4P 16A

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge i connexionat de l'element.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.5.11 Unitat d'obra IEX050c: Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular. 2P, 10 A.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge i connexionat de l'element.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.5.12 Unitat d'obra IEX050d: Protector de nivell de pou GAVE HN1 o similar i conjunt de cables elèctric de 3x1mm² de 10 m de longitud i sondes de nivell.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Subministrament i muntatge de protector de nivell de pou GAVE HN1 o similar i conjunt de cable elèctric de 2x1mm² de 10 m de longitud i sondes de nivell. Inclosa part proporcional de suports i petits accessoris. Totalment muntat, connexionat i provat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge i connexionat de l'element.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.5.13 Unitat d'obra IEX050e: Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular. 2P 6A

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 6 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge i connexionat de l'element.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.5.14 Unitat d'obra IEX050f: Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular. 2P 16A

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge i connexionat de l'element.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.5.15 Unitat d'obra IEX060, IEX060b: Interruptor diferencial modular. 2P, 25 A.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge i connexionat de l'element.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.5.16 Unitat d'obra IEX060b: Interruptor diferencial modular.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge i connexió de l'element.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.5.17 Unitat d'obra IEX076: Protector contra sobretensions transitòries, modular.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Protector contra sobretensions transitòries, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), tipus 2 (ona 8/20 µs), nivell de protecció 2 kV, intensitat màxima de descàrrega 40 kA, de 72x93x65,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexió i provat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge i connexió de l'element.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.5.18 Unitat d'obra IEX105: Contactor modular.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Contactor, de 2 mòduls, contactes 4NO, intensitat nominal 20 A, tensió de bobina 230 V, de 36x85x65,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexió i provat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge i connexionat de l'element.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.5.19 Unitat d'obra IEX140: Interruptor horari programable, modular.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Interruptor horari programable, modular. Totalment muntat, connexionat i provat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge i connexionat de l'element.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.5.20 Unitat d'obra IEX235: Contactor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Contactor de 4 contactes NO, per a motor de 11 kW, d'intensitat nominal 25 A i tensió de bobina 24 V. Totalment muntat, connexionat i provat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge i connexionat de l'element.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.5.21 Unitat d'obra IEX400b: Caixa de distribució, modular.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Caixa de distribució de plàstic, de superfície, amb graus de protecció IP65 i IK07, aïllament classe II, tensió nominal 400 V, per a 5 mòduls, de 136x125x108 mm. Totalment muntada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació i fixació de l'element.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.5.22 Unitat d'obra IEX400c: Caixa de distribució, modular.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Caixa de distribució de plàstic, de superfície, amb graus de protecció IP65 i IK07, aïllament classe II, tensió nominal 400 V, per a 5 mòduls, de 136x125x108 mm. Totalment muntada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació i fixació de l'element.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.5.23 Unitat d'obra IEX405: Armari de distribució, modular.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta transparent, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació i fixació de l'element.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.5.24 Unitat d'obra XELEc001: Muntatge d'aparellatge en el quadre de control de bombeig segons pressòstat i electrovàlvula automàtica.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Muntatge d'aparellatge en el quadre de control de bombeig segons pressòstat i electrovàlvula automàtica. Inclou:

- 1 u Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C.
 - 1 u transformador 220v-24v
 - 1 u Rele 220-24v
- Electrovàlvula amb solenoide i contactor no inclòs però disponible.

Completament provat i muntat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge i connexió de l'element.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.5.25 Unitat d'obra XELEc002: Mitja jornada de revisió i d'adequació de connexions elèctriques i etiquetatge d'entrades i sortides en quadre elèctric.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Mitja jornada de revisió i d'adequació de connexions elèctriques i etiquetatge d'entrades i sortides en quadre elèctric. Inclou material auxiliar.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge i connexió de l'element.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.5.26 Unitat d'obra IFB006b: Canonada para alimentació d'aigua freàtica DN50 PN10, soterrada.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

S'evitarà utilitzar materials diferents en una mateixa instal·lació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canonada per a alimentació d'aigua freàtica soterrada, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color verd de 50 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris i peces especials.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Normativa d'aplicació:

- CTE. DB-HS Salubridad
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.

2.2.5.27 Unitat d'obra IFB006c: Canonada para alimentació d'aigua freàtica, DN63 PN10, soterrada.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

S'evitarà utilitzar materials diferents en una mateixa instal·lació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canonada per a alimentació d'aigua freàtica, soterrada, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color verd, de 63 mm de diàmetre exterior i 3,8 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris i peces especials.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Normativa d'aplicació:

- CTE. DB-HS Salubridad
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.

2.2.5.28 Unitat d'obra IFB006d: Canonada per alimentació d'aigua freàtica, DN40 PN10, soterrada.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

S'evitarà utilitzar materials diferents en una mateixa instal·lació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canonada per a alimentació d'aigua freàtica, soterrada, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 40 mm de diàmetre exterior i 2,4 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris i peces especials.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Normativa d'aplicació:

- CTE. DB-HS Salubridad
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.

2.2.5.29 Unitat d'obra IFC090b: Comptador d'aigua MM 1 1/4".

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Comptador d'aigua freda de lectura directa, de raig múltiple, cabal nominal 5 m³/h, roscat MM 1 1/4', temperatura màxima 30°C, pressió màxima 16 bar, apte per a aigües molt dures, amb tapa, ràcords de connexió i precinte.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació. Connexionat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La connexió a la xarxa serà adequada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.5.30 Unitat d'obra IFC090c: Comptador d'aigua. MM 1 1/2"

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Comptador d'aigua freda de lectura directa, de raig múltiple, cabal nominal 10 m³/h, diàmetre nominal 40 mm, temperatura màxima 30°C, pressió màxima 16 bar, apte per a aigües molt dures, amb tapa, ràcords de connexió i precinte.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació. Connexionat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La connexió a la xarxa serà adequada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.5.31 Unitat d'obra IFD010b: Dipòsit hidropneumàtic IBAIONDO 350 AMR-Plus PN10 o similar (capacitat mínima 300 L)

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Dipòsit hidropneumàtic IBAIONDO 350 AMR-Plus PN10 o similar (capacitat mínima 300 L) Inclús tubs entre els distints elements i accessoris. Totalment muntat, connexionat i posat en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament..

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Fixació del dipòsit. Col·locació i fixació del grup de pressió. Col·locació i fixació de canonades i accessoris. Connexions de la bomba amb el dipòsit. Connexionat. Posada en marxa.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La regulació de la pressió serà la adequada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.5.32 Unitat d'obra IFD010c: Dipòsit hidropneumàtic IBAIONDO 700 AMR-Plus PN10 o similar (capacitat mínima 300 L)

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Dipòsit hidropneumàtic IBAIONDO 350 AMR-Plus PN10 o similar (capacitat mínima 300 L) Inclús tubs entre els distints elements i accessoris. Totalment muntat, connexionat i posat en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament..

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Fixació del dipòsit. Col·locació i fixació del grup de pressió. Col·locació i fixació de canonades i accessoris. Connexions de la bomba amb el dipòsit. Connexionat. Posada en marxa.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La regulació de la pressió serà la adequada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.5.33 Unitat d'obra IFI008: Clau de pas Llautó FF 1 1/4".

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/4".

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'eix d'accionament quedarà horitzontal i alineat amb el de la canonada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.5.34 Unitat d'obra IFI008b: Clau de pas Llautó FF 1 1/4".

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/4".

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'eix d'accionament quedarà horitzontal i alineat amb el de la canonada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.5.35 Unitat d'obra IFW010b: Vàlvula automàtica roscada FF 1 1/4". Inclòs solenoide i petits accessoris.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Vàlvula automàtica roscada FF 1 1/4". RAPHAEL RAF02FS0EP o similar. Inclòs solenoide i petits accessoris. Completament provada i muntada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'eix d'accionament quedarà horitzontal i alineat amb el de la canonada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.5.36 Unitat d'obra IFW010c: Vàlvula de tall. FF 1 1/2"

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/2".

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'eix d'accionament quedarà horitzontal i alineat amb el de la canonada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.5.37 Unitat d'obra IFW010d: Vàlvula automàtica roscada FF 1 1/2". Inclòs solenoide i petits accessoris.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Vàlvula automàtica roscada FF 1 1/4". RAPHAEL RAF02FS0EP o similar. Inclòs solenoide i petits accessoris. Completament provada i muntada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'eix d'accionament quedarà horitzontal i alineat amb el de la canonada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.5.38 Unitat d'obra IFW020b: Filtre retenidor de residus roscat FF 1 1/4".

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Filtre retenidor de residus de llautó, amb tamís d'acer inoxidable amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre, amb rosca de 1 1/4", per a una pressió màxima de treball de 16 bar i una temperatura màxima de 110°C.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.5.39 Unitat d'obra IFW030: Aixeta.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Aixeta de llautó cromat per a jardí o terrassa, amb ràcord de connexió a mànega, de 1/2" de diàmetre.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Es garantirà l'estanquitat de les connexions i el segellat de les juntes.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.5.40 Unitat d'obra IFW040: Vàlvula de retenció llautó roscada FF 1 1/4".

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 1 1/4".

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'eix d'accionament quedarà horitzontal i alineat amb el de la canonada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.5.41 Unitat d'obra IFW040b: Vàlvula de retenció llautó rosçada FF 1 1/4".

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 1 1/4".

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'eix d'accionament quedarà horitzontal i alineat amb el de la canonada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.5.42 Unitat d'obra IFW040cb: Vàlvula de retenció inox rosçada FF 1 1/4".

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Vàlvula de retenció d'inoxidable per roscar de 1 1/4".

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'eix d'accionament quedarà horitzontal i alineat amb el de la canonada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.5.43 Unitat d'obra IFW050b: Purgador automàtic rosca F 1".

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Purgador automàtic d'aire de gran capacitat amb boia i rosca de 1" de diàmetre, cos i tapa de ferro colat GG25, per a una pressió màxima de treball de 25 bar i una temperatura màxima de 90°C.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.5.44 Unitat d'obra IFW060b: Vàlvula limitadora de pressió FF 1".

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Vàlvula limitadora de pressió de llautó, de 1" DN 25 mm de diàmetre, pressió màxima d'entrada de 15 bar i pressió de sortida regulable entre 0,5 i 4 bar. Fins i tot manòmetre, elements de muntatge i altres accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'eix d'accionament quedarà horitzontal i alineat amb el de la canonada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.5.45 Unitat d'obra IFW070b: Pericó d'obra de fàbrica, Interior 140x70x60. 2 tapes de 50x50 B-125.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Formació d'arqueta enterrada, de dimensions interiors 140x70x60 cm, construït amb fàbrica de maó ceràmic calat, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, sobre anella de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm de gruix arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes, tancada superiorment amb 2 tapes hidràuliques de 70x70cm categoria B-125, prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclús morter per remats.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la ubicació de l'arqueta es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Connexionat dels tubs al pericó. Col·locació de la tapa. Reblert de l'extradós.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La arqueta serà accessible.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i obturacions. Es taparan totes els pericons per a evitar accidents.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

Unitat d'obra IFW070c: Pericó. Interior 100x100x70 cm. Tapa hidràulica 100x100 cm.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Formació d'arqueta enterrada, de dimensions interiors 140x70x60 cm, construït amb fàbrica de maó ceràmic calat, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, sobre anella de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm de gruix arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes, tancada superiorment amb 2 tapes hidràuliques de 70x70cm categoria B-125, prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclús morter per remats.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la ubicació de l'arqueta es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Excavació amb mitjans mecànics. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Connexionat dels tubs al pericó. Col·locació de la tapa. Reblert de l'extradós.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La arqueta serà accessible.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i obturacions. Es tapanaran totes els pericons per a evitar accidents.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la vàlvula.

2.2.5.46 Unitat d'obra IFW070c: Pericó d'obra de fàbrica. Interior 100x100x70 cm. Tapa hidràulica 100x100 cm..

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Formació de pericó d'obra de fàbrica, de dimensions interiors 100x100x70 cm, construït amb fàbrica de maó ceràmic calat, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, sobre anella de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm de gruix arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i, tancada superiorment amb tapa hidràulica B-125 100x100 cm, prèvia excavació amb mitjans mecànics i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclús morter per a remats.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la ubicació de l'arqueta es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Connexionat dels tubs al pericó. Col·locació de la tapa. Reblert de l'extradós.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La arqueta serà accessible.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i obturacions. Es tapanaran totes els pericons per a evitar accidents.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

Unitat d'obra IFW070c: Pericó. Interior 100x100x70 cm. Tapa hidràulica 100x100 cm.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Formació de pericó d'obra de fàbrica, de dimensions interiors 100x100x70 cm, construït amb fàbrica de maó ceràmic calat, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, sobre anella de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm de gruix arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment,

industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i, tancada superiorment amb tapa hidràulica B-125 100x100 cm, prèvia excavació amb mitjans mecànics i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclús morter per a remats.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la ubicació de l'arqueta es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Excavació amb mitjans mecànics. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Connexionat dels tubs al pericó. Col·locació de la tapa. Reblert de l'extradós.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La arqueta serà accessible.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i obturacions. Es taparan totes els pericons per a evitar accidents.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la vàlvula.

2.2.5.47 Unitat d'obra IFW070d: Pericó d'obra de fàbrica, Interior 100x50x60. 2 tapes de 50x50 B-125.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Formació d'arqueta enterrada, de dimensions interiors 100x50x60 cm, construït amb fàbrica de maó ceràmic calat, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, sobre solera perimetral de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm de gruix arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades, amb marc i tapa de ferro colat classe B-

125 segons UNE-EN 124, prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós i el fons d'arqueta amb material granular. Inclús morter per a segellat de junts.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la ubicació de l'arqueta es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Connexionat dels tubs al pericó. Col·locació de la tapa. Reblert de l'extradós.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La arqueta serà accessible.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i obturacions. Es taparan totes els pericons per a evitar accidents.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la vàlvula.

2.2.5.48 Unitat d'obra XHIDc001: Accessoris hidràulics al ramal reg Palaudàries en la caseta del pou.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament i muntatge d'accessoris hidràulics al ramal reg Palaudàries en la caseta del pou. Ajustat a l'espai existents. Inclou subministrament i muntatge de com a mínim els elements:

- 2 u Te Llautó FFF 1 1/4"
- 4 u Colze Llautó 90° FF 1 1/4"
- 3 u Transició PE-Llautó M 40x1 1/4"
- 2 m de tub PE DN40
- 8 u Contramascle Llautó MM 1 1/4"
- 2 u Enllaç 3 peces Llautó M/F 1 1/4"

1 u Creu Llautó roscada FFFF 1 1/4"
1 u Contrarosca reduïda Llautó MM 1 1/4"-1/2"
1 u Vàlvula de bola roscada FF 1/2"
1 u Contrarosca Llautó MM 1/2"
1 u Te Llautó roscada FFF 1/2"
2 u Colze Llautó roscat MF 1/2"
2 u Rosca Llautó reduïda MF 1/2"-1/4"
1 u Pressostat conmutat de pressió 1/4" B12CN o similar
1 u Manòmetre roscat M 1/4"
1 u Contrarosca Llautó reduïda MM 1 1/4" 1"
1 u Vàlvula de seguretat alleujament de pressió 1"
1 u Contrarosca Llautó MM 1 1/4"-1 1/2"
1 u Transició PE-Llautó F 50x1 1/2'
1 m de tub PE DN50
1 u Enllaç recte PE DN50
1 u Colze Llautó 90° PE DN50

Material auxiliar i petits accessoris pel muntatge.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'eix d'accionament quedarà horitzontal i alineat amb el de la canonada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.5.49 Unitat d'obra XHIDc002: Accessoris hidràulics de l'arqueta de connexió de reg Palaudàries en el parc.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Muntatge de petits accessoris al al ramal reg Palaudàries en la caseta del pou. Inclou subministrament i muntatge de com a mínim els elements:

1 u Colze Llautó 90° PE DN50

1 u PE DN50
1 u Transició PE-Llautó F 50x1 1/2'
1 Contrarosca Llautó MM 1 1/4"-1 1/2"
12 u Contramascler Llautó MM 1 1/4"
7 u Colze Llautó 90° FF 1 1/4"
1 u Contrarosca Llautó MM 1 1/4"-1"
1 u Maneguet Llautó reducció MF 1"- 1 1/4"
2 u Enllaç 3 peces Llautó M/F 1 1/4"
2 u Tap Llautó roscat F 1 1/4"
2 u Te Llautó FFF 1 1/4"
1 u Enllaç Llautó roscat reduït MF 1 1/4"-3/4"
1 u Transició Llautó PE M DN25-3/4"
1 u PE DN25
1 u Colze Llautó 90° PE DN25
1 u Antiretorn Llautó roscat FF 1 1/4"
1 u Transició PE-Llautó M 40x1 1/4"
1 u Enllaç Llautó reduït MF 1 1/4"-1 i 1/2"
1 u Transició Llautó PE M DN20-1/2"

Inclou addicionalment el material auxiliar i tots els accessoris pel muntatge com suports.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'eix d'accionament quedarà horitzontal i alineat amb el de la canonada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.5.50 Unitat d'obra XHIDc003: Muntatge de columna d'impulsió Rylbrun o similar DN32 de 8 metres

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament i muntatge de columna d'impulsió de pou de 8 metres de longitud. Inclou:

2 u Adaptador roscat-canonada flexible 1 1/4" - 3/2"
8 m Canonada flexible DN32 Rylbrun o similar
1 u Suport de canonada roscada de 1 1/4"

Inclou també el material auxiliar i tots els accessoris pel muntatge com suports així com l'equipament auxiliar.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació, connexió i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'eix d'accionament quedarà horitzontal i alineat amb el de la canonada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.5.51 Unitat d'obra XHIDc004: Accessoris hidràulics al ramal reg Artigues en la caseta del pou.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Muntatge de petits accessoris al ramal reg Palaudàries en la caseta del pou. Ajustat a l'espai existents. Inclou subministrament i muntatge de com a mínim els elements:

1 u Colze Llautó 90° FF 1 1/4"
7 u Contramascler Llautó MM 1 1/4"
4 u Colze Llautó 90° per a PE DN40
8 u Transició PE-Llautó M 40x1 1/4"
4 m de tub de polietilè PE100 DN40 PN10
4 u Te Llautó FFF 1 1/4"
2 u Contrarosca Llautó MM 1 1/4"-1"
1 u Vàlvula de bola roscada FF 1"
1 u Contrarosca reduïda Llautó MM 1 1/4"-1/2"
1 u Vàlvula de bola roscada FF 1/2"
1 u Contrarosca Llautó MM 1/2"
1 u Te Llautó roscada FFF 1/2"
2 u Colze Llautó roscat MF 1/2"

2 u Rosca Llautó reduïda MF 1/2"-1/4"
1 u Pressostat conmutat de pressió 1/4" B12CN o similar
1 u Manòmetre roscat M 1/4"
1 u Contrarosca Llautó reduïda MM 1 1/4"-2"
1 u Transició PE-Llautó F 63x2"
1 u Vàlvula de seguretat alleujament de pressió 1"
3 m de tub de polietilè PE100 DN63 PN10

Material auxiliar i petits accessoris pel muntatge.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació, connexió i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'eix d'accionament quedarà horitzontal i alineat amb el de la canonada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.5.52 Unitat d'obra XHIDc005: Accessoris hidràulics a l'arqueta de connexió de reg Artigues en el parc.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Muntatge d'accessoris hidràulics a l'arqueta de connexió de reg Artigues en el parc. Inclou subministrament i muntatge de com a mínim els elements:

1 u Transició PE-Llautó F 63x2"
1 u Contrarosca Llautó reduïda MM 1 1/4"-2"
1 u Transició PE-Llautó M 40x1 1/4"
4 m de tub de polietilè PE100 DN40 PN10
1 u Colze Llautó 90° per a PE DN40
3 u Te Llautó FFF 1 1/4"
4 m de tub de polietilè PE100 DN40 PN10

1 u Aixeta jardí roscada M 3/4"
1 u Colze Llautó 90° FF 1 1/4"
4 u Enllaç 3 peces Llautó M/F 1 1/4"
2 u Tap Llautó roscat F 1 1/4"
5 u Contramascle Llautó MM 1 1/4"
1 u Contrarosca Llautó MM 1 1/4"-1 1/2"
1 u Maneguet Llautó roscat reduït MF 1 1/4"-1 1/2"
1 u Contrarosca Llautó MM 1 1/4"-1"
1 u Colze Llautó roscat FF 1"
1 u Transició PE-Llautó M 32x1"
1 m de tub de polietilè PE100 DN32 PN10
1 u Transició PE-Llautó F 50x1 1/2"
1 m de tub de polietilè PE100 DN50 PN10

Inclou addicionalment el material auxiliar i tots els accessoris pel muntatge com suports.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'eix d'accionament quedarà horitzontal i alineat amb el de la canonada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.5.53 Unitat d'obra XHIDc006: Accessoris hidràulics a la caseta del pou Piscines.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament i muntatge d'accessoris hidràulics a la caseta del pou piscines. Inclou el subministrament i muntatge de com a mínim els elements:

1 u Maneguet PE DN90
3 u Portabrides PE DN90
1 u Te de PE reduïda DN90-63

2 m de tub de polietilè PE100 DN90 PN10
2 u Reducció PE DN90-75
2 m de tub de polietilè PE100 DN75 PN10
2 u Maneguet PE DN75
2 u Portabrides PE DN75
1 u Colze PE 90° DN75
1 m de tub de polietilè PE100 DN63 PN10
1 u Reducció PE DN63-50
3 m de tub de polietilè PE100 DN50 PN10
2 u Transició PE-Llautó M 50x1 1/2"
3 u Colze Llautó 90° FF 1 1/2"
7 u Contrarosca Llautó MM 1 1/2"
1 u Te Llautó FFF 1 1/2"
2 u Enllaç 3 peces Llautó M/F 1 1/2"
1 u Enllaç Llautó reduït MF 1 1/2"-1 1/4"
1 u Transició PE-Llautó M 40x1 1/4"
2 m de tub de polietilè PE100 DN40 PN10
2 u Colze Llautó 90° PE DN40
2 u Colze Llautó 90° PE DN50
2 u de desmuntatge i muntatge d'element embridat existent
2 u de desmuntatge i muntatge d'element roscat existent

Inclou addicionalment el material auxiliar i tots els accessoris pel muntatge com suports.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'eix d'accionament quedarà horitzontal i alineat amb el de la canonada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.5.54 Unitat d'obra XHIDc007: Accessoris hidràulics de l'arqueta de connexió de reg Piscines

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Subministrament i muntatge de petits accessoris hidràulics a l'arqueta de connexió de reg Piscines. Inclou subministrament i muntatge de com a mínim els elements:

2 u Te Fosa Embridada DN65
1 u Carret Fosa Embridat DN65 L=250mm
3 u Muntatge d'elements embridats existents
1 u Brida DN50 Rosca Femella 1 1/4"
8 u Contramascler Llautó MM 1 1/4"
6 u Transició PE-Llautó M 40x1 1/4"
1 u Te Llautó FFF per a PE DN40
1 u Colze Llautó PE-rosca DN40-1 1/4" F
1 u Reducció Llautó rosca MF 1 1/4"-3/4"
1 u Reducció Llautó rosca MF 3/4"-1/2"
1 u Transició Llautó PE M DN20-1/2"
1 m de tub de polietilè PE100 DN20
1 u Colze paret PE-Rosca DN20-1/2"
3 m de tub de polietilè PE100 DN40
2 u Colze Llautó 90° FF 1 1/4"
6 u Enllaç 3 peces Llautó M/F 1 1/4"
4 u Te Llautó FFF 1 1/4"
2 u Tap Llautó roscat F 1 1/4"
1 u Enllaç Llautó reduït FM 1 1/2"-1 1/4"
1 u Transició PE-Llautó M 50x1 1/2"
2 m de tub de polietilè PE100 DN50 PN10
1 u Enllaç Llautó roscat reduït MF 1 1/4"-3/4"
1 u Aixeta jardí roscada M 3/4"

Inclou addicionalment el material auxiliar i tots els accessoris pel muntatge com suports.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'eix d'accionament quedarà horitzontal i alineat amb el de la canonada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.6 Urbanització

2.2.6.1 Unitat d'obra UAA010b: Pericó d'obra de fàbrica. Int 50x50x50cm. Tapa de formigó.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Formació de pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 50x50x50 cm, sobre paviment existent, arrebossat i brunyit interior i exterior amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15, tancat superiorment amb tapa prefabricada de formigó armat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la ubicació de l'arqueta es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La arqueta quedarà totalment estanca.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.

Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i obturacions. Es taparan totes els pericons per a evitar accidents.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.

2.2.6.2 Unitat d'obra UIA010: Pericó de connexió elèctrica.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Pericó de connexió elèctrica, prefabricat de formigó, sense fons, registrable, de 40x40x40 cm de mesures interiors, amb parets rebaixades per a l'entrada de tubs, capaç de suportar una càrrega de 400 kN, amb marc de xapa galvanitzada i tapa de formigó armat alleugerit, de 49,5x48,5 cm, per a pericó de connexió elèctrica, capaç de suportar una càrrega de 125 kN; prèvia excavació amb mitjans mecànics i posterior reomplert de l'extradós amb material granular.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la ubicació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Excavació amb mitjans mecànics. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats per a connexió de tubs. Connexió dels tubs al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Reblert de l'extradós.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Serà accessible.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i obturacions. Es taparan totes els pericons per a evitar accidents.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.6.3 Unitat d'obra UJC010: Gleva.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Gleva de gespa.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el subsòl permet un drenatge suficient, i que el tipus de sòl existent és compatible amb les exigències de les espècies a sembrar.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació del terreny amb tractor i abonat de fons. Col·locació de gleves. Primer reg.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tindrà arrel al terreny.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

2.2.6.4 Unitat d'obra URM030: Programador.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Programador electrònic per a regatge automàtic, per a 6 estacions, amb 3 programes i 4 arrencades diàries per programa, alimentació per transformador 230/24 V intern, amb capacitat per posar en funcionament diverses electrovàlvules simultàniament i col·locació mural en exterior en armari estanc amb clau. Inclús programació. Totalment muntat i connexió.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Instal·lació en la superfície de la paret. Connexió elèctric amb les electrovàlvules. Connexió elèctric amb el transformador. Programació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La fixació al parament de suport serà adequada. La connexió a les xarxes serà correcta.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.6.5 Unitat d'obra UPC010b: Equip automàtic de cloració.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament i muntatge de Panell de cloració HELIOS-05CLA o similar. Inclou: bomba dosificadora proporcional, sonda amperomètrica, centraleta multiplarmetrica, filtre, panell de suport i cablejat. Completament muntat i provat, programat segons indicacions de la Direcció Facultativa.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació i fixació de l'equip. Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials. Comprovació del correcte funcionament de la instal·lació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La fixació al parament suport serà adequada, evitant-se sorolls i vibracions. La connexió a les xarxes serà correcta.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.6.6 Unitat d'obra UPD020x01: Electrobomba submergible 5 m3/h a 70 mca

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament i muntatge d'electrobomba submergible, cos inoxidable AISI 306, punt de treball 5 m3/h a 70 mca, sortida roscada femella 1 1/2". Completament provada i muntada

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació de la bomba. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La fixació al parament suport serà adequada, evitant-se sorolls i vibracions. La connexió a les xarxes serà correcta.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.6.7 Unitat d'obra UPD020x02: Electrobomba submergible 4 m3/h a 35 mca

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament i muntatge d'electrobomba submergible, cos inoxidable AISI 306, punt de treball 5 m3/h a 35 mca.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació de la bomba. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La fixació al parament suport serà adequada, evitant-se sorolls i vibracions. La connexió a les xarxes serà correcta.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra UPD020x03: Electrobomba submergible 4 m3/h a 10 mca

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Subministrament i muntatge d'electrobomba submergible, cos inoxidable AISI 306, punt de treball 4 m3/h a 10 mca.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació de la bomba. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La fixació al parament suport serà adequada, evitant-se sorolls i vibracions. La connexió a les xarxes serà correcta.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.6.8 Unitat d'obra UGD010b: Cisterna prefabricada enterrada de 3 m3 amb boca d'accés de 600mm.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Cisterna horitzontal per a aprofitament enterrada, de polietilè d'alta densitat, de 3000 litres, amb boca d'accés de 600 mm, tapa d'alta resistència. Boca d'entrada, 2 entrades amb junta a la part posterior per a tub de polietilè de DN40, 2 entrades amb junta per a tub de polietilè de DN40 en el brocal del pou i 2 entrades per tub corrugat al brocal d'accés amb junt. Instal·lació soterrada. Inclou par proporcional de petits accessoris i junts pel correcte muntatge de les entrades i sortides.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

La superfície de suport de la cisterna serà horitzontal.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Neteja de la base de recolzament de la cisterna. Introducció de la cisterna. Fixació i connexionat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La cisterna no presentarà fuites. El conjunt quedarà en condicions de servei i connectat a la xarxa que ha d'alimentar.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou l'obra civil.

2.2.6.9 Unitat d'obra UVT010: Clos de parcel·la, de malla de simple torsió.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Clos de parcel·la format per malla de simple torsió, de 10 mm de passada de malla i 1,1 mm de diàmetre, acabat galvanitzat i pals d'acer galvanitzat de 48 mm de diàmetre i 1,5 m d'altura, encastats en daus de formigó, en pous excavats en el terreny. Inclús accessoris per a la fixació de la malla de simple torsió als pals metàl·lics.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de longitud major de 1 m.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan ploqui amb intensitat, neu o existeixi vent excessiu.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Excavació de pous en el terreny. Col·locació dels pals en els pous. Abocat del formigó. Aplomat i alineació dels pals i tornapunts. Col·locació de la malla.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà monolític.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de longitud major de 1 m.

2.2.6.10 Unitat d'obra UVM010: Mur de fàbrica per tancament de parcel·la.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Clos de parcel·la format per mur amb pilastres intermèdies, de 0,5 m d'altura i de 20 cm d'espessor de fàbrica 2 cares vistes de bloc 2 CV buit de formigó, split amb dos cares vistes, gris, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt enrasada, rebuda amb morter de ciment confeccionat en obra, amb 250 kg/m³ de ciment, color gris, dosificació 1:6, subministrat en sacs.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-F Seguridad estructural: Fàbrica.
- NTE-FFB. Fachadas: Fàbrica de bloques.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint la longitud dels buits de portes i cancel·les.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plougui amb intensitat, neu o existeixi vent excessiu.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i preparació de la superfície de recolzament. Replanteig. Preparació del morter. Seient de la primera filada sobre capa de morter. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de les peces per filades a nivell. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució dels buits. Trobades de la fàbrica amb les pilastres. Repàs de les juntes i neteja final del parament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà monolític.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà l'obra recién executada enfront de pluges, gelades i temperatures elevades. S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, deduint la longitud dels buits de portes i cancel·les.

2.2.6.11 Unitat d'obra UXF010b: Capa de mescla bituminosa contínua en calent. Actuacions inferiors a 25 m².

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Capa de 6 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- Norma 6.1-IC. Secciones de firme de la Instrucción de Carreteras.
- PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície suport reuneix les condicions de anivellació, qualitat i forma previstes.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura sigui inferior a 8°C, plougui o neu.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície quedarà plana, llisa, amb textura uniforme i sense segregacions.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront del tràfic fins que la mescla estigui piconada, a la temperatura ambient i amb la densitat adequada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la capa base.

2.2.6.12 Unitat d'obra UXH010: Enrajolat de cairons de formigó.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament i col·locació de paviment per a ús públic en zona de parcs i jardins, de llosetas de formigó per exteriors, acabat superficial de la cara vista: baix relleu sense polir, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 7, classe de desgast per abrasió H, format nominal 20x20x4 cm, color gris, segons UNE-EN 1339, col·locades picat de pitxell amb morter de ciment M-5 de 3 cm de gruix, deixant entre elles una junta de separació de entre 1,5 i 3 mm. Tot això realitzat sobre ferm compost per solera de formigó en massa (HM-20/P/20/X0), de 15 cm d'espessor, abocament des de camió amb estès i vibrat manual amb regla vibrant de 3 m, amb acabat reglejat executada segons pendents del projecte i col·locat sobre explanada amb índex CBR > 5 (California Bearing Ratio), no inclosa en aquest preu. Inclús juntes estructurals i de dilatació, talls a realitzar per ajustar-les als cantells del confinament o a les intrusions existents en el paviment i reblert de juntes amb sorra silícia de mida 0/2 mm.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Execució:

- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.
- NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m². No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que s'ha realitzat un estudi sobre les característiques de la seva base de suport.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de mestres i nivells. Abocament i compactació de la solera de formigó. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Reblert dels junts amb sorra seca, mitjançant raspallat. Eliminació del material sobrant de la superfície, mitjançant escombrat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Formarà una superfície plana i uniforme i s'ajustarà a les alineacions i rasants previstes. Tendrà bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Després de finalitzar els treballs de pavimentació, es protegirà enfront del trànsit durant el temps indicat pel director de l'execució de l'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1,5 m².

2.2.6.13 Unitat d'obra UHI010: Fornícula de fàbrica.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Fornícula de 70x100x40 cm, de fàbrica de maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x10 cm, amb junts de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel, per a allotjament d'instal·lacions. Inclús fonamentació de formigó en massa HM-20/B/20/X0, passamurs, tancament superior mitjançant tauler ceràmic, arrebossat interior i exterior amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel, i rebut de marcs i portes (no inclosos en aquest preu).

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte, i que la superfície de recolzament està neta i anivellada.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plougui amb intensitat, neu o existeixi vent excessiu.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Formació de la fonamentació. Execució de la fàbrica. Col·locació dels passamurs. Execució del tancament superior de la fornícula. Rebut de marcs i portes. Arrebossat interior i exterior.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà monolític.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà l'obra recién executada enfront de pluges, gelades i temperatures elevades. S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.6.14 Unitat d'obra UFR010b: Ferm rígid de formigó, 20 cm de gruix.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Formació de ferm rígid per a tràfic pesat T42 sobre esplanada E3, compost per: capa de 20 cm d'espessor de formigó HF-3,5, resistència a flexotracció a vint-i-vuit dies de 3,5 MPa, amb ciment de classe resistent 32,5 N, dosificació de ciment ≥ 300 kg/m³ de formigó fresc, relació ponderal d'aigua/ciment (a/c) $\leq 0,46$, grandària màxima de l'àrid gruixut < 40 mm, coeficient de Los Angeles de l'àrid gruixut < 35 ; juntes longitudinals amb barres d'unió d'acer B 500 S UNE 36068, de 12 mm de diàmetre i 80 cm de longitud, col·locades a una separació d'1 m; junts transversals cada 3,5 m; curat amb pintura filmògena; segellat de juntes amb cordó sintètic i massilla de dos components de quitrà.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- Norma 6.1-IC. Secciones de firme de la Instrucción de Carreteras.

- PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que s'ha realitzat un estudi de les característiques del sòl natural sobre el què s'actuarà i s'ha procedit a la retirada o desviament de serveis, tals com línies elèctriques i canonades de proveïment d'aigua i de clavegueram.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Estudi i obtenció de la fórmula de treball del formigó de ferm. Preparació de la superfície de seient per a l'abocament del formigó de ferm. Fabricació del formigó de ferm. Transport del formigó de ferm. Col·locació dels elements de guia i condicionament dels camins de rodolament per a la pavimentadora.

Col·locació dels elements de les juntes del formigó de ferm. Posada en obra del formigó de ferm. Execució de juntes en fresc en el formigó de ferm. Finalització de la capa del formigó de ferm. Numeració i marcat de lloses en el formigó de ferm. Curat del formigó de ferm. Execució de juntes serrades en el formigó de ferm. Segellat de les juntes en el formigó de ferm. Tram de prova per al formigó de ferm.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tindrà resistència.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

2.2.7 Gestió de residus

2.2.7.1 Unitat d'obra GTA0210: Càrrega i transport de terres amb camió..

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Càrrega i transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància màxima de 10 km..

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que estan perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Càrrega a camió. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les vies de circulació utilitzades durant el transport quedaran completament netes de qualsevol tipus de residus.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment entregat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

2.2.7.2 Unitat d'obra GRA020: Càrrega i transport de residus inerts de formigons amb camió..

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Càrrega i transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància..

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que estan perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Càrrega a camió. Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les vies de circulació utilitzades durant el transport quedaran completament netes de qualsevol tipus de residus.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment entregat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

2.2.7.3 Unitat d'obra GTB020: Cànon d'abocament i disposició per lliurament de terres a gestor autoritzat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Cànon d'abocament i disposició per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment entregat segons especificacions de Projecte.

2.2.7.4 Unitat d'obra GRB020: Cànon d'abocament i disposició per lliurament de residus inerts a gestor autoritzat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Cànon d'abocament i disposició per lliurament de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment entregat segons especificacions de Projecte.

2.2.8 Control de qualitat i assaigs

2.2.8.1 Unitat d'obra XRI080b: Prova de servei final de la xarxa de subministrament d'aigua.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Es coordinarà amb la prova final de la xarxa interior d'evacuació d'aigües residuals quan les circumstàncies ho permetin, ja que l'evacuació de l'aigua emprada a la prova de la xarxa interior de subministrament d'aigua facilitarà la realització de la prova d'evacuació d'aigües residuals.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Prova de servei final a realitzar per laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, per comprovar el correcte funcionament d'un grup d'instal·lacions particulars juntament amb la instal·lació general de subministrament d'aigua de la qual depenen, en condicions de simultaneïtat. Fins i tot desplaçament a obra i informe de resultats.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la xarxa de subministrament d'aigua està instal·lada i totalment acabada, amb els seus components específics i accessoris correctament connectats per al seu normal funcionament.

Es comprovarà que la xarxa d'evacuació d'aigües residuals està totalment acabada per recollir i evacuar totes les aigües emprades durant la prova.

FASES D'EXECUCIÓ

Desplaçament a obra. Realització de la prova. Redacció d'informe del resultat de la prova realitzada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.

2.2.9 Seguretat i salut

2.2.9.1 Unitat d'obra YCB030b: Tancat perimetral de delimitació d'excavacions obertes.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Delimitació de la zona d'excavacions obertes mitjançant tancat perimetral format per tanques de vianants de ferro, de 1,10x2,50 m, color groc, amb barrots verticals muntats sobre bastidor de tub, amb dos peus metàl·lics, amortitzables en 20 usos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge de l'element. Desmuntatge de l'element. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

2.2.9.2 Unitat d'obra YCU010: Extintor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, amortitzable en 3 usos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Marcat de la situació dels extintors en els paraments. Col·locació i fixació de suports. Penjada dels extintors. Senyalització. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

2.2.9.3 Unitat d'obra YCR030: Clos provisional de solar amb tanques traslladables.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Clos provisional de solar compost per tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plec de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amortitzables en 20 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge del conjunt. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

2.2.9.4 Unitat d'obra YIC010: Casc.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Casc de protecció, destinat a protegir a l'usuari contra la caiguda d'objectes i les conseqüents lesions cerebrals i fractures de crani, contra deformació lateral, amortitzable en 10 usos.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Utilització: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

2.2.9.5 Unitat d'obra YIC010b: Casc.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Casc aïllant elèctric, destinat a protegir a l'usuari enfront de xocs elèctrics mitjançant la prevenció del pas d'un corrent a través del cos entrant pel cap, amortitzable en 10 usos.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Utilització: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

2.2.9.6 Unitat d'obra YIJ010c: Protector ocular.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Ulleres de protecció amb muntura universal, d'ús bàsic, amb dos oculars integrats en una muntura d'ulleres convencional amb protecció lateral, amortitzable en 5 usos.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Utilització: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

2.2.9.7 Unitat d'obra YIM010: Parell de guants.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Parell de guants contra riscos mecànics, de cotó amb reforç de serratge boví al palmell, resistent a l'abradió, al tall per fulla, als estrips i a la perforació, amortitzable en 4 usos.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Utilització: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

2.2.9.8 Unitat d'obra YIM010b: Parell de guants.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Parell de guants per a treballs elèctrics, de baixa tensió, amortitzable en 4 usos.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Utilització: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

2.2.9.9 Unitat d'obra YIO010: Joc d'orelleres.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Joc de orelleres, estàndard, compost per un casquet dissenyat per produir pressió sobre el cap mitjançant un anès i ajust amb encoixinat central, amb atenuació acústica de 30 dB, amortitzable en 5 usos.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Utilització: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

2.2.9.10 Unitat d'obra YIO0100: Joc d'orelleres.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Joc de orelleres, estàndard, compost per un casquet dissenyat per produir pressió sobre el cap mitjançant un anès i ajust amb encoixinat central, amb atenuació acústica de 30 dB, amortitzable en 5 usos.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Utilització: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

2.2.9.11 Unitat d'obra YIP010b: Calçat de seguretat, protecció i treball.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Parell de botes baixes de seguretat, amb puntera resistent a un impacte de fins a 200 J i a una compressió de fins a 15 kN, amb les soles proveïdes de ressals, la zona del taló tancada i absorció d'energia a la zona del taló, de tipus antiestàtic i aïllant, amb resistència al lliscament, a la perforació, a la penetració i a l'absorció d'aigua, amb codi de designació S3, amortitzable en 2 usos.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Utilització: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

2.2.9.12 Unitat d'obra YIU005: Roba de protecció.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Granota de protecció, amortitzable en 3 usos.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Utilització: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

2.2.9.13 Unitat d'obra YIU030: Roba de protecció d'alta visibilitat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Granota d'alta visibilitat, de material combinat, amb propietats fluorescents i reflectores, color groc, amortitzable en 3 usos.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Utilització: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

2.2.9.14 Unitat d'obra YIU031: Roba de protecció per a treballs en instal·lacions de baixa tensió.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Granota amb caputxa de protecció per a treballs en instal·lacions de baixa tensió, per prevenir enfront del risc de pas d'un corrent perillós a través del cos humà, amortitzable en 5 usos.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Utilització: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

2.2.9.15 Unitat d'obra YPC010: Lloguer de caseta prefabricada per a lavabos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Mes de lloguer de caseta prefabricada per banys petits en obra, de dimensions 2,50x2,40x2,30 m (6,00 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lacions de fontaneria, sanejament i electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, termos elèctric, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl contraplacat hidròfug amb capa antilliscant, revestiment de tauler en parets, vàter, plat de dutxa i lavabo de dues aixetes i porta de fusta en inodor i cortina en dutxa.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície suport presenta una anivellació i planitud adequades.

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge, instal·lació i comprovació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer.

2.2.9.16 Unitat d'obra YPC020: Lloguer de caseta prefabricada per a vestuaris.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Mes de lloguer de caseta prefabricada per vestuaris en obra, de dimensions 4,20x2,33x2,30 m (9,80 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície suport presenta una anivellació i planitud adequades.

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge, instal·lació i comprovació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer.

2.2.9.17 Unitat d'obra YPC030: Lloguer de caseta prefabricada per a menjador.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Mes de lloguer de caseta prefabricada per menjador en obra, de dimensions 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície suport presenta una anivellació i planitud adequades.

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge, instal·lació i comprovació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer.

2.2.9.18 Unitat d'obra YPC060: Transport de caseta prefabricada.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Transport de caseta prefabricada d'obra, fins a una distància màxima de 200 km.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Descàrrega i posterior recollida del mòdul amb camió grua.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

2.2.9.19 Unitat d'obra YPM010: Accessoris en local o caseta d'obra per a vestuaris i/o lavabos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

4 taquilles individuals (amortitzables en 3 usos), 4 penjadors, banc per 5 persones (amortitzable en 2 usos), mirall, porta-rotilles (amortitzable en 3 usos), sabonera (amortitzable en 3 usos) en local o caseta d'obra per a vestuaris i/o lavabos. Inclús muntatge i instal·lació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació i fixació dels elements.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

2.2.9.20 Unitat d'obra YPM020: Accessoris en local o caseta d'obra per a menjador.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Taula per 10 persones (amortitzable en 4 usos), 2 bancs per 5 persones (amortitzables en 2 usos), forn microones (amortitzable en 5 usos), nevera (amortitzable en 5 usos) i dipòsit d'escombraries (amortitzable en 10 usos) en local o caseta d'obra per a menjador. Inclús muntatge i instal·lació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació i fixació dels elements.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

2.2.9.21 Unitat d'obra YSB060b: Con.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Con d'abalisament reflector de 75 cm d'altura, de 2 peces, amb cos de polietilè i base de cautxú, amb 1 banda reflectora de 300 mm d'amplada i retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 10 usos. Inclús, manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i desmuntatge.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació i comprovació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YSS020: Cartell general indicatiu de riscos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament, col·locació i desmuntatge de cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amb 6 orificis de fixació, amortitzable en 1 us, fixat amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

2.2.9.22 Unitat d'obra YSS030: Senyal de seguretat i salut en el treball, d'avertiment.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'avertiment, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma triangular sobre fons groc, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

2.2.9.23 Unitat d'obra YSS031: Senyal de seguretat i salut en el treball, de prohibició.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal de prohibició, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma circular sobre fons blanc, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

2.2.9.24 Unitat d'obra YSS032: Senyal de seguretat i salut en el treball, d'obligació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'obligació, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma circular sobre fons blau, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

2.2.9.25 Unitat d'obra YSS033: Senyal de seguretat i salut en el treball, d'extinció.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'extinció, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons vermell, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

2.2.9.26 Unitat d'obra YSS034: Senyal de seguretat i salut en el treball, d'evacuació, salvament i socors.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal d'evacuació, salvament i socors, de PVC de serigrafia, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons verd, amb 4 orificis de fixació, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides de niló. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

2.2.9.27 Unitat d'obra YSM006: Cinta de senyalització amb tanques de vianants.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Senyalització i delimitació de zones de treball mitjançant doble cinta de senyalització, de material plàstic, de 8 cm d'amplada i 0,05 mm de gruix, impresa per ambdues cares en franges de color groc i negre, subjecta a tanques de vianants de ferro, de 1,10x2,50 m, color groc, amb barrots verticals muntats sobre bastidor de tub, amb dos peus metàl·lics, separades cada 5,00 m entre eixos, amortitzables en 20 usos. Inclús muntatge, manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i desmuntatge.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge de les tanques. Col·locació de la cinta. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

2.3 Prescripcions sobre verificacions finals

I INSTAL·LACIONS

Les proves finals de la instal·lació s'efectuaran, un cop estigui l'obra acabada, per l'empresa instal·ladora, que disposarà dels mitjans materials i humans necessaris per a la seva realització.

Totes les proves s'efectuaran en presència de l'instal·lador autoritzat o del director d'Execució de l'Obra, que ha de donar la seva conformitat tant al procediment seguit com als resultats obtinguts.

Els resultats de les diferents proves realitzades a cadascun dels equips, aparells o subsistemes, passaran a formar part de la documentació final de la instal·lació. S'indicaran marca i model i es mostraran, per a cada equip, les dades de funcionament segons projecte i les dades mesurades en obra durant la posada en marxa.

Quan per estendre el certificat de la instal·lació sigui necessari disposar d'energia per realitzar proves, es sol·licitarà a l'empresa subministradora d'energia un subministrament provisional per a proves, per l'instal·lador autoritzat o pel director de la instal·lació, i sota la seva responsabilitat.

Seràn a càrrec de l'empresa instal·ladora totes les despeses ocasionades per la realització d'aquestes proves finals, així com les despeses ocasionades per l'incompliment de les mateixes.

2.4 Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició

El corresponent Estudi de Gestió dels Residus de Construcció i Demolició, contindrà les següents prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de l'obra:

El dipòsit temporal de la runa es realitzarà en contenidors metàl·lics amb la ubicació i condicions establertes en les ordenances municipals, o bé en sacs industrials amb un volum inferior a un metre cúbic, quedant degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.

Aquells residus valoritzables, com fustes, plàstics, ferralla, etc., Es dipositaran en contenidors degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus, per tal de facilitar la seva gestió.

Els contenidors hauran d'estar pintats amb colors vius, que siguin visibles durant la nit, i han de comptar amb una banda de material reflectant de, almenys, 15 centímetres al llarg de tot el seu perímetre, figurant de forma clara i llegible la següent informació:

- Raó social.
- Codi d'Identificació Fiscal (C.I.F.).
- Número de telèfon del titular del contenidor / envàs.
- Número d'inscripció en el Registre de Transportistes de Residus del titular del contenidor.

Aquesta informació haurà de quedar també reflectida a través d'adhesius o plaques, en els envasos industrials o altres elements de contenció.

El responsable de l'obra a la qual dona servei el contenidor d'adoptar les mesures pertinents per evitar que es dipositin residus aliens a la mateixa. Els contenidors romandran tancats o coberts fora de l'horari de treball, amb tal d'evitar el dipòsit de restes aliens a l'obra i el vessament de dels residus.

A l'equip d'obra s'hauran d'establir els mitjans humans, tècnics i procediments de separació que es dedicaran a cada tipus de RCE.

S'hauran de complir les prescripcions establertes en les ordenances municipals, els requisits i condicions de la llicència d'obra, especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició, i el constructor o el cap d'obra realitzar una avaluació econòmica de les condicions en què és viable aquesta operació, considerant les possibilitats reals de fer-la, és a dir, que l'obra o construcció ho permeti i que es disposi de plantes de reciclatge o gestors adequats.

El constructor haurà d'efectuar un estricte control documental, de manera que els transportistes i gestors de RCE presentin els vals de cada retirada i lliurament a destinació final. En el cas que els residus es reutilitzin en altres obres o projectes de restauració, s'haurà d'aportar evidència documental de la destinació final.

Les restes derivades del rentat de les canaletes de les cubes de subministrament de formigó prefabricat seran considerats com a residus i gestionats com li correspon (LER 17 01 01).

S'ha d'evitar la contaminació mitjançant productes tòxics o perillosos dels materials plàstics, restes de fusta, abassegaments o contenidors de runes, amb la finalitat de procedir a la seva adequada segregació.

Les terres superficials que es puguin destinar a jardineria o la recuperació de sòls degradats, seran acuradament retirades i emmagatzemades durant el menor temps possible, disposades en cavallons d'alçada no superior a 2 metres, evitant la humitat excessiva, la seva manipulació i la seva contaminació.

Lliça d'Amunt, juliol de 2023.

Autor del projecte
HIDROLEM

Emili Lamora Font
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques
Col·legiat núm. 10.048

Miquel Roca Custal
Enginyer Civil
Col·legiat núm. 35.531

PROJECTE CONSTRUCTIU D'ABASTAMENT D'AIGÜES FREÀTIQUES ALS PARCS I EQUIPAMENTS DE CA L'ARTIGUES, DE PALAUDÀRIES I DE LES PISCINES (LLIÇA D'AMUNT)

DOCUMENT 4: PRESSUPOST

Juliol 2023

Comentari	P.ig.	Llarg	Ample	Altura	Subtotal	Total	
1.1.2.7 IFC090b	U	Comptador d'aigua freda de lectura directa, de raig múltiple, cabal nominal 5 m³/h, roscat MM 1 1/4", temperatura màxima 30°C, pressió màxima 16 bar, apte per a aigües molt dures, amb tapa,					
Caseta pou Artigues - Ramal de reg	1				1,000		
					Total U.....:	1,000	
1.1.2.8 IFW050b	U	Purgador automàtic d'aire de gran capacitat amb boia i rosca de 1" de diàmetre, cos i tapa de ferro colat GG25, per a una pressió màxima de treball de 25 bar i una temperatura màxima de 90°C.					
Caseta pou Artigues - Ramal de reg	1				1,000		
					Total U.....:	1,000	
1.1.2.9 XHIDc004	U	Subministrament i muntatge d'accessoris hidràulics al ramal reg Artigues en la caseta del pou. Ajustat a l'espai existents. Inclou subministrament i muntatge de com a mínim els elements: 1 u Colze Llautó 90° FF 1 1/4" 7 u Contramascle Llautó MM 1 1/4" 4 u Colze Llautó 90° per a PE DN40 8 u Transició PE-Llautó M 40x1 1/4" 4 m de tub de polietilè PE100 DN40 PN10 4 u Te Llautó FFF 1 1/4" 2 u Contrarosca Llautó MM 1 1/4"-1" 1 u Vàlvula de bola roscada FF 1" 1 u Contrarosca reduïda Llautó MM 1 1/4"-1/2" 1 u Vàlvula de bola roscada FF 1/2" 1 u Contrarosca Llautó MM 1/2" 1 u Te Llautó roscada FFF 1/2" 2 u Colze Llautó roscat MF 1/2" 2 u Rosca Llautó reduïda MF 1/2"-1/4" 1 u Pressostat conmutat de pressió 1/4" B12CN o similar 1 u Manòmetre roscat M 1/4" 1 u Contrarosca Llautó reduïda MM 1 1/4"-2" 1 u Transició PE-Llautó F 63x2" 1 u Vàlvula de seguretat alleujament de pressió 1" 3 m de tub de polietilè PE100 DN63 PN10 Inclou addicionalment el material auxiliar i tots els accessoris pel muntatge com suports.					
Caseta pou Artigues - Ramal de reg	1				1,000		
					Total U.....:	1,000	
1.1.2.10 IFD010c	U	Dipòsit hidropneumàtic IBAIONDO 700 AMR-Plus PN10 o similar (capacitat mínima 700 L) Inclús tubs entre els distints elements i accessoris. Totalment muntat, connexionat i posat en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou tramitació administrativa amb indústria de l'equip a pressió.					
Caseta pou Artigues - Ramal de reg	1				1,000		
					Total U.....:	1,000	
1.1.3 Electricitat							
1.1.3.1 DIE104	U	Desmuntatge de quadre elèctric de superfície per a dispositius generals i individuals de comandament i protecció, amb mitjans manuals i recuperació del material per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor.					
Pou Artigues	1				1,000		
					Total U.....:	1,000	
1.1.3.2 IEX060	U	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC.					
Segons esquema unifilar	1				1,000		
					Total U.....:	1,000	
1.1.3.3 IEX050c	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C.					
Segons esquema unifilar	4				4,000		
					Total U.....:	4,000	

Comentari	P.ig.	Llarg	Ample	Altura	Subtotal	Total	
1.1.3.4 IEX235	U	Contactador de 4 contactes NO, per a motor de 11 kW, d'intensitat nominal 25 A i tensió de bobina 220 V.					
Segons esquema unifilar	1				1,000		
					Total U.....:	1,000	
1.1.3.5 IEX050d	U	Subministrament i muntatge de protector de nivell de pou GAVE HN1 o similar i conjunt de cable elèctric de 2x1mm² de 10 m de longitud i sondes de nivell. Inclou part proporcional de suports i petits accessoris. Totalment muntat, connexionat i provat.					
					Total U.....:	1,000	
1.1.3.6 IEH012b	m	Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 2x1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.					
Pressostat		7,000			7,000		
					Total m.....:	7,000	
1.1.3.7 IEH012d	m	Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.					
Sondes de nivell		10,000			10,000		
Cable alimentació botonera		9,000			9,000		
					Total m.....:	19,000	
1.1.3.8 IEH012e	m	Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 4G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.					
Alimentació de la bomba		10,000			10,000		
					Total m.....:	10,000	
1.1.3.9 IEO010b	m	Canalització de tub de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris i peces especials.					
Nova Canalització alimentació de potencia nou bombament		2,000			2,000		
Nova canalització alimentació de potencia bomba existent		2,000			2,000		
Nova canalització accionament d'electrovàlvules		4,000			4,000		
Nova canalització pressostat		6,000			6,000		
					Total m.....:	14,000	
1.1.3.10 XELEc002	U	Mitja jornada de revisió i d'adequació de connexions elèctriques i etiquetatge d'entrades i sortides en quadre elèctric. Inclou material auxiliar.					
					Total U.....:	1,000	
1.1.3.11 XPAJ0001	pa	Redacció de projecte i legalització de la instal·lació elèctrica. Inclou visita d'inspecció, redacció de projecte, tramitació administrativa i seguiment de reunions fins a la legalització de la instal·lació.					
					Total pa.....:	1,000	
1.1.3.12 XELEc003	U	Connexió i prova de l'electrovàlvula del ramal de cabal petit, a partir de la segona cambra del relè existent. Inclús prova de funcionament.					
					Total U.....:	1,000	
1.2 Parc Ca l'Artigues							
1.2.1 Obra civil							
1.2.1.1 HPH010	U	Obertura de forat de fins a 30x30x45 cm per a pas d'instal·lacions en paret de maó massís o pedra, amb mitjans manuals					
Sortida del ramal de reg de la caseta del pou	1				1,000		
					Total U.....:	1,000	

Comentari	P.ig.	Llarg	Ample	Altura	Subtotal	Total
1.2.1.2 ADE010c	m³	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor				
Sortida del ramal de reg de la caseta del pou		1,000	1,000	0,500	0,500	
				Total m³.....		0,500
1.2.1.3 ADR010	m³	Reblert principal de rases per instal·lacions, amb terra procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 25 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.				
Sortida del ramal de reg de la caseta del pou		1,000	1,000	0,500	0,500	
				Total m³.....		0,500
1.2.2 Hidràulica						
1.2.2.1 IFI008b	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/4".				
Connexió parc Artigues - Reg		2			2,000	
				Total U.....		2,000
1.2.2.2 IFW040b	U	Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 1 1/4".				
Connexió parc Artigues - Reg		1			1,000	
				Total U.....		1,000
1.2.2.3 XHIDc005	U	Muntatge d'accessoris hidràulics a l'arqueta de connexió de reg Artigues en el parc. Inclou subministrament i muntatge de com a mínim els elements:				
		1 u Transició PE-Llautó F 63x2"				
		1 u Contrarosca Llautó reduïda MM 1 1/4"-2"				
		1 u Transició PE-Llautó M 40x1 1/4"				
		4 m de tub de polietilè PE100 DN40 PN10				
		1 u Colze Llautó 90° per a PE DN40				
		3 u Te Llautó FFF 1 1/4"				
		4 m de tub de polietilè PE100 DN40 PN10				
		1 u Aixeta jardí roscada M 3/4"				
		1 u Colze Llautó 90° FF 1 1/4"				
		4 u Enllaç 3 peces Llautó M/F 1 1/4"				
		2 u Tap Llautó roscat F 1 1/4"				
		5 u Contramascle Llautó MM 1 1/4"				
		1 u Contrarosca Llautó MM 1 1/4"-1 1/2"				
		1 u Maneguet Llautó roscat reduït MF 1 1/4"-1 1/2"				
		1 u Contrarosca Llautó MM 1 1/4"-1"				
		1 u Colze Llautó roscat FF 1"				
		1 u Transició PE-Llautó M 32x1"				
		1 m de tub de polietilè PE100 DN32 PN10				
		1 u Transició PE-Llautó F 50x1 1/2'				
		1 m de tub de polietilè PE100 DN50 PN10				
		Inclou addicionalment el material auxiliar i tots els accessoris pel muntatge com suports.				
				Total U.....		1,000
1.3 Connexió Pou Parc Ca l'Artigues						
1.3.1 Obra civil						
1.3.1.1 En parterre						
1.3.1.1.1 ADE010b	m³	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió				
Connexió pou - parc , part inferior		585,000	0,400	0,600	140,400	
Connexió pou - parc , part superior		585,000	0,600	0,200	70,200	
				Total m³.....		210,600
1.3.1.1.2 ADR010	m³	Reblert principal de rases per instal·lacions, amb terra procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 25 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.				
Connexió pou - parc , part inferior		585,000	0,400	0,300	70,200	
Connexió pou - parc , part superior		585,000	0,600	0,200	70,200	
				Total m³.....		140,400

Comentari	P.ig.	Llarg	Ample	Altura	Subtotal	Total
1.3.1.2 En paviment de formigó						
1.3.1.2.1 DMX020	m²	Demolició de paviment exterior de formigó, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.				
Connexió pou - parc		90,000	0,600		54,000	
				Total m².....		54,000
1.3.1.2.2 UFR010b	m²	Ferm rígid per a tràfic pesat T42 sobre esplanada E3, compost de capa de 20 cm d'espessor de HF-3,5.				
Connexió pou - parc		90,000	0,600		54,000	
				Total m².....		54,000
1.3.1.2.3 ADE010b	m³	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió				
Connexió pou - parc		90,000	0,400	0,600	21,600	
				Total m³.....		21,600
1.3.1.2.4 ADR010	m³	Reblert principal de rases per instal·lacions, amb terra procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 25 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.				
Connexió pou - parc		90,000	0,400	0,300	10,800	
				Total m³.....		10,800
1.3.1.3 En paviment						
1.3.1.3.1 ADE010b	m³	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió				
Carretera de Palaudàries		18,000	0,400	0,700	5,040	
				Total m³.....		5,040
1.3.1.3.2 ADR010	m³	Reblert principal de rases per instal·lacions, amb terra procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 25 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.				
Carretera de Palaudàries		18,000	0,400	0,300	2,160	
				Total m³.....		2,160
1.3.1.3.3 DMX030	m²	Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic en calçada, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.				
Carretera de Palaudàries		18,000	0,800		14,400	
				Total m².....		14,400
1.3.1.3.4 DMX021	m²	Demolició de solera o paviment de formigó armat de 15 a 25 cm de gruix, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.				
Carretera de Palaudàries		18,000	0,800		14,400	
				Total m².....		14,400
1.3.1.3.5 UXF010b	m²	Capa de 6 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració. Actuacions inferiors a 25 m2.				
Carretera de Palaudàries		18,000	0,800		14,400	
				Total m².....		14,400
1.3.1.3.6 CHH020c	m³	Formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió.				
Carretera de Palaudàries		18,000	0,800	0,150	2,160	
				Total m³.....		2,160
1.3.1.4 En vorera de panots						
1.3.1.4.1 DMX050	m²	Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.				
Connexió pou - parc		95,000	0,600		57,000	
				Total m².....		57,000

Comentari	P.ig.	Llarg	Ample	Altura	Subtotal	Total
1.3.1.4.2 DMX021	m²	Demolició de solera o paviment de formigó armat de 15 a 25 cm de gruix, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.				
Connexió pou - parc		95,000	0,600		57,000	
				Total m².....:		57,000
1.3.1.4.3 ADE010b	m³	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió				
Connexió pou - parc		95,000	0,400	0,700	26,600	
				Total m³.....:		26,600
1.3.1.4.4 ADR010	m³	Reblert principal de rases per instal·lacions, amb terra procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 25 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.				
Connexió pou - parc		95,000	0,400	0,300	11,400	
				Total m³.....:		11,400
1.3.1.4.5 UXH010	m²	Enrajolat de llosetas de formigó per exteriors, acabat baix relleu sense polir, resistència a flexió T, càrrega de ruptura 7, resistència al desgast H, 20x20x4 cm, gris, per ús públic en exteriors en zona de parcs i jardins, col·locades picat de pitxell amb morter; tot allò realitzat sobre solera de formigó en massa (HM-20/P/20/X0), de 15 cm d'espessor, abocament des de camió amb estès i vibrat manual amb regla vibrant de 3 m, amb acabat reglejat.				
Connexió pou - parc		95,000	0,600		57,000	
				Total m².....:		57,000
1.3.2 Hidràulica						
1.3.2.1 IFB006c	m	Canonada per a alimentació d'aigua freàtica, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color verd, de 63 mm de diàmetre exterior i 3,8 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris i peces especials.				
Connexió pou - parc		788,000			788,000	
				Total m.....:		788,000
1.4 Altres						
1.4.1 Seguretat i Salut						
1.4.1.1 XSIS0001		Partida alçada emplaada en l'acompliment del Reial Decret 1627/97 en matèria de Seguretat i salut per executar les obres del Lot 1 Artigues del projecte "PROJECTE CONSTRUCTIU D'ABASTAMENT D'AIGÜES FREÀTIQUES ALS PARCS I EQUIPAMENTS DE CA L'ARTIGUES, DE PALAUDÀRIES I DE LES PISCINES (LLIÇA D'AMUNT)"				
				Total		1,000
1.4.2 Gestió de residus						
1.4.2.1 XGDR0001		Partida alçada emprada en el desenvolupament del pla de gestió de residus descrit en l'annex corresponent del "PROJECTE CONSTRUCTIU D'ABASTAMENT D'AIGÜES FREÀTIQUES ALS PARCS I EQUIPAMENTS DE CA L'ARTIGUES, DE PALAUDÀRIES I DE LES PISCINES (LLIÇA D'AMUNT)" i referent al lot 1 Artigues. Inclou la classificació, transport i tractament de residus sense partida específica.				
				Total		1,000
1.4.2.2 GTA020	m³	Càrrega i transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància màxima de 10 km.				
Segons annex de Gestió de Residus		237,8			237,800	
				Total m³.....:		237,800

Comentari	P.ig.	Llarg	Ample	Altura	Subtotal	Total
1.4.2.3 GTB020	m³	Cànon d'abocament i disposició per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.				
Segons annex de Gestió de Residus		237,8			237,800	
				Total m³.....:		237,800
1.4.2.4 GRA020	m³	Càrrega i transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància.				
Segons annex de Gestió de Residus		62,2			62,200	
				Total m³.....:		62,200
1.4.2.5 GRB020	m³	Cànon d'abocament i disposició per lliurament de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.				
Segons annex de Gestió de Residus		62,2			62,200	
				Total m³.....:		62,200
1.4.3 Altres						
1.4.3.1 XOCIC001	u	Cala de localització de serveis de fins a 1 m2 i 1 metre de fondària inclosa la demolició i reposició del paviment existent				
				Total u.....:		17,000
1.4.3.2 XPAJse02		Partida alçada a justificar per a la protecció del creuament de serveis existents o l'afectació dels mateixos entre el pou Artigues i el parc.				
				Total		1,000
1.4.3.3 XRI080b	U	Prova de servei final per comprovar el correcte funcionament de la xarxa de subministrament d'aigua. Inclou prova de pressió segons Direcció Facultativa.				
				Total U.....:		1,000
1.4.3.4 TDC010b	U	Fita indicadora de "Reg amb aigua no potable", de fusta de pi silvestre, tractada en autoclau, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335, acabada amb vernís protector, format per panell i pal de 0,15 m de costat i 0,30 m d'altura vista, amb cargols d'acer galvanitzat, embotida i protegida amb taps de seguretat, clavat al terreny. Inclús replanteig i fixació de l'element. Inclou: Replanteig. Fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
				Total U.....:		6,000

Comentari	P.ig.	Llarg	Ample	Altura	Subtotal	Total	
2.1 Pou Palaudàries							
2.1.1 Obra civil							
2.1.1.1 HPH010	U	Obertura de forat de fina a 30x30x45 cm per a pas d'instal·lacions en paret de maó massís o pedra, amb mitjans manuals					
Sortidal del ramal de reg de la caseta del pou	1				1,000		
						Total U.....: 1,000	
2.1.1.2 UAA010b	U	Pericó de pas, registrable, d'obra de fàbrica, de dimensions interiors 50x50x50 cm, amb tapa prefabricada de formigó armat, sobre paviment existent.					
Soterrament del ramal de reg en la paret de la caseta del pou	1				1,000		
						Total U.....: 1,000	
2.1.1.3 DMX020	m²	Demolició de paviment exterior de formigó, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.					
Caseta pou Palaudàries - des de paret fins a tancament perimetral		2,200	0,700		1,540		
						Total m².....: 1,540	
2.1.1.4 UFR010b	m²	Ferm rígid per a tràfic pesat T42 sobre esplanada E3, compost de capa de 20 cm d'espessor de HF-3,5.					
Caseta pou Palaudàries - des de paret fins a tancament perimetral		2,200	0,700		1,540		
						Total m².....: 1,540	
2.1.1.5 ADE010c	m³	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor					
Caseta pou Palaudàries - des de paret fins a tancament perimetral		2,200	0,400	0,600	0,528		
						Total m³.....: 0,528	
2.1.1.6 ADR010	m³	Reblert principal de rases per instal·lacions, amb terra procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 25 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guià manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.					
Caseta pou Palaudàries - des de paret fins a tancament perimetral		2,200	0,400	0,300	0,264		
						Total m³.....: 0,264	
2.1.2 Hidràulica							
2.1.2.1 IFB006b	m	Canonada per a alimentació d'aigua freàtica soterrada, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color verd de 50 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guià manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris i peces especials.					
Caseta pou Palaudàries - des de paret fins a tancament perimetral	2,2				2,200		
						Total m.....: 2,200	
2.1.2.2 IFI008b	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/4".					
Caseta pou Palaudàries - Ramal de reg	3				3,000		
						Total U.....: 3,000	
2.1.2.3 IFC090b	U	Comptador d'aigua freda de lectura directa, de raig múltiple, cabal nominal 5 m³/h, roscat MM 1 1/4", temperatura màxima 30°C, pressió màxima 16 bar, apte per a aigües molt dures, amb tapa,					
Caseta pou Palaudàries - Ramal de reg	1				1,000		
						Total U.....: 1,000	

Comentari	P.ig.	Llarg	Ample	Altura	Subtotal	Total	
2.1.2.4 IFW010b	U	Vàlvula automàtica roscada FF 1 1/4". RAPHAEL RAF02FS0EP o similar. Inclús solenoide i petits accessoris. Completament provada i muntada.					
Caseta pou Palaudàries - Ramal de reg	1				1,000		
						Total U.....: 1,000	
2.1.2.5 IFW020b	U	Filtre retenidor de residus de llautó, amb tamís d'acer inoxidable amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre, amb rosca de 1 1/4", per a una pressió màxima de treball de 16 bar i una temperatura màxima de 110°C.					
Caseta pou Palaudàries - Ramal de reg	1				1,000		
						Total U.....: 1,000	
2.1.2.6 IFW040b	U	Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 1 1/4".					
Caseta pou Palaudàries - Ramal de reg	1				1,000		
						Total U.....: 1,000	
2.1.2.7 XHIDc001	U	Subministrament i muntatge d'accessoris hidràulics al ramal reg Palaudàries en la caseta del pou. Ajustat a l'espai existents. Inclou subministrament i muntatge de com a mínim els elements: 2 u Te Llautó FFF 1 1/4" 4 u Colze Llautó 90° FF 1 1/4" 3 u Transició PE-Llautó M 40x1 1/4" 2 m de tub PE DN40 8 u Contramascle Llautó MM 1 1/4" 2 u Enllaç 3 peces Llautó M/F 1 1/4" 1 u Creu Llautó roscada FFFF 1 1/4" 1 u Contrarosca reduïda Llautó MM 1 1/4"-1/2" 1 u Vàlvula de bola roscada FF 1/2" 1 u Contrarosca Llautó MM 1/2' 1 u Te Llautó roscada FFF 1/2" 2 u Colze Llautó roscat MF 1/2" 2 u Rosca Llautó reduïda MF 1/2"-1/4" 1 u Pressostat conmutat de pressió 1/4" B12CN o similar 1 u Manòmetre roscat M 1/4" 1 u Contrarosca Llautó reduïda MM 1 1/4" 1" 1 u Vàlvula de seguretat alleujament de pressió 1" 1 u Contrarosca Llautó MM 1 1/4"-1 1/2" 1 u Transició PE-Llautó F 50x1 1/2' 1 m de tub PE DN50 1 u Enllaç recte PE DN50 1 u Colze Llautó 90° PE DN50					
						Inclou addicionalment el material auxiliar i tots els accessoris pel muntatge com suports.	
Caseta pou Palaudàries	1				1,000		
						Total U.....: 1,000	
2.1.2.8 IFD010b	U	Dipòsit hidropneumàtic IBAIONDO 350 AMR-Plus PN10 o similar (capacitat mínima 300 L) Inclús tubs entre els distints elements i accessoris. Totalment muntat, connexionat i posat en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou tramitació administrativa amb indústria de l'equip a pressió.					
Caseta pou Palaudàries	1				1,000		
						Total U.....: 1,000	

2.1.3 Electricitat

Comentari	P.ig.	Llarg	Ample	Altura	Subtotal	Total	
2.1.3.1 XELEc001	U	Desmuntatge d'elements fora d'ús del quadre de control de bombeig existent i muntatge d'aparellatge en el mateix pel control de bombeig esquema unifilar dels plànols del pou Palaudàries.					
		Inclou el subministrament de:					
		1 u Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C.					
		1 u Rele 220-24v de doble càmbra.					
		1 u Transformador 220-24VAC					
		Electrovàlvula amb solenoide i pressòstat inclòsos en la partida d'accessoris hidràulics al ramal reg Palaudàries en la caseta del pou.					
		Completament provat i muntat.					
					Total U.....:	1,000	
2.1.3.2 IEH012b	m	Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 2x1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.					
		Connexió Electrovàlvula existent	3,000		3,000		
		Connexió pressòstat	3,000		3,000		
		Connexió Electrovàlvula nova	3,000		3,000		
					Total m.....:	9,000	
2.1.3.3 IEO010b	m	Canalització de tub de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris i peces especials.					
		Connexió Electrovàlvula existent	2,000		2,000		
		Connexió pressòstat	2,000		2,000		
		Connexió Electrovàlvula nova	2,000		2,000		
					Total m.....:	6,000	
2.1.3.4 XELEc002	U	Mitja jornada de revisió i d'adequació de connexions elèctriques i etiquetatge d'entrades i sortides en quadre elèctric. Inclou material auxiliar.					
					Total U.....:	1,000	
2.1.3.5 IEX050d	U	Subministrament i muntatge de protector de nivell de pou GAVE HN1 o similar i conjunt de cable elèctric de 2x1mm² de 10 m de longitud i sondes de nivell. Inclosa part proporcional de suports i petits accessoris. Totalment muntat, connexionat i provat.					
					Total U.....:	1,000	
2.2 Parc de Palaudàries							
2.2.1 Obra civil							
2.2.1.1 DIS020	U	Demolició d'arqueta d'obra de fàbrica, de més de 500 l de capacitat, amb mitjans manuals, sense deteriorar les conduccions que connectin amb l'arqueta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.					
		Artqueta de la font	1		1,000		
					Total U.....:	1,000	
2.2.1.2 IFW070c	U	Formació de pericó d'obra de fàbrica, de dimensions interiors 100x100x70 cm, construït amb fàbrica de maó ceràmic calat, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, sobre anella de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm de gruix arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i, tancada superiorment amb tapa hidràulica B-125 100x100 cm, prèvia excavació amb mitjans mecànics i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclús morter per a remats.					
		Artqueta de la font	1		1,000		
					Total U.....:	1,000	

2.2.2 Hidràulica

Comentari	P.ig.	Llarg	Ample	Altura	Subtotal	Total	
2.2.2.1 XHIDc002	U	Subministrament i muntatge de petits accessoris hidràulics a l'arqueta de connexió de reg Palaudàries en el parc. Inclou subministrament i muntatge de com a mínim els elements:					
		1 Vàlvula limitadora de pressió de llautó de 1" DN25mm de diàmetre, pressió màxima d'entrada de 15 bar i pressió de sortida entre 0,5 i 4 bar, amb ràcord					
		1 Manòmetre de clicerian d'esfera de 100 mm, amb presa vertical, per a muntatge roscat de 1/4", escala de pressió de 0 a 10 bar					
		3 u Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per rosca de 1 1/4"					
		1 u Vpalvula de retenció de llautó per rosca de 1 1/4"					
		1 u Colze Llautó 90° PE DN50					
		1 u PE DN50					
		1 u Transició PE-Llautó F 50x1 1/2'					
		1 Contrarosca Llautó MM 1 1/4"-1 1/2"					
		12 u Contramascler Llautó MM 1 1/4"					
		7 u Colze Llautó 90° FF 1 1/4"					
		1 u Contrarosca Llautó MM 1 1/4"-1"					
		1 u Maneguet Llautó reducció MF 1"- 1 1/4"					
		2 u Enllaç 3 peces Llautó M/F 1 1/4"					
		2 u Tap Llautó roscat F 1 1/4"					
		2 u Te Llautó FFF 1 1/4"					
		1 u Enllaç Llautó roscat reduït MF 1 1/4"-3/4"					
		1 u Transició Llautó PE M DN25-3/4"					
		1 u PE DN25					
		1 u Colze Llautó 90° PE DN25					
		1 u Antiretorn Llautó roscat FF 1 1/4"					
		1 u Transició PE-Llautó M 40x1 1/4"					
		1 u Enllaç Llautó reduït MF 1 1/4"-1 i 1/2"					
		1 u Transició Llautó PE M DN20-1/2"					
		Inclou addicionalment el material auxiliar i tots els accessoris pel muntatge com suports.					
					Total U.....:	1,000	
2.3 Connexió Pou Parc Palaudàries							
2.3.1 Obra civil							
2.3.1.1 En parterre							
2.3.1.1.1 ADE010b	m³	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió					
		Connexió pou - parc , part inferior	210,000	0,400	0,600	50,400	
		Connexió pou - parc , part superior	210,000	0,600	0,200	25,200	
					Total m ³:	75,600	
2.3.1.1.2 ADR010	m³	Reblert principal de rases per instal·lacions, amb terra procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 25 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.					
		Connexió pou - parc , part inferior	210,000	0,400	0,300	25,200	
		Connexió pou - parc , part superior	210,000	0,600	0,200	25,200	
					Total m ³:	50,400	
2.3.1.2 En paviment de formigó							
2.3.1.2.1 DMX020	m²	Demolició de paviment exterior de formigó, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.					
		Vorera Est de la carretera de Palaudàries	2,000	0,600		1,200	
		Vorera Oest de la carretera de Palaudàries	5,000	0,600		3,000	
					Total m ²:	4,200	
2.3.1.2.2 UFR010b	m²	Ferm rígid per a tràfic pesat T42 sobre esplanada E3, compost de capa de 20 cm d'espessor de HF-3,5.					
		Vorera Est de la carretera de Palaudàries	2,000	0,600		1,200	
		Vorera Oest de la carretera de Palaudàries	5,000	0,600		3,000	
					Total m ²:	4,200	

Comentari	P.ig.	Llarg	Ample	Altura	Subtotal	Total	
2.3.1.2.3 ADE010b	m³	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió					
Vorera Est de la carretera de Palaudàries		2,000	0,400	0,600	0,480		
Vorera Oest de la carretera de Palaudàries		5,000	0,400	0,600	1,200		
		Total m³.....				1,680	
2.3.1.2.4 ADR010	m³	Reblert principal de rases per instal·lacions, amb terra procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 25 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.					
Vorera Est de la carretera de Palaudàries		2,000	0,400	0,300	0,240		
Vorera Oest de la carretera de Palaudàries		5,000	0,400	0,300	0,600		
		Total m³.....				0,840	
2.3.1.3 En paviment							
2.3.1.3.1 ADE010b	m³	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió					
Carretera de Palaudàries		7,000	0,400	0,700	1,960		
		Total m³.....				1,960	
2.3.1.3.2 ADR010	m³	Reblert principal de rases per instal·lacions, amb terra procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 25 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.					
Carretera de Palaudàries		7,000	0,400	0,300	0,840		
		Total m³.....				0,840	
2.3.1.3.3 DMX030	m²	Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic en calçada, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.					
Carretera de Palaudàries		7,000	0,800		5,600		
		Total m².....				5,600	
2.3.1.3.4 DMX021	m²	Demolició de solera o paviment de formigó armat de 15 a 25 cm de gruix, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.					
Carretera de Palaudàries		7,000	0,800		5,600		
		Total m².....				5,600	
2.3.1.3.5 UXF010b	m²	Capa de 6 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració. Actuacions inferiors a 25 m2.					
Carretera de Palaudàries		7,000	0,800		5,600		
		Total m².....				5,600	
2.3.1.3.6 CHH020c	m³	Formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió.					
Carretera de Palaudàries		7,000	0,800	0,150	0,840		
		Total m³.....				0,840	
2.3.2 Hidràulica							
2.3.2.1 IFB006b	m	Canonada per a alimentació d'aigua freàtica soterrada, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color verd de 50 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris i peces especials.					
En parterre		210,000			210,000		
En paviment de formigó		7,000			7,000		
En paviment		7,000			7,000		
		Total m.....				224,000	

2.4 Altres

Comentari	P.ig.	Llarg	Ample	Altura	Subtotal	Total	
2.4.1 Seguretat i Salut							
2.4.1.1 XSIS0002		Partida alçada emplaada en l'acompliment del Reial Decret 1627/97 en materia de Seguretat i salut per executar les obres del Lot 2 Palaudàries del projecte "PROJECTE CONSTRUCTIU D'ABASTAMENT D'AIGÜES FREÀTIQUES ALS PARCS I EQUIPAMENTS DE CA L'ARTIGUES, DE PALAUDÀRIES I DE LES PISCINES (LLIÇA D'AMUNT)"					
		Total				1,000	
2.4.2 Gestió de residus							
2.4.2.1 XGDR0002		Partida alçada emprada en el desenvolupament del pla de gestió de residus descrit en l'annex corresponent del "PROJECTE CONSTRUCTIU D'ABASTAMENT D'AIGÜES FREÀTIQUES ALS PARCS I EQUIPAMENTS DE CA L'ARTIGUES, DE PALAUDÀRIES I DE LES PISCINES (LLIÇA D'AMUNT)" i referent al lot 2 Palaudàries. Inclou la classificació, transport i tractament de residus sense partida específica.					
		Total				1,000	
2.4.2.2 GTA020	m³	Càrrega i transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància màxima de 10 km.					
		Segons annex de Gestió de Residus	65,2		65,200		
		Total m³.....				65,200	
2.4.2.3 GTB020	m³	Cànon d'abocament i disposició per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.					
		Segons annex de Gestió de Residus	65,2		65,200		
		Total m³.....				65,200	
2.4.2.4 GRA020	m³	Càrrega i transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància.					
		Segons annex de Gestió de Residus	2,4		2,400		
		Total m³.....				2,400	
2.4.2.5 GRB020	m³	Cànon d'abocament i disposició per lliurament de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.					
		Segons annex de Gestió de Residus	2,4		2,400		
		Total m³.....				2,400	
2.4.3 Altres							
2.4.3.1 XOCic001	u	Cala de localització de serveis de fins a 1 m2 i 1 metre de fondària inclosa la demolició i reposició del paviment existent					
		Total u.....				8,000	
2.4.3.2 XPAJse01		Partida alçada a justificar per a la protecció del creuament de serveis existents o l'afectació dels mateixos entre el pou Palaudàries i el parc.					
		Total				1,000	
2.4.3.3 XRI080b	U	Prova de servei final per comprovar el correcte funcionament de la xarxa de subministrament d'aigua. Inclou prova de pressió segons Direcció Facultativa.					
		Total U.....				1,000	

Comentari	P.ig.	Llarg	Ample	Altura	Subtotal	Total	
3.1.2.5 XHIDc006	U	Subministament i muntatge d'accessoris hidràulics a la caseta del pou piscines. Inclou el subministament i muntatge de com a mínim els elements:					
		1 u Maneguet PE DN90					
		3 u Portabrides PE DN90					
		1 u Te de PE reduïda DN90-63					
		2 m de tub de polietilè PE100 DN90 PN10					
		2 u Reducció PE DN90-75					
		2 m de tub de polietilè PE100 DN75 PN10					
		2 u Maneguet PE DN75					
		2 u Portabrides PE DN75					
		1 u Colze PE 90° DN75					
		1 m de tub de polietilè PE100 DN63 PN10					
		1 u Reducció PE DN63-50					
		3 m de tub de polietilè PE100 DN50 PN10					
		2 u Transició PE-Llautó M 50x1 1/2"					
		3 u Colze Llautó 90° FF 1 1/2"					
		7 u Contrarosca Llautó MM 1 1/2"					
		1 u Te Llautó FFF 1 1/2"					
		2 u Enllaç 3 peces Llautó M/F 1 1/2"					
		1 u Enllaç Llautó reduït MF 1 1/2"-1 1/4"					
		1 u Transició PE-Llautó M 40x1 1/4"					
		2 m de tub de polietilè PE100 DN40 PN10					
		2 u Colze Llautó 90° PE DN40					
		2 u Colze Llautó 90° PE DN50					
		2 u de desmuntatge i muntatge d'element embridat existent					
		2 u de desmuntatge i muntatge d'element roscat existent					
		Inclou addicionalment el material auxiliar i tots els accessoris pel muntatge com suports.					
					Total U.....:	1,000	
3.1.2.6 XCLOc001	pa	Partida alçada per desplaçament i renovació del punt d'injecció de clor.					
					Total pa.....:	1,000	
3.1.3 Electricitat							
3.1.3.1 DIE104	U	Desmuntatge de quadre elèctric de superfície per a dispositius generals i individuals de comandament i protecció, amb mitjans manuals i recuperació del material per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor.					
Pou Piscines		3			3,000		
					Total U.....:	3,000	
3.1.3.2 IEX405	U	Armarí de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta transparent, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm.					
					Total U.....:	1,000	
3.1.3.3 IEX076	U	Protector contra sobretensions transitòries, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), tipus 2 (ona 8/20 µs), nivell de protecció 2 kV, intensitat màxima de descàrrega 40 kA.					
					Total U.....:	1,000	
3.1.3.4 IEX060b	U	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC.					
					Total U.....:	2,000	
3.1.3.5 IEX050	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C.					
					Total U.....:	2,000	
3.1.3.6 IEX050e	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 6 A, poder de tall 6 kA, corba C.					
					Total U.....:	1,000	

Comentari	P.ig.	Llarg	Ample	Altura	Subtotal	Total	
3.1.3.7 IEX050f	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C.					
					Total U.....:	4,000	
3.1.3.8 IEX050d	U	Subministament i muntatge de protector de nivell de pou GAVE HN1 o similar i conjunt de cable elèctric de 2x1mm² de 10 m de longitud i sondes de nivell. Inclou part proporcional de suports i petits accessoris. Totalment muntat, connexionat i provat.					
					Total U.....:	2,000	
3.1.3.9 IEX105	U	Contactador, de 2 mòduls, contactes 4NO, intensitat nominal 20 A, tensió de bobina 230 V.					
					Total U.....:	1,000	
3.1.3.10 IEX400c	U	Caixa de distribució de plàstic, de superfície, amb graus de protecció IP65 i IK07, aïllament classe II, tensió nominal 400 V, per a 5 mòduls.					
					Total U.....:	1,000	
3.1.3.11 XPAJ0002	paj	Desmuntatge i muntatge de quadre elèctric en obra aprofitant elements existents del pou Piscines segons esquema unifilar. Inclou material auxiliar i accessoris.					
					Total paj.....:	1,000	
3.1.3.12 XELEc002	U	Mitja jornada de revisió i d'adequació de connexions elèctriques i etiquetatge d'entrades i sortides en quadre elèctric. Inclou material auxiliar.					
					Total U.....:	1,000	
3.1.3.13 XPAJ0001	pa	Redacció de projecte i legalització de la instal·lació elèctrica. Inclou visita d'inspecció, redacció de projecte, tramitació administrativa i seguiment de reunions fins a la legalització de la instal·lació.					
					Total pa.....:	1,000	
3.2 Piscina Municipal							
3.2.1 Obra civil							
3.2.1.1 Punt de connexió							
3.2.1.1.1 DIS020	U	Demolició d'arqueta d'obra de fàbrica, de més de 500 l de capacitat, amb mitjans manuals, sense deteriorar les conduccions que connectin amb l'arqueta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.					
					Arqueta Comptador	1	
					Arqueta Reg	1	
						1,000	
						1,000	
					Total U.....:	2,000	
3.2.1.1.2 IFW070d	U	Formació d'arqueta enterrada, de dimensions interiors 100x50x60 cm, construït amb fàbrica de maó ceràmic calat, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, sobre solera perimetral de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm de gruix arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades, amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124, prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós i el fons d'arqueta amb material granular. Inclús morter per a segellat de junts.					
					Total U.....:	1,000	
3.2.1.1.3 IFW070b	U	Formació d'arqueta enterrada, de dimensions interiors 140x70x60 cm, construït amb fàbrica de maó ceràmic calat, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, sobre anella de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm de gruix arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes, tancada superiorment amb 2 tapes hidràuliques de 70x70cm categoria B-125, prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclús morter per remats.					
					Total U.....:	1,000	

Comentari	P.ig.	Llarg	Ample	Altura	Subtotal	Total
3.2.1.1.4 ADE010c	m³	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor				
Perímetre de les arquetes existents		6,000	0,200	0,800	0,960	
						Total m³.....: 0,960
3.2.1.1.5 ADR010b	m³	Reblert principal de rases per instal·lacions, amb sorra de 0 a 5 mm de diàmetre i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació.				
Arqueta de comptador demolida		1,500	0,800	0,800	0,960	
						Total m³.....: 0,960
3.2.1.1.6 UHI010	U	Fornícula de 70x100x40 cm, de fàbrica de maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x10 cm, amb junts de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel, per a allotjament d'instal·lacions (marcs i portes no inclosos en aquest preu).				
						Total U.....: 1,000
3.2.1.2 De dipòsit enterrat de cloració a punt de connexió						
3.2.1.2.1 ADE010b	m³	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió				
Dipòsit - punt de connexió, aigua part inferior		55,000	0,400	0,600	13,200	
Dipòsit - punt de connexió, aigua part superior		55,000	0,800	0,200	8,800	
Dipòsit - punt de connexió, control part inferior		70,000	0,400	0,600	16,800	
Dipòsit - punt de connexió, control part superior		70,000	0,800	0,200	11,200	
						Total m³.....: 50,000
3.2.1.2.2 ADR010	m³	Reblert principal de rases per instal·lacions, amb terra procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 25 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.				
Dipòsit - punt de connexió, aigua part inferior		55,000	0,400	0,300	6,600	
Dipòsit - punt de connexió, aigua part superior		55,000	0,800	0,200	8,800	
Dipòsit - punt de connexió, control part inferior		70,000	0,400	0,300	8,400	
Dipòsit - punt de connexió, control part superior		70,000	0,800	0,200	11,200	
						Total m³.....: 35,000
3.2.1.2.3 IEO010d	m	Canalització de tub corbale, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.				
Fins a fornícula		1	70,000		70,000	
						Total m.....: 70,000
3.2.2 Hidràulica						
3.2.2.1 IFB006b	m	Canonada per a alimentació d'aigua freàtica soterrada, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color verd de 50 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris i peces especials.				
						Total m.....: 55,000

Comentari	P.ig.	Llarg	Ample	Altura	Subtotal	Total
3.2.2.2 IEO010	m	Canalització de tub corbale, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.				
						Total m.....: 55,000
3.2.2.3 IFW030	U	Aixeta de llautó cromat per a jardí o terrassa, amb ràcord de connexió a mànega, de 1/2" de diàmetre.				
						Total U.....: 1,000
3.2.2.4 IFI008	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per rosca de 1 1/4".				
Connexió					4	4,000
						Total U.....: 4,000
3.2.2.5 IFW040	U	Vàlvula de retenció de llautó per rosca de 1 1/4".				
Connexió					1	1,000
						Total U.....: 1,000
3.2.2.6 XHIDc007	U	Subministrament i muntatge de petits accessoris hidràulics a l'arqueta de connexió de reg Piscines. Inclou subministrament i muntatge de com a mínim els elements: 2 u Te Fosa Embridada DN65 1 u Carret Fosa Embridat DN65 L=250mm 3 u Muntatge d'elements embridats existents 1 u Brida DN50 Rosca Femella 1 1/4" 8 u Contramascler Llautó MM 1 1/4" 6 u Transició PE-Llautó M 40x1 1/4" 1 u Te Llautó FFF per a PE DN40 1 u Colze Llautó PE-rosca DN40-1 1/4" F 1 u Reducció Llautó rosca MF 1 1/4"-3/4" 1 u Reducció Llautó rosca MF 3/4"-1/2" 1 u Transició Llautó PE M DN20-1/2" 1 m de tub de polietilè PE100 DN20 1 u Colze paret PE-Rosca DN20-1/2" 3 m de tub de polietilè PE100 DN40 2 u Colze Llautó 90° FF 1 1/4" 6 u Enllaç 3 peces Llautó M/F 1 1/4" 4 u Te Llautó FFF 1 1/4" 2 u Tap Llautó roscat F 1 1/4" 1 u Enllaç Llautó reduït FM 1 1/2"-1 1/4" 1 u Transició PE-Llautó M 50x1 1/2" 2 m de tub de polietilè PE100 DN50 PN10 1 u Enllaç Llautó roscat reduït MF 1 1/4"-3/4" 1 u Aixeta jardí roscada M 3/4"				
						Inclou addicionalment el material auxiliar i tots els accessoris pel muntatge com suports.
						Total U.....: 1,000
3.2.2.7 UPD020x02	U	Subministrament i muntatge d'electrobomba submergible cos inoxidable AISI 306, punt de treball 4 m³/h a 35 mca, Inclou part proporcional de petits accessoris. Completament provada i muntada.				
						Total U.....: 1,000
3.2.3 Electricitat						
3.2.3.1 IEH012	m	Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 2x1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.				
De caseta del pou fins a punt de connexió		3	80,000		240,000	
						Total m.....: 240,000

Comentari	P.ig.	Llarg	Ample	Altura	Subtotal	Total	
3.2.3.2 URM030	U	Programador electrònic per a regatge automàtic, per a 6 estacions, amb 3 programes i 4 arrencades diàries per programa, alimentació per transformador 230/24 V intern.					
					Total U.....	1,000	
3.2.3.3 IEX400b	U	Caixa de distribució de plàstic, de superfície, amb graus de protecció IP65 i IK07, aïllament classe II, tensió nominal 400 V, per a 5 mòduls.					
					Total U.....	1,000	
3.2.3.4 IEX140	U	Interruptor horari programable, modular.					
					Total U.....	1,000	
3.3 Connexió pou piscines - Dipòsit de cloració							
3.3.1 Obra civil							
3.3.1.1 ADE010b	m³	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió					
Circuit de recirculació de clor - Part inferior	2	12,000	0,400	0,600	5,760		
Connexió caseta del pou dipòsit de clor - Part inferior	1	12,000	0,400	0,600	2,880		
Electricitat i control - Part inferior	1	10,000	0,400	0,600	2,400		
Circuit de recirculació de clor - Part superior	2	12,000	0,600	0,200	2,880		
Connexió caseta del pou dipòsit de clor - Part superior	1	12,000	0,600	0,200	1,440		
Electricitat i control - Part superior	1	10,000	0,600	0,200	1,200		
					Total m³.....	16,560	
3.3.1.2 ADR010	m³	Reblert principal de rases per instal·lacions, amb terra procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 25 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guià manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.					
Circuit de recirculació de clor - Part inferior	2	12,000	0,400	0,300	2,880		
Connexió caseta del pou dipòsit de clor - Part inferior	1	12,000	0,400	0,300	1,440		
Electricitat i control - Part inferior	1	10,000	0,400	0,300	1,200		
Circuit de recirculació de clor - Part superior	2	12,000	0,600	0,200	2,880		
Connexió caseta del pou dipòsit de clor - Part superior	1	12,000	0,600	0,200	1,440		
Electricitat i control - Part superior	1	10,000	0,600	0,200	1,200		
					Total m³.....	11,040	
3.3.1.3 ADE002b	m³	Excavació a cel obert, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.					
Dipòsit soterrat	1	2,900	1,800	2,100	10,962		
					Total m³.....	10,962	
3.3.1.4 ADR020b	m³	Reblert anular del dipòsit enterrat, amb grava de 20 a 30 mm de diàmetre.					
Dipòsit soterrat	6,9				6,900		
					Total m³.....	6,900	
3.3.1.5 UIA010	U	Pericó de connexió elèctrica, prefabricat de formigó, sense fons, registrable, de 40x40x40 cm de mesures interiors, amb parets rebaixades per a l'entrada de tubs, capaç de suportar una càrrega de 400 kN, amb marc de xapa galvanitzada i tapa de formigó armat alleugerit, de 49,5x48,5 cm, per a pericó de connexió elèctrica, capaç de suportar una càrrega de 125 kN; prèvia excavació amb mitjans mecànics i posterior reomplert de l'extradós amb material granular.					
					Total U.....	1,000	

Comentari	P.ig.	Llarg	Ample	Altura	Subtotal	Total	
3.3.1.6 DUV040	m	Desmuntatge de malla metàl·lica en clos de parcel·la, amb una altura menor de 2 m, amb mitjans manuals, recuperació del material per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor.					
Accés des de la fora de la parcel·la de 7 metres d'amplada	2	7,000			14,000		
					Total m.....	14,000	
3.3.1.7 DUV020b	m³	Demolició de mur de fàbrica de bloc de formigó buit, en clos de parcel·la, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor.					
Accés des de la fora de la parcel·la de 7 metres d'amplada	2	7,000			14,000		
					Total m³.....	14,000	
3.3.1.8 UVM010	m	Clos de parcel·la format per mur amb pilastres intermèdies, de 0,5 m d'altura i de 20 cm d'espessor de fàbrica 2 cares vistes de bloc 2 CV buit de formigó, split amb dos cares vistes, gris, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt enrasada, rebuda amb morter de ciment confeccionat en obra, amb 250 kg/m³ de ciment, color gris, dosificació 1:6, subministrat en sacs.					
Accés des de la fora de la parcel·la de 7 metres d'amplada	2	7,000			14,000		
					Total m.....	14,000	
3.3.1.9 UVT010	m	Clos de parcel·la format per malla de simple torsió, de 10 mm de passada de malla i 1,1 mm de diàmetre, acabat galvanitzat i pals d'acer galvanitzat de 48 mm de diàmetre i 1,5 m d'altura, encastats en daus de formigó, en pous excavats en el terreny. Inclús accessoris per a la fixació de la malla de simple torsió als pals metàl·lics.					
Accés des de la fora de la parcel·la de 7 metres d'amplada	2	7,000			14,000		
					Total m.....	14,000	
3.3.2 Hidràulica							
3.3.2.1 IFB006d	m	Canonada per a alimentació d'aigua freàtica, soterrada, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color verd, de 40 mm de diàmetre exterior i 2,4 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guià manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris i peces especials.					
Circuit de recirculació de clor	2	14,000			28,000		
Connexió caseta del pou dipòsit de clor	1	11,000			11,000		
					Total m.....	39,000	
3.3.2.2 UPC010b	U	Subministrament i muntatge de Panell de cloració HELIOS-05CLA o similar. Inclou: bomba dosificadora proporcional, sonda amperomètrica, centraleta multiparamètrica, filtre, panell de suport i cablejat. Completament muntat i provat, programat segons indicacions de la Direcció Facultativa.					
					Total U.....	1,000	
3.3.2.3 UGD010b	U	Cisterna horitzontal per a aprofitament enerrada, de polietilè d'alta densitat, de 3000 litres, amb boca d'accés de 600 mm, tapa d'alta resistència. Boca d'entrada, 2 entrades amb junta a la part posterior per a tub de polietilè de DN40, 2 entrades amb junta per a tub de polietilè de DN40 en el brocal del pou i 2 entrades per tub corrugat al brocal d'accés amb junt. Instal·lació soterrada. Inclou par proporcional de petits accessoris i junts pel correcte muntatge de les entrades i sortides.					
					Total U.....	1,000	
3.3.3 Electricitat							

Comentari	P.ig.	Llarg	Ample	Altura	Subtotal	Total	
3.3.3.1 IEO010c	m	Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.					
Electricitat	1	12,000			12,000		
Control	1	12,000			12,000		
					Total m.....:	24,000	
3.3.3.2 IEH012c	m	Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 4G1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.					
Alimentació bombeig de reg		16,000			16,000		
Alimentació bombeig recirculació clor		17,000			17,000		
					Total m.....:	33,000	
3.3.3.3 IEH012	m	Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 2x1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.					
control de nivell del dipòsit enterrat		18,000			18,000		
					Total m.....:	18,000	
3.4 Altres							
3.4.1 Seguretat i Salut							
3.4.1.1 XSIS0003		Partida alçada emplaada en l'acompliment del Reial Decret 1627/97 en materia de Seguretat i salut per executar les obres del Lot 3 Piscines del projecte "PROJECTE CONSTRUCTIU D'ABASTAMENT D'AIGÜES FREÀTIQUES ALS PARCS I EQUIPAMENTS DE CA L'ARTIGUES, DE PALAUDÀRIES I DE LES PISCINES (LLIÇA D'AMUNT)"					
					Total	1,000	
3.4.2 Gestió de Residus							
3.4.2.1 XGDR0003		Partida alçada emprada en el desenvolupament del pla de gestió de residus descrit en l'annex corresponent del "PROJECTE CONSTRUCTIU D'ABASTAMENT D'AIGÜES FREÀTIQUES ALS PARCS I EQUIPAMENTS DE CA L'ARTIGUES, DE PALAUDÀRIES I DE LES PISCINES (LLIÇA D'AMUNT)" i referent al lot 3 Piscines. Inclou la classificació, transport i tractament de residus sense partida específica.					
					Total	1,000	
3.4.2.2 GTA020	m³	Càrrega i transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància màxima de 10 km.					
Segons annex de Gestió de Residus		24,8			24,800		
					Total m³.....:	24,800	
3.4.2.3 GTB020	m³	Cànon d'abocament i disposició per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.					
Segons annex de Gestió de Residus		24,8			24,800		
					Total m³.....:	24,800	
3.4.2.4 GRA020	m³	Càrrega i transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància.					
Segons annex de Gestió de Residus		3,4			3,400		
					Total m³.....:	3,400	

Comentari	P.ig.	Llarg	Ample	Altura	Subtotal	Total	
3.4.2.5 GRB020	m³	Cànon d'abocament i disposició per lliurament de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.					
Segons annex de Gestió de Residus		3,4			3,400		
					Total m³.....:	3,400	
3.4.3 Altres							
3.4.3.1 UJC010	m²	Gleva de gespa.					
Dipòsit enterrat		2,900	1,800		5,220		
Connexió dipòsit enterrat- punt de connexió	2	55,000	0,800		88,000		
					Total m².....:	93,220	
3.4.3.2 XOCic001	u	Cala de localització de serveis de fins a 1 m2 i 1 metre de fondària inclosa la demolició i reposició del paviment existent					
					Total u.....:	2,000	
3.4.3.3 XRI080b	U	Prova de servei final per comprovar el correcte funcionament de la xarxa de subministrament d'aigua. Inclou prova de pressió segons Direcció Facultativa.					
					Total U.....:	1,000	
3.4.3.4 XPAJ0003	paj	Partida alçada a justificar d'equips i accessoris de millora de funcionament del sistema d'abastament d'aigua de reg i renovació d'aigua de la piscina.					
					Total paj.....:	1,000	
3.4.3.5 XPAJse03		Partida alçada a justificar per a la protecció del creuament de serveis existents o l'afectació dels mateixos entre el pou Piscines i la piscina municipal.					
					Total	1,000	
3.4.3.6 TDC010b	U	Fita indicadora de "Reg amb aigua no potable", de fusta de pi silvestre, tractada en autoclau, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335, acabada amb vernís protector, format per panell i pal de 0,15 m de costat i 0,30 m d'altura vista, amb cargols d'acer galvanitzat, embotida i protegida amb taps de seguretat, clavats al terreny. Inclús replanteig i fixació de l'element. Inclou: Replanteig. Fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
					Total U.....:	3,000	

Núm.	Codi	U	Denominació	Quantitat	Preu (€)	Total (€)
1.1 Pou Artigues						
1.1.1 Obra civil						
1.1.1.1	HPH010	U	Obertura de forat de fins a 30x30x45 cm per a pas d'instal·lacions en paret de maó massís o pedra, amb mitjans manuals	1,000	37,53	37,53
1.1.1.2	ADE010c	m³	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor	0,500	108,78	54,39
1.1.1.3	ADR010	m³	Reblert principal de rases per instal·lacions, amb terra procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 25 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.	0,500	25,65	12,83
1.1.2 Hidràulica						
1.1.2.1	UPD020x01	U	Subministrament i muntatge d'electrobomba submergible cos inoxidable AISI 306, punt de treball 5 m³/h a 70 mca, sortida roscada femella 1 1/2". Model GRUNDFOS SP 5A-17 o similar	1,000	1.919,10	1.919,10
1.1.2.2	IFW040cb	U	Vàlvula de retenció inox per roscar de 1 1/4".	1,000	56,82	56,82
1.1.2.3	XHIDc003	U	Subministrament i muntatge de columna d'impulsió de pou de 8 metres de longitud. Inclou: 2 u Adaptador roscat-canonada flexible 1 1/4" - 32 8 m Canonada flexible DN32 Rylbrun o similar 1 u Suport de canonada roscada de 1 1/4" Inclou també el material auxiliar i tots els accessoris pel muntatge com suports així com l'equipament auxiliar.	1,000	928,92	928,92
1.1.2.4	IFI008b	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/4".	3,000	38,29	114,87
1.1.2.5	IFW040b	U	Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 1 1/4".	1,000	19,45	19,45
1.1.2.6	IFW020b	U	Filtre retenidor de residus de llautó, amb tamís d'acer inoxidable amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre, amb rosca de 1 1/4", per a una pressió màxima de treball de 16 bar i una temperatura màxima de 110°C.	1,000	37,08	37,08
1.1.2.7	IFC090b	U	Comptador d'aigua freda de lectura directa, de raig múltiple, cabal nominal 5 m³/h, roscat MM 1 1/4", temperatura màxima 30°C, pressió màxima 16 bar, apte per a aigües molt dures, amb tapa,	1,000	248,77	248,77
1.1.2.8	IFW050b	U	Purgador automàtic d'aire de gran capacitat amb boia i rosca de 1" de diàmetre, cos i tapa de ferro colat GG25, per a una pressió màxima de treball de 25 bar i una temperatura màxima de 90°C.	1,000	258,20	258,20

Pressupost

Núm.	Codi	U	Denominació	Quantitat	Preu (€)	Total (€)
1.1.2.9	XHIDc004	U	Subministrament i muntatge d'accessoris hidràulics al ramal reg Artigues en la caseta del pou. Ajustat a l'espai existents. Inclou subministrament i muntatge de com a mínim els elements: 1 u Colze Llautó 90° FF 1 1/4" 7 u Contramascle Llautó MM 1 1/4" 4 u Colze Llautó 90° per a PE DN40 8 u Transició PE-Llautó M 40x1 1/4" 4 m de tub de polietilè PE100 DN40 PN10 4 u Te Llautó FFF 1 1/4" 2 u Contrarosca Llautó MM 1 1/4"-1" 1 u Vàlvula de bola roscada FF 1" 1 u Contrarosca reduïda Llautó MM 1 1/4"-1/2" 1 u Vàlvula de bola roscada FF 1/2" 1 u Contrarosca Llautó MM 1/2" 1 u Te Llautó roscada FFF 1/2" 2 u Colze Llautó roscat MF 1/2" 2 u Rosca Llautó reduïda MF 1/2"-1/4" 1 u Pressostat conmutat de pressió 1/4" B12CN o similar 1 u Manòmetre roscat M 1/4" 1 u Contrarosca Llautó reduïda MM 1 1/4"-2" 1 u Transició PE-Llautó F 63x2" 1 u Vàlvula de seguretat alleujament de pressió 1" 3 m de tub de polietilè PE100 DN63 PN10 Inclou addicionalment el material auxiliar i tots els accessoris pel muntatge com suports.	1,000	1.204,26	1.204,26
1.1.2.10	IFD010c	U	Dipòsit hidropneumàtic IBAIONDO 700 AMR-Plus PN10 o similar (capacitat mínima 700 L) Inclús tubs entre els distints elements i accessoris. Totalment muntat, connexionat i posat en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou tramitació administrativa amb industria de l'equip a pressió.	1,000	1.899,28	1.899,28
1.1.3 Electricitat						
1.1.3.1	DIE104	U	Desmuntatge de quadre elèctric de superfície per a dispositius generals i individuals de comandament i protecció, amb mitjans manuals i recuperació del material per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	1,000	42,40	42,40
1.1.3.2	IEX060	U	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC.	1,000	84,21	84,21
1.1.3.3	IEX050c	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C.	4,000	43,30	173,20
1.1.3.4	IEX235	U	Contactador de 4 contactes NO, per a motor de 11 kW, d'intensitat nominal 25 A i tensió de bobina 220 V.	1,000	85,70	85,70
1.1.3.5	IEX050d	U	Subministrament i muntatge de protector de nivell de pou GAVE HN1 o similar i conjunt de cable elèctric de 2x1mm2 de 10 m de longitud i sondes de nivell. Inclosa part proporcional de suports i petits accessoris. Totalment muntat, connexionat i provat.	1,000	339,43	339,43

Núm.	Codi	U	Denominació	Quantitat	Preu (€)	Total (€)
1.1.3.6	IEH012b	m	Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 2x1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.	7,000	1,92	13,44
1.1.3.7	IEH012d	m	Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.	19,000	2,35	44,65
1.1.3.8	IEH012e	m	Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 4G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.	10,000	3,42	34,20
1.1.3.9	IEO010b	m	Canalització de tub de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris i peces especials.	14,000	5,51	77,14
1.1.3.10	XELEc002	U	Mitja jornada de revisió i d'adequació de connexions elèctriques i etiquetatge d'entrades i sortides en quadre elèctric. Inclou material auxiliar.	1,000	206,91	206,91
1.1.3.11	XPAJ0001	pa	Redacció de projecte i legalització de la instal·lació elèctrica. Inclou visita d'inspecció, redacció de projecte, tramitació administrativa i seguiment de reunions fins a la legalització de la instal·lació.	1,000	1.500,00	1.500,00
1.1.3.12	XELEc003	U	Connexió i prova de l'electrovàlvula del ramal de cabal petit, a partir de la segona cambra del relè existent. Inclús prova de funcionament.	1,000	14,84	14,84
1.2 Parc Ca l'Artigues						
1.2.1 Obra civil						
1.2.1.1	HPH010	U	Obertura de forat de fins a 30x30x45 cm per a pas d'instal·lacions en paret de maó massís o pedra, amb mitjans manuals	1,000	37,53	37,53
1.2.1.2	ADE010c	m³	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor	0,500	108,78	54,39
1.2.1.3	ADR010	m³	Reblert principal de rases per instal·lacions, amb terra procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 25 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.	0,500	25,65	12,83
1.2.2 Hidràulica						
1.2.2.1	IFI008b	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/4".	2,000	38,29	76,58
1.2.2.2	IFW040b	U	Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 1 1/4".	1,000	19,45	19,45

Núm.	Codi	U	Denominació	Quantitat	Preu (€)	Total (€)
1.2.2.3	XHIDc005	U	Muntatge d'accessoris hidràulics a l'arqueta de connexió de reg Artigues en el parc. Inclou subministrament i muntatge de com a mínim els elements: 1 u Transició PE-Llautó F 63x2" 1 u Contrarosca Llautó reduïda MM 1 1/4"-2" 1 u Transició PE-Llautó M 40x1 1/4" 4 m de tub de polietilè PE100 DN40 PN10 1 u Colze Llautó 90° per a PE DN40 3 u Te Llautó FFF 1 1/4" 4 m de tub de polietilè PE100 DN40 PN10 1 u Aixeta jardí roscada M 3/4" 1 u Colze Llautó 90° FF 1 1/4" 4 u Enllaç 3 peces Llautó M/F 1 1/4" 2 u Tap Llautó roscat F 1 1/4" 5 u Contramascler Llautó MM 1 1/4" 1 u Contrarosca Llautó MM 1 1/4"-1 1/2" 1 u Maneguet Llautó roscat reduït MF 1 1/4"-1 1/2" 1 u Contrarosca Llautó MM 1 1/4"-1" 1 u Colze Llautó roscat FF 1" 1 u Transició PE-Llautó M 32x1" 1 m de tub de polietilè PE100 DN32 PN10 1 u Transició PE-Llautó F 50x1 1/2" 1 m de tub de polietilè PE100 DN50 PN10 Inclou addicionalment el material auxiliar i tots els accessoris pel muntatge com suports.	1,000	782,85	782,85
1.3 Connexió Pou Parc Ca l'Artigues						
1.3.1 Obra civil						
1.3.1.1 En parterre						
1.3.1.1.1	ADE010b	m³	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió	210,600	8,57	1.804,84
1.3.1.1.2	ADR010	m³	Reblert principal de rases per instal·lacions, amb terra procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 25 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.	140,400	25,65	3.601,26
1.3.1.2 En paviment de formigó						
1.3.1.2.1	DMX020	m²	Demolició de paviment exterior de formigó, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.	54,000	13,45	726,30
1.3.1.2.2	UFR010b	m²	Ferm rígid per a tràfic pesat T42 sobre esplanada E3, compost de capa de 20 cm d'espessor de HF-3,5.	54,000	26,29	1.419,66
1.3.1.2.3	ADE010b	m³	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió	21,600	8,57	185,11
1.3.1.2.4	ADR010	m³	Reblert principal de rases per instal·lacions, amb terra procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 25 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.	10,800	25,65	277,02

1.3.1.3 En paviment

Núm.	Codi	U	Denominació	Quantitat	Preu (€)	Total (€)
1.3.1.3.1	ADE010b	m³	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió	5,040	8,57	43,19
1.3.1.3.2	ADR010	m³	Reblert principal de rases per instal·lacions, amb terra procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 25 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.	2,160	25,65	55,40
1.3.1.3.3	DMX030	m²	Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic en calçada, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	14,400	10,37	149,33
1.3.1.3.4	DMX021	m²	Demolició de solera o paviment de formigó armat de 15 a 25 cm de gruix, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	14,400	13,47	193,97
1.3.1.3.5	UXF010b	m²	Capa de 6 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració. Actuacions inferiors a 25 m2.	14,400	41,06	591,26
1.3.1.3.6	CHH020c	m³	Formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió.	2,160	128,38	277,30
1.3.1.4 En vorera de panots						
1.3.1.4.1	DMX050	m²	Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	57,000	3,75	213,75
1.3.1.4.2	DMX021	m²	Demolició de solera o paviment de formigó armat de 15 a 25 cm de gruix, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	57,000	13,47	767,79
1.3.1.4.3	ADE010b	m³	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió	26,600	8,57	227,96
1.3.1.4.4	ADR010	m³	Reblert principal de rases per instal·lacions, amb terra procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 25 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.	11,400	25,65	292,41
1.3.1.4.5	UXH010	m²	Enrajolat de llosetes de formigó per exteriors, acabat baix relleu sense polir, resistència a flexió T, càrrega de ruptura 7, resistència al desgast H, 20x20x4 cm, gris, per ús públic en exteriors en zona de parcs i jardins, col·locades picat de pitxell amb morter; tot allò realitzat sobre solera de formigó en massa (HM-20/P/20/X0), de 15 cm d'espessor, abocament des de camió amb estès i vibrat manual amb regla vibrant de 3 m, amb acabat reglejat.	57,000	50,05	2.852,85
1.3.2 Hidràulica						

Núm.	Codi	U	Denominació	Quantitat	Preu (€)	Total (€)
1.3.2.1	IFB006c	m	Canonada per a alimentació d'aigua freàtica, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color verd, de 63 mm de diàmetre exterior i 3,8 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris i peces especials.	788,000	14,60	11.504,80
1.4 Altres						
1.4.1 Seguretat i Salut						
1.4.1.1	XSIS0001		Partida alçada emplaçada en l'acompliment del Reial Decret 1627/97 en materia de Seguretat i salut per executar les obres del Lot 1 Artigues del projecte "PROJECTE CONSTRUCTIU D'ABASTAMENT D'AIGÜES FREÀTIQUES ALS PARCS I EQUIPAMENTS DE CA L'ARTIGUES, DE PALAUDÀRIES I DE LES PISCINES (LLIÇA D'AMUNT)"	1,000	1.200,00	1.200,00
1.4.2 Gestió de residus						
1.4.2.1	XGDR0001		Partida alçada emprada en el desenvolupament del pla de gestió de residus descrit en l'annex corresponent del "PROJECTE CONSTRUCTIU D'ABASTAMENT D'AIGÜES FREÀTIQUES ALS PARCS I EQUIPAMENTS DE CA L'ARTIGUES, DE PALAUDÀRIES I DE LES PISCINES (LLIÇA D'AMUNT)" i referent al lot 1 Artigues. Inclou la classificació, transport i tractament de residus sense partida específica.	1,000	120,00	120,00
1.4.2.2	GTA020	m³	Càrrega i transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància màxima de 10 km.	237,800	5,61	1.334,06
1.4.2.3	GTB020	m³	Cànon d'abocament i disposició per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	237,800	10,59	2.518,30
1.4.2.4	GRA020	m³	Càrrega i transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància.	62,200	6,92	430,42
1.4.2.5	GRB020	m³	Cànon d'abocament i disposició per lliurament de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	62,200	18,18	1.130,80

Núm.	Codi	U	Denominació	Quantitat	Preu (€)	Total (€)
1.4.3 Altres						
1.4.3.1	XOClc001	u	Cala de localització de serveis de fins a 1 m2 i 1 metre de fondària inclosa la demolició i reposició del paviment existent	17,000	165,99	2.821,83
1.4.3.2	XPAJse02		Partida alçada a justificar per a la protecció del creuament de serveis existents o l'afectació dels mateixos entre el pou Artigues i el parc.	1,000	1.500,00	1.500,00
1.4.3.3	XRI080b	U	Prova de servei final per comprovar el correcte funcionament de la xarxa de subministrament d'aigua. Inclou prova de pressió segons Direcció Facultativa.	1,000	481,95	481,95
1.4.3.4	TDC010b	U	Fita indicadora de "Reg amb aigua no potable", de fusta de pi silvestre, tractada en autoclau, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335, acabada amb vernís protector, format per panell i pal de 0,15 m de costat i 0,30 m d'altura vista, amb cargols d'acer galvanitzat, embotida i protegida amb taps de seguretat, clavats al terreny. Inclús replanteig i fixació de l'element. Inclou: Replanteig. Fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	6,000	54,53	327,18
Total pressupost parcial nº 1 Lot 1: Artigues :						47.439,99

Núm.	Codi	U	Denominació	Quantitat	Preu (€)	Total (€)
2.1 Pou Palaudàries						
2.1.1 Obra civil						
2.1.1.1	HPH010	U	Obertura de forat de fins a 30x30x45 cm per a pas d'instal·lacions en paret de maó massís o pedra, amb mitjans manuals	1,000	37,53	37,53
2.1.1.2	UAA010b	U	Pericó de pas, registrable, d'obra de fàbrica, de dimensions interiors 50x50x50 cm, amb tapa prefabricada de formigó armat, sobre paviment existent.	1,000	175,82	175,82
2.1.1.3	DMX020	m²	Demolició de paviment exterior de formigó, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.	1,540	13,45	20,71
2.1.1.4	UFR010b	m²	Ferm rígid per a tràfic pesat T42 sobre esplanada E3, compost de capa de 20 cm d'espessor de HF-3,5.	1,540	26,29	40,49
2.1.1.5	ADE010c	m³	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor	0,528	108,78	57,44
2.1.1.6	ADR010	m³	Reblert principal de rases per instal·lacions, amb terra procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 25 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.	0,264	25,65	6,77
2.1.2 Hidràulica						
2.1.2.1	IFB006b	m	Canonada per a alimentació d'aigua freàtica soterrada, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color verd de 50 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris i peces especials.	2,200	11,64	25,61
2.1.2.2	IFI008b	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/4".	3,000	38,29	114,87
2.1.2.3	IFC090b	U	Comptador d'aigua freda de lectura directa, de raig múltiple, cabal nominal 5 m³/h, roscat MM 1 1/4", temperatura màxima 30°C, pressió màxima 16 bar, apte per a aigües molt dures, amb tapa,	1,000	248,77	248,77
2.1.2.4	IFW010b	U	Vàlvula automàtica roscada FF 1 1/4". RAPHAEL RAF02FS0EP o similar. Inclús solenoide i petits accessoris. Completament provada i muntada.	1,000	193,48	193,48
2.1.2.5	IFW020b	U	Filtre retenidor de residus de llautó, amb tamís d'acer inoxidable amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre, amb rosca de 1 1/4", per a una pressió màxima de treball de 16 bar i una temperatura màxima de 110°C.	1,000	37,08	37,08
2.1.2.6	IFW040b	U	Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 1 1/4".	1,000	19,45	19,45

Núm.	Codi	U	Denominació	Quantitat	Preu (€)	Total (€)
2.1.2.7	XHIDc001	U	Subministrament i muntatge d'accessoris hidràulics al ramal reg Palaudàries en la caseta del pou. Ajustat a l'espai existents. Inclou subministrament i muntatge de com a mínim els elements: 2 u Te Llautó FFF 1 1/4" 4 u Colze Llautó 90° FF 1 1/4" 3 u Transició PE-Llautó M 40x1 1/4" 2 m de tub PE DN40 8 u Contramascle Llautó MM 1 1/4" 2 u Enllaç 3 peces Llautó M/F 1 1/4" 1 u Creu Llautó roscada FFFF 1 1/4" 1 u Contrarosca reduïda Llautó MM 1 1/4"-1/2" 1 u Vàlvula de bola roscada FF 1/2" 1 u Contrarosca Llautó MM 1/2" 1 u Te Llautó roscada FFF 1/2" 2 u Colze Llautó roscat MF 1/2" 2 u Rosca Llautó reduïda MF 1/2"-1/4" 1 u Pressostat conmutat de pressió 1/4" B12CN o similar 1 u Manòmetre roscat M 1/4" 1 u Contrarosca Llautó reduïda MM 1 1/4" 1" 1 u Vàlvula de seguretat alleujament de pressió 1" 1 u Contrarosca Llautó MM 1 1/4"-1 1/2" 1 u Transició PE-Llautó F 50x1 1/2' 1 m de tub PE DN50 1 u Enllaç recte PE DN50 1 u Colze Llautó 90° PE DN50 Inclou addicionalment el material auxiliar i tots els accessoris pel muntatge com suports.	1,000	1.086,76	1.086,76
2.1.2.8	IFD010b	U	Dipòsit hidropneumàtic IBAIONDO 350 AMR-Plus PN10 o similar (capacitat mínima 300 L) Inclús tubs entre els distints elements i accessoris. Totalment muntat, connexionat i posat en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou tramitació administrativa amb indústria de l'equip a pressió.	1,000	1.003,30	1.003,30
2.1.3 Electricitat						
2.1.3.1	XELEc001	U	Desmuntatge d'elements fora d'ús del quadre de control de bombeig existent i muntatge d'aparellatge en el mateix pel control de bombeig esquema unifilar dels plànols del pou Palaudàries. Inclou el subministrament de: 1 u Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C. 1 u Rele 220-24v de doble càmbra. 1 u Transformador 220-24VAC Electrovàlvula amb solenoide i pressostat inclòsos en la partida d'accessoris hidràulics al ramal reg Palaudàries en la caseta del pou. Completament provat i muntat.	1,000	346,77	346,77
2.1.3.2	IEH012b	m	Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 2x1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.	9,000	1,92	17,28

Núm.	Codi	U	Denominació	Quantitat	Preu (€)	Total (€)
2.1.3.3	IEO010b	m	Canalització de tub de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris i peces especials.	6,000	5,51	33,06
2.1.3.4	XELEc002	U	Mitja jornada de revisió i d'adequació de connexions elèctriques i etiquetatge d'entrades i sortides en quadre elèctric. Inclou material auxiliar.	1,000	206,91	206,91
2.1.3.5	IEX050d	U	Subministrament i muntatge de protector de nivell de pou GAVE HN1 o similar i conjunt de cable elèctric de 2x1mm ² de 10 m de longitud i sondes de nivell. Inclosa part proporcional de suports i petits accessoris. Totalment muntat, connexionat i provat.	1,000	339,43	339,43
2.2 Parc de Palaudàries						
2.2.1 Obra civil						
2.2.1.1	DIS020	U	Demolició d'arqueta d'obra de fàbrica, de més de 500 l de capacitat, amb mitjans manuals, sense deteriorar les conduccions que connectin amb l'arqueta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	1,000	69,36	69,36
2.2.1.2	IFW070c	U	Formació de pericó d'obra de fàbrica, de dimensions interiors 100x100x70 cm, construït amb fàbrica de maó ceràmic calat, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, sobre anella de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm de gruix arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i, tancada superiorment amb tapa hidràulica B-125 100x100 cm, prèvia excavació amb mitjans mecànics i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclús morter per a remats.	1,000	664,38	664,38

2.2.2 Hidràulica

Núm.	Codi	U	Denominació	Quantitat	Preu (€)	Total (€)
2.2.2.1	XHIDc002	U	Subministrament i muntatge de petits accessoris hidràulics a l'arqueta de connexió de reg Palaudàries en el parc. Inclou subministrament i muntatge de com a mínim els elements: 1 Vàlvula limitadora de pressió de llautó de 1" DN25mm de diàmetre, pressió màxima d'entrada de 15 bar i pressió de sortida entre 0,5 i 4 bar, amb ràcord 1 Manòmetre de cicerian d'esfera de 100 mm, amb presa vertical, per a muntatge roscat de 1/4", escala de pressió de 0 a 10 bar 3 u Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/4" 1 u Vpalvula de retenció de llautó per roscar de 1 1/4" 1 u Colze Llautó 90° PE DN50 1 u PE DN50 1 u Transició PE-Llautó F 50x1 1/2' 1 Contrarosca Llautó MM 1 1/4"-1 1/2" 12 u Contramascle Llautó MM 1 1/4" 7 u Colze Llautó 90° FF 1 1/4" 1 u Contrarosca Llautó MM 1 1/4"-1" 1 u Maneguet Llautó reducció MF 1"- 1 1/4" 2 u Enllaç 3 peces Llautó M/F 1 1/4" 2 u Tap Llautó roscat F 1 1/4" 2 u Te Llautó FFF 1 1/4" 1 u Enllaç Llautó roscat reduït MF 1 1/4"-3/4" 1 u Transició Llautó PE M DN25-3/4" 1 u PE DN25 1 u Colze Llautó 90° PE DN25 1 u Antiretorn Llautó roscat FF 1 1/4" 1 u Transició PE-Llautó M 40x1 1/4" 1 u Enllaç Llautó reduït MF 1 1/4"-1 i 1/2" 1 u Transició Llautó PE M DN20-1/2" Inclou addicionalment el material auxiliar i tots els accessoris pel muntatge com suports.	1,000	1.120,54	1.120,54

2.3 Connexió Pou Parc Palaudàries

2.3.1 Obra civil

2.3.1.1 En parterre

2.3.1.1.1	ADE010b	m ³	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió	75,600	8,57	647,89
2.3.1.1.2	ADR010	m ³	Reblert principal de rases per instal·lacions, amb terra procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 25 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.	50,400	25,65	1.292,76
2.3.1.2 En paviment de formigó						
2.3.1.2.1	DMX020	m ²	Demolició de paviment exterior de formigó, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.	4,200	13,45	56,49
2.3.1.2.2	UFR010b	m ²	Ferm rígid per a tràfic pesat T42 sobre esplanada E3, compost de capa de 20 cm d'espessor de HF-3,5.	4,200	26,29	110,42

Núm.	Codi	U	Denominació	Quantitat	Preu (€)	Total (€)
2.3.1.2.3	ADE010b	m³	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió	1,680	8,57	14,40
2.3.1.2.4	ADR010	m³	Reblert principal de rases per instal·lacions, amb terra procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 25 cm d'espessor màxim amb picó vibrat de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.	0,840	25,65	21,55
2.3.1.3 En paviment						
2.3.1.3.1	ADE010b	m³	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió	1,960	8,57	16,80
2.3.1.3.2	ADR010	m³	Reblert principal de rases per instal·lacions, amb terra procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 25 cm d'espessor màxim amb picó vibrat de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.	0,840	25,65	21,55
2.3.1.3.3	DMX030	m²	Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic en calçada, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	5,600	10,37	58,07
2.3.1.3.4	DMX021	m²	Demolició de solera o paviment de formigó armat de 15 a 25 cm de gruix, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	5,600	13,47	75,43
2.3.1.3.5	UXF010b	m²	Capa de 6 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració. Actuacions inferiors a 25 m2.	5,600	41,06	229,94
2.3.1.3.6	CHH020c	m³	Formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió.	0,840	128,38	107,84
2.3.2 Hidràulica						
2.3.2.1	IFB006b	m	Canonada per a alimentació d'aigua freàtica soterrada, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color verd de 50 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrat de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris i peces especials.	224,000	11,64	2.607,36
2.4 Altres						
2.4.1 Seguretat i Salut						

Núm.	Codi	U	Denominació	Quantitat	Preu (€)	Total (€)
2.4.1.1	XSIS0002		Partida alçada emplaada en l'acompliment del Reial Decret 1627/97 en materia de Seguretat i salut per executar les obres del Lot 2 Palaudàries del projecte "PROJECTE CONSTRUCTIU D'ABASTAMENT D'AIGÜES FREÀTIQUES ALS PARCS I EQUIPAMENTS DE CA L'ARTIGUES, DE PALAUDÀRIES I DE LES PISCINES (LLIÇA D'AMUNT)"	1,000	400,00	400,00
2.4.2 Gestió de residus						
2.4.2.1	XGDR0002		Partida alçada emprada en el desenvolupament del pla de gestió de residus descrit en l'annex corresponent del "PROJECTE CONSTRUCTIU D'ABASTAMENT D'AIGÜES FREÀTIQUES ALS PARCS I EQUIPAMENTS DE CA L'ARTIGUES, DE PALAUDÀRIES I DE LES PISCINES (LLIÇA D'AMUNT)" i referent al lot 2 Palaudàries. Inclou la classificació, transport i tractament de residus sense partida específica.	1,000	100,00	100,00
2.4.2.2	GTA020	m³	Càrrega i transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància màxima de 10 km.	65,200	5,61	365,77
2.4.2.3	GTB020	m³	Cànon d'abocament i disposició per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	65,200	10,59	690,47
2.4.2.4	GRA020	m³	Càrrega i transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància.	2,400	6,92	16,61
2.4.2.5	GRB020	m³	Cànon d'abocament i disposició per lliurament de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	2,400	18,18	43,63
2.4.3 Altres						
2.4.3.1	XOClc001	u	Cala de localització de serveis de fins a 1 m2 i 1 metre de fondària inclosa la demolició i reposició del paviment existent	8,000	165,99	1.327,92
2.4.3.2	XPAJse01		Partida alçada a justificar per a la protecció del creuament de serveis existents o l'afectació dels mateixos entre el pou Palaudàries i el parc.	1,000	815,53	815,53
2.4.3.3	XRI080b	U	Prova de servei final per comprovar el correcte funcionament de la xarxa de subministrament d'aigua. Inclou prova de pressió segons Direcció Facultativa.	1,000	481,95	481,95

Núm.	Codi	U	Denominació	Quantitat	Preu (€)	Total (€)
2.4.3.4	TDC010b	U	Fita indicadora de "Reg amb aigua no potable", de fusta de pi silvestre, tractada en autoclau, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335, acabada amb vernís protector, format per panell i pal de 0,15 m de costat i 0,30 m d'altura vista, amb cargols d'acer galvanitzat, embotida i protegida amb taps de seguretat, clavats al terreny. Inclús replanteig i fixació de l'element. Inclou: Replanteig. Fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	4,000	54,53	218,12
Total pressupost parcial nº 2 Lot 2: Paludàries :						15.586,31

Núm.	Codi	U	Denominació	Quantitat	Preu (€)	Total (€)
3.1 Pou Piscines						
3.1.1 Obra civil						
3.1.1.1	HPH010	U	Obertura de forat de fins a 30x30x45 cm per a pas d'instal·lacions en paret de maó massís o pedra, amb mitjans manuals	4,000	37,53	150,12
3.1.1.2	ADE010c	m³	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor	1,000	108,78	108,78
3.1.1.3	ADR010	m³	Reblert principal de rases per instal·lacions, amb terra procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 25 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.	1,000	25,65	25,65
3.1.2 Hidràulica						
3.1.2.1	DIF103	m	Desmuntatge de canonada de distribució d'aigua, col·locada superficialment, de qualsevol classe de material i secció, amb mitjans manuals i recuperació del material per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, sent l'ordre d'execució del procés invers al de la seva instal·lació, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	2,000	8,33	16,66
3.1.2.2	IFW010c	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per rosca de 1 1/2".	2,000	50,59	101,18
3.1.2.3	IFC090c	U	Comptador d'aigua freda de lectura directa, de raig múltiple, cabal nominal 10 m³/h, diàmetre nominal 40 mm, temperatura màxima 30°C, pressió màxima 16 bar, apte per a aigües molt dures, amb tapa, rècords de connexió i precinte.	1,000	412,31	412,31
3.1.2.4	IFW010d	U	Vàlvula automàtica roscada FF 1 1/2". RAPHAEL RAF02FS0EP o similar. Inclós solenoide i petits accessoris. Completament provada i muntada.	1,000	205,20	205,20

Núm.	Codi	U	Denominació	Quantitat	Preu (€)	Total (€)
3.1.2.5	XHIDc006	U	Subministament i muntatge d'accessoris hidràulics a la caseta del pou piscines. Inclou el subministrament i muntatge de com a mínim els elements: 1 u Maneguet PE DN90 3 u Portabrides PE DN90 1 u Te de PE reduïda DN90-63 2 m de tub de polietilè PE100 DN90 PN10 2 u Reducció PE DN90-75 2 m de tub de polietilè PE100 DN75 PN10 2 u Maneguet PE DN75 2 u Portabrides PE DN75 1 u Colze PE 90° DN75 1 m de tub de polietilè PE100 DN63 PN10 1 u Reducció PE DN63-50 3 m de tub de polietilè PE100 DN50 PN10 2 u Transició PE-Llautó M 50x1 1/2" 3 u Colze Llautó 90° FF 1 1/2" 7 u Contrarosca Llautó MM 1 1/2" 1 u Te Llautó FFF 1 1/2" 2 u Enllaç 3 peces Llautó M/F 1 1/2" 1 u Enllaç Llautó reduït MF 1 1/2"-1 1/4" 1 u Transició PE-Llautó M 40x1 1/4" 2 m de tub de polietilè PE100 DN40 PN10 2 u Colze Llautó 90° PE DN40 2 u Colze Llautó 90° PE DN50 2 u de desmuntatge i muntatge d'element embridat existent 2 u de desmuntatge i muntatge d'element roscat existent Inclou addicionalment el material auxiliar i tots els accessoris pel muntatge com suports.	1,000	1.266,68	1.266,68
3.1.2.6	XCLOc001	pa	Partida alçada per desplaçament i renovació del punt d'injecció de clor.	1,000	90,00	90,00
3.1.3 Electricitat						
3.1.3.1	DIE104	U	Desmuntatge de quadre elèctric de superfície per a dispositius generals i individuals de comandament i protecció, amb mitjans manuals i recuperació del material per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	3,000	42,40	127,20
3.1.3.2	IEX405	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta transparent, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm.	1,000	1.025,77	1.025,77
3.1.3.3	IEX076	U	Protector contra sobretensions transitòries, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), tipus 2 (ona 8/20 µs), nivell de protecció 2 kV, intensitat màxima de descàrrega 40 kA.	1,000	479,86	479,86
3.1.3.4	IEX060b	U	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC.	2,000	84,21	168,42
3.1.3.5	IEX050	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C.	2,000	118,90	237,80
3.1.3.6	IEX050e	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 6 A, poder de tall 6 kA, corba C.	1,000	50,97	50,97
3.1.3.7	IEX050f	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C.	4,000	43,30	173,20

Núm.	Codi	U	Denominació	Quantitat	Preu (€)	Total (€)
3.1.3.8	IEX050d	U	Subministrament i muntatge de protector de nivell de pou GAVE HN1 o similar i conjunt de cable elèctric de 2x1mm2 de 10 m de longitud i sondes de nivell. Inclosa part proporcional de suports i petits accessoris. Totalment muntat, connexionat i provat.	2,000	339,43	678,86
3.1.3.9	IEX105	U	Contactador, de 2 mòduls, contactes 4NO, intensitat nominal 20 A, tensió de bobina 230 V.	1,000	73,87	73,87
3.1.3.10	IEX400c	U	Caixa de distribució de plàstic, de superfície, amb graus de protecció IP65 i IK07, aïllament classe II, tensió nominal 400 V, per a 5 mòduls.	1,000	30,68	30,68
3.1.3.11	XPAJ0002	paj	Desmuntatge i muntatge de quadre elèctric en obra aprofitant elements existents del pou Piscines segons esquema unifilar. Inclou material auxiliar i accessoris.	1,000	1.394,05	1.394,05
3.1.3.12	XELEc002	U	Mitja jornada de revisió i d'adequació de connexions elèctriques i etiquetatge d'entrades i sortides en quadre elèctric. Inclou material auxiliar.	1,000	206,91	206,91
3.1.3.13	XPAJ0001	pa	Redacció de projecte i legalització de la instal·lació elèctrica. Inclou visita d'inspecció, redacció de projecte, tramitació administrativa i seguiment de reunions fins a la legalització de la instal·lació.	1,000	1.500,00	1.500,00
3.2 Piscina Municipal						
3.2.1 Obra civil						
3.2.1.1 Punt de connexió						
3.2.1.1.1	DIS020	U	Demolició d'arqueta d'obra de fàbrica, de més de 500 l de capacitat, amb mitjans manuals, sense deteriorar les conduccions que connectin amb l'arqueta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	2,000	69,36	138,72
3.2.1.1.2	IFW070d	U	Formació d'arqueta enterrada, de dimensions interiors 100x50x60 cm, construït amb fàbrica de maó ceràmic calat, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, sobre solera perimetral de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm de gruix arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades, amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124, prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós i el fons d'arqueta amb material granular. Inclús morter per a segellat de junts.	1,000	381,13	381,13
3.2.1.1.3	IFW070b	U	Formació d'arqueta enterrada, de dimensions interiors 140x70x60 cm, construït amb fàbrica de maó ceràmic calat, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, sobre anella de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm de gruix arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes, tancada superiorment amb 2 tapes hidràuliques de 70x70cm categoria B-125, prèvia excavació amb mitjans manuals i posterior reomplert de l'extradós amb material granular. Inclús morter per remats.	1,000	685,14	685,14

Núm.	Codi	U	Denominació	Quantitat	Preu (€)	Total (€)
3.2.1.1.4	ADE010c	m³	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor	0,960	108,78	104,43
3.2.1.1.5	ADR010b	m³	Reblert principal de rases per instal·lacions, amb sorra de 0 a 5 mm de diàmetre i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació.	0,960	34,81	33,42
3.2.1.1.6	UHI010	U	Fornícula de 70x100x40 cm, de fàbrica de maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x10 cm, amb junts de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel, per a allotjament d'instal·lacions (marcs i portes no inclosos en aquest preu).	1,000	390,13	390,13
3.2.1.2 De dipòsit enterrat de cloració a punt de connexió						
3.2.1.2.1	ADE010b	m³	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió	50,000	8,57	428,50
3.2.1.2.2	ADR010	m³	Reblert principal de rases per instal·lacions, amb terra procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 25 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.	35,000	25,65	897,75
3.2.1.2.3	IEO010d	m	Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.	70,000	7,67	536,90
3.2.2 Hidràulica						
3.2.2.1	IFB006b	m	Canonada per a alimentació d'aigua freàtica soterrada, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color verd de 50 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris i peces especials.	55,000	11,64	640,20

Núm.	Codi	U	Denominació	Quantitat	Preu (€)	Total (€)
3.2.2.2	IEO010	m	Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.	55,000	7,67	421,85
3.2.2.3	IFW030	U	Aixeta de llautó cromat per a jardí o terrassa, amb ràcord de connexió a mànega, de 1/2" de diàmetre.	1,000	19,40	19,40
3.2.2.4	IFI008	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per rosca de 1 1/4".	4,000	38,29	153,16
3.2.2.5	IFW040	U	Vàlvula de retenció de llautó per rosca de 1 1/4".	1,000	19,45	19,45
3.2.2.6	XHIDc007	U	Subministrament i muntatge de petits accessoris hidràulics a l'arqueta de connexió de reg Piscines. Inclou subministrament i muntatge de com a mínim els elements: 2 u Te Fosa Embridada DN65 1 u Carret Fosa Embridat DN65 L=250mm 3 u Muntatge d'elements embridats existents 1 u Brida DN50 Rosca Femella 1 1/4" 8 u Contramascler Llautó MM 1 1/4" 6 u Transició PE-Llautó M 40x1 1/4" 1 u Te Llautó FFF per a PE DN40 1 u Colze Llautó PE-rosca DN40-1 1/4" F 1 u Reducció Llautó rosca MF 1 1/4"-3/4" 1 u Reducció Llautó rosca MF 3/4"-1/2" 1 u Transició Llautó PE M DN20-1/2" 1 m de tub de polietilè PE100 DN20 1 u Colze paret PE-Rosca DN20-1/2" 3 m de tub de polietilè PE100 DN40 2 u Colze Llautó 90° FF 1 1/4" 6 u Enllaç 3 peces Llautó M/F 1 1/4" 4 u Te Llautó FFF 1 1/4" 2 u Tap Llautó roscat F 1 1/4" 1 u Enllaç Llautó reduït FM 1 1/2"-1 1/4" 1 u Transició PE-Llautó M 50x1 1/2" 2 m de tub de polietilè PE100 DN50 PN10 1 u Enllaç Llautó roscat reduït MF 1 1/4"-3/4" 1 u Aixeta jardí roscada M 3/4"			
3.2.2.7	UPD020x02	U	Subministrament i muntatge d'electrobomba submergible cos inoxidable AISI 306, punt de treball 4 m³/h a 35 mca, Inclou part proporcional de petits accessoris. Completament provada i muntada.	1,000	630,25	630,25
3.2.3 Electricitat						
3.2.3.1	IEH012	m	Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 2x1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.	240,000	1,92	460,80

Núm.	Codi	U	Denominació	Quantitat	Preu (€)	Total (€)
3.2.3.2	URM030	U	Programador electrònic per a regatge automàtic, per a 6 estacions, amb 3 programes i 4 arrencades diàries per programa, alimentació per transformador 230/24 V intern.	1,000	332,71	332,71
3.2.3.3	IEX400b	U	Caixa de distribució de plàstic, de superfície, amb graus de protecció IP65 i IK07, aïllament classe II, tensió nominal 400 V, per a 5 mòduls.	1,000	30,68	30,68
3.2.3.4	IEX140	U	Interruptor horari programable, modular.	1,000	203,56	203,56
3.3 Connexió pou piscines - Dipòsit de cloració						
3.3.1 Obra civil						
3.3.1.1	ADE010b	m³	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió	16,560	8,57	141,92
3.3.1.2	ADR010	m³	Reblert principal de rases per instal·lacions, amb terra procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 25 cm d'espessor màxim amb picó vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.	11,040	25,65	283,18
3.3.1.3	ADE002b	m³	Excavació a cel obert, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.	10,962	4,67	51,19
3.3.1.4	ADR020b	m³	Reblert anular del dipòsit enterrat, amb grava de 20 a 30 mm de diàmetre.	6,900	22,09	152,42
3.3.1.5	UIA010	U	Pericó de connexió elèctrica, prefabricat de formigó, sense fons, registrable, de 40x40x40 cm de mesures interiors, amb parets rebaixades per a l'entrada de tubs, capaç de suportar una càrrega de 400 kN, amb marc de xapa galvanitzada i tapa de formigó armat alleugerit, de 49,5x48,5 cm, per a pericó de connexió elèctrica, capaç de suportar una càrrega de 125 kN; prèvia excavació amb mitjans mecànics i posterior reomplert de l'extradós amb material granular.	1,000	80,19	80,19
3.3.1.6	DUV040	m	Desmuntatge de malla metàl·lica en clos de parcel·la, amb una altura menor de 2 m, amb mitjans manuals, recuperació del material per a la seva posterior ubicació en altre emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	14,000	5,33	74,62
3.3.1.7	DUV020b	m³	Demolició de mur de fàbrica de bloc de formigó buit, en clos de parcel·la, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor.	14,000	17,63	246,82

Núm.	Codi	U	Denominació	Quantitat	Preu (€)	Total (€)
3.3.1.8	UVM010	m	Clos de parcel·la format per mur amb pilastres intermèdies, de 0,5 m d'altura i de 20 cm d'espessor de fàbrica 2 cares vistes de bloc 2 CV buit de formigó, split amb dos cares vistes, gris, 40x20x20 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt enrasada, rebuda amb morter de ciment confeccionat en obra, amb 250 kg/m³ de ciment, color gris, dosificació 1:6, subministrat en sacs.	14,000	43,84	613,76
3.3.1.9	UVT010	m	Clos de parcel·la format per malla de simple torsió, de 10 mm de passada de malla i 1,1 mm de diàmetre, acabat galvanitzat i pals d'acer galvanitzat de 48 mm de diàmetre i 1,5 m d'altura, encastats en daus de formigó, en pous excavats en el terreny. Inclús accessoris per a la fixació de la malla de simple torsió als pals metàl·lics.	14,000	24,73	346,22
3.3.2 Hidràulica						
3.3.2.1	IFB006d	m	Canonada per a alimentació d'aigua freàtica, soterrada, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color verd, de 40 mm de diàmetre exterior i 2,4 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris i peces especials.	39,000	10,42	406,38
3.3.2.2	UPC010b	U	Subministrament i muntatge de Panell de cloració HELIOS-05CLA o similar. Inclou: bomba dosificadora proporcional, sonda amperomètrica, centraleta multiplarmetrica, filtre, panell de suport i cablejat. Completament muntat i provat, programat segons indicacions de la Direcció Facultativa.	1,000	3.902,21	3.902,21
3.3.2.3	UGD010b	U	Cisterna horitzontal per a aprofitament enerrada, de polietilè d'alta densitat, de 3000 litres, amb boca d'accés de 600 mm, tapa d'alta resistència. Boca d'entrada, 2 entrades amb junta a la part posterior per a tub de polietilè de DN40, 2 entrades amb junta per a tub de polietilè de DN40 en el brocal del pou i 2 entrades per tub corrugat al brocal d'accés amb junt. Instal·lació soterrada. Inclou par proporcional de petits accessoris i junts pel correcte muntatge de les entrades i sortides.	1,000	2.749,69	2.749,69
3.3.3 Electricitat						
3.3.3.1	IEO010c	m	Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.	24,000	7,67	184,08

Núm.	Codi	U	Denominació	Quantitat	Preu (€)	Total (€)
3.3.3.2	IEH012c	m	Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 4G1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.	33,000	2,60	85,80
3.3.3.3	IEH012	m	Cable multipolar RV-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 2x1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Inclús accessoris i elements de subjecció.	18,000	1,92	34,56
3.4 Altres						
3.4.1 Seguretat i Salut						
3.4.1.1	XSIS0003		Partida alçada emplaada en l'acompliment del Reial Decret 1627/97 en materia de Seguretat i salut per executar les obres del Lot 3 Piscines del projecte "PROJECTE CONSTRUCTIU D'ABASTAMENT D'AIGÜES FREÀTIQUES ALS PARCS I EQUIPAMENTS DE CA L'ARTIGUES, DE PALAUDÀRIES I DE LES PISCINES (LLIÇA D'AMUNT)"	1,000	780,00	780,00
3.4.2 Gestió de Residus						
3.4.2.1	XGDR0003		Partida alçada emprada en el desenvolupament del pla de gestió de residus descrit en l'annex corresponent del "PROJECTE CONSTRUCTIU D'ABASTAMENT D'AIGÜES FREÀTIQUES ALS PARCS I EQUIPAMENTS DE CA L'ARTIGUES, DE PALAUDÀRIES I DE LES PISCINES (LLIÇA D'AMUNT)" i referent al lot 3 Piscines. Inclou la classificació, transport i tractament de residus sense partida específica.	1,000	220,00	220,00
3.4.2.2	GTA020	m³	Càrrega i transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància màxima de 10 km.	24,800	5,61	139,13
3.4.2.3	GTB020	m³	Cànon d'abocament i disposició per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	24,800	10,59	262,63
3.4.2.4	GRA020	m³	Càrrega i transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància.	3,400	6,92	23,53
3.4.2.5	GRB020	m³	Cànon d'abocament i disposició per lliurament de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	3,400	18,18	61,81

3.4.3 Altres

Núm.	Codi	U	Denominació	Quantitat	Preu (€)	Total (€)
3.4.3.1	UJC010	m²	Gleva de gespa.	93,220	24,84	2.315,58
3.4.3.2	XOC1c001	u	Cala de localització de serveis de fins a 1 m2 i 1 metre de fondària inclosa la demolició i reposició del paviment existent	2,000	165,99	331,98
3.4.3.3	XRI080b	U	Prova de servei final per comprovar el correcte funcionament de la xarxa de subministrament d'aigua. Inclou prova de pressió segons Direcció Facultativa.	1,000	481,95	481,95
3.4.3.4	XPAJ0003	paj	Partida alçada a justificar d'equips i accessoris de millora de funcionament del sistema d'abastament d'aigua de reg i renovació d'aigua de la piscina.	1,000	1.019,42	1.019,42
3.4.3.5	XPAJse03		Partida alçada a justificar per a la protecció del creuament de serveis existents o l'afectació dels mateixos entre el pou Piscines i la piscina municipal.	1,000	203,88	203,88
3.4.3.6	TDC010b	U	Fita indicadora de "Reg amb aigua no potable", de fusta de pi silvestre, tractada en autoclau, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335, acabada amb vernís protector, format per panell i pal de 0,15 m de costat i 0,30 m d'altura vista, amb cargols d'acer galvanitzat, embotida i protegida amb taps de seguretat, clavats al terreny. Inclús replanteig i fixació de l'element. Inclou: Replanteig. Fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	3,000	54,53	163,59

Total pressupost parcial nº 3 Lot 3: Piscines :

31.672,46

	Import (€)
1 Lot 1: Artigues	47.439,99
2 Lot 2: Palaudàries	15.586,31
3 Lot 3: Piscines	31.672,46
Total	94.698,76

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de NORANTA-QUATRE MIL SIS-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS.

Lliça d'Amunt
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques

Enginyer Civil

Emili Lamora Font

Miquel Roca Custal

Capítol

Import

	Import
1 Lot 1: Artigues	
1.1 Pou Artigues	
1.1.1 Obra civil	104,75
1.1.2 Hidràulica	6.686,75
1.1.3 Electricitat	2.616,12
Total 1.1 Pou Artigues	9.407,62
1.2 Parc Ca l'Artigues	
1.2.1 Obra civil	104,75
1.2.2 Hidràulica	878,88
Total 1.2 Parc Ca l'Artigues	983,63
1.3 Connexió Pou Parc Ca l'Artigues	
1.3.1 Obra civil	
1.3.1.1 En parterre	5.406,10
1.3.1.2 En paviment de formigó	2.608,09
1.3.1.3 En paviment	1.310,45
1.3.1.4 En vorera de panots	4.354,76
Total 1.3.1 Obra civil	13.679,40
1.3.2 Hidràulica	11.504,80
Total 1.3 Connexió Pou Parc Ca l'Artigues	25.184,20
1.4 Altres	
1.4.1 Seguretat i Salut	1.200,00
1.4.2 Gestió de residus	5.533,58
1.4.3 Altres	5.130,96
Total 1.4 Altres	11.864,54
Total 1 Lot 1: Artigues	47.439,99
2 Lot 2: Palaudàries	
2.1 Pou Palaudàries	
2.1.1 Obra civil	338,76
2.1.2 Hidràulica	2.729,32
2.1.3 Electricitat	943,45
Total 2.1 Pou Palaudàries	4.011,53
2.2 Parc de Palaudàries	
2.2.1 Obra civil	733,74
2.2.2 Hidràulica	1.120,54
Total 2.2 Parc de Palaudàries	1.854,28
2.3 Connexió Pou Parc Palaudàries	
2.3.1 Obra civil	
2.3.1.1 En parterre	1.940,65
2.3.1.2 En paviment de formigó	202,86
2.3.1.3 En paviment	509,63
Total 2.3.1 Obra civil	2.653,14
2.3.2 Hidràulica	2.607,36
Total 2.3 Connexió Pou Parc Palaudàries	5.260,50
2.4 Altres	
2.4.1 Seguretat i Salut	400,00
2.4.2 Gestió de residus	1.216,48
2.4.3 Altres	2.843,52
Total 2.4 Altres	4.460,00
Total 2 Lot 2: Palaudàries	15.586,31
3 Lot 3: Piscines	
3.1 Pou Piscines	
3.1.1 Obra civil	284,55
3.1.2 Hidràulica	2.092,03
3.1.3 Electricitat	6.147,59
Total 3.1 Pou Piscines	8.524,17
3.2 Piscina Municipal	
3.2.1 Obra civil	
3.2.1.1 Punt de connexió	1.732,97
3.2.1.2 De dipòsit enterrat de cloració a punt de connexió	1.863,15
Total 3.2.1 Obra civil	3.596,12
3.2.2 Hidràulica	3.167,88
3.2.3 Electricitat	1.027,75
Total 3.2 Piscina Municipal	7.791,75
3.3 Connexió pou piscines - Dipòsit de cloració	
3.3.1 Obra civil	1.990,32
3.3.2 Hidràulica	7.058,28
3.3.3 Electricitat	304,44
Total 3.3 Connexió pou piscines - Dipòsit de cloració	9.353,04
3.4 Altres	
3.4.1 Seguretat i Salut	780,00
3.4.2 Gestió de Residus	707,10
3.4.3 Altres	4.516,40
Total 3.4 Altres	6.003,50
Total 3 Lot 3: Piscines	31.672,46

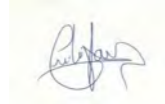
Pressupost d'execució material	94.698,76
13% de despeses generals	12.310,84
6% de benefici industrial	5.681,93
Suma	112.691,53
21%	23.665,22
Pressupost d'execució per contracta	136.356,75

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de CENT TRENTA-SIS MIL TRES-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS.

Lliça d'Amunt
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques

Enginyer Civil

Emili Lamora Font



Miquel Roca Custal

