

SIGNATURES

1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39

2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCADIA 2024/DEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024

3.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



Projecte:

PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"

Referència ASSERR: P-225-23

Municipi:

T.M. DEL VENDRELL

NÚMERO D'EXPEDIENT D'URBANISME: **GURB2024000236**

Titular:

AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Plaça Vella 1
43700, El Vendrell
Tarragona

NIF titular:

P4316500J

Emplaçament:

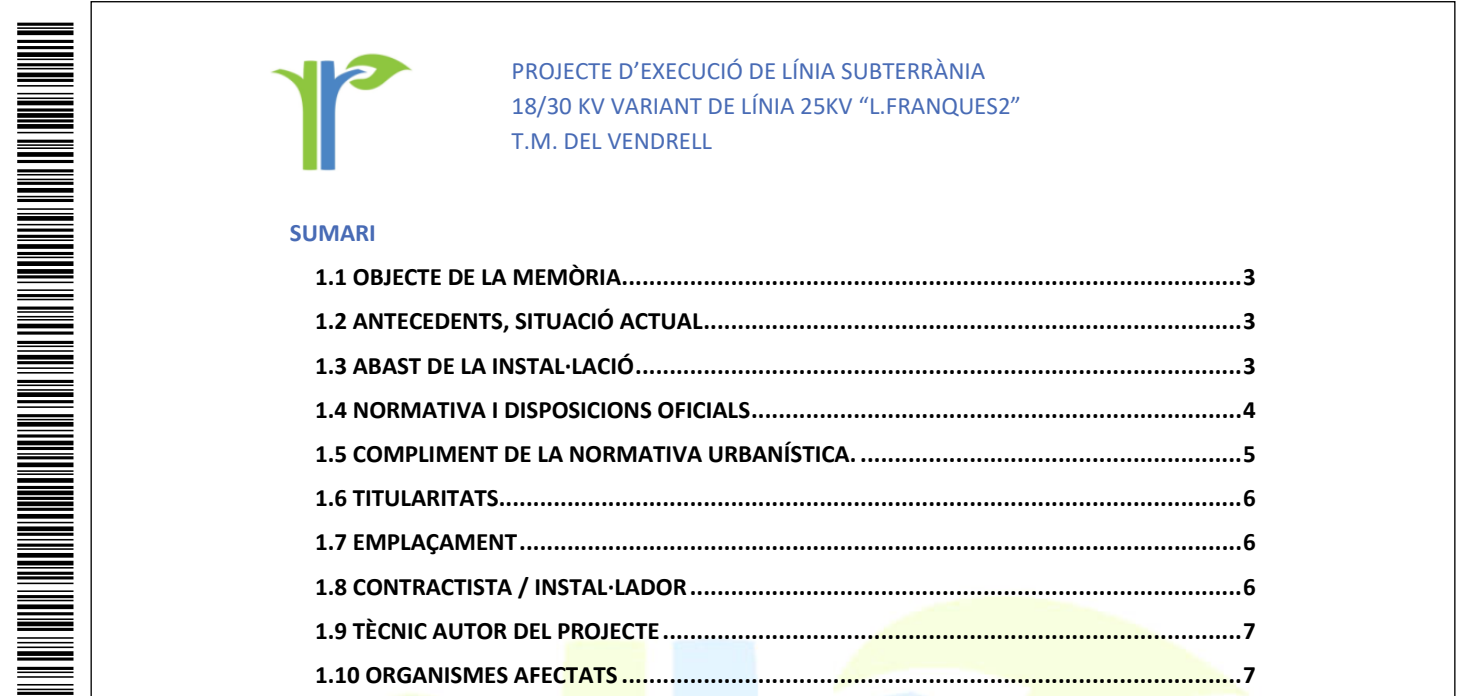
Carrer dels Ocells
43700, El Vendrell
Tarragona

Autor Projecte:



Firmado
digitalmente por
ROSELLO GONZALEZ
RAMON - [REDACTED]
Fecha: 2024.07.15
14:39:55 +02'00'

Ramon Rosselló González
Enginyer Tècnic Industrial
Col·legiat número 12882 CETIT

	 PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2" T.M. DEL VENDRELL
SUMARI	
1.1	OBJECTE DE LA MEMÒRIA.....3
1.2	ANTECEDENTS, SITUACIÓ ACTUAL.....3
1.3	ABAST DE LA INSTAL·LACIÓ.....3
1.4	NORMATIVA I DISPOSICIONS OFICIALS.....4
1.5	COMPLIMENT DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA. 5
1.6	TITULARITATS.....6
1.7	EMPLAÇAMENT.....6
1.8	CONTRACTISTA / INSTAL·LADOR.....6
1.9	TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE.....7
1.10	ORGANISMES AFECTATS 7
1.11	SERVEIS AFECTATS.....7
1.11.1	MESURES A ADOPTAR.....8
1.11.2	REGLAMENTACIÓ ESPECÍFICA.....8
1.12	PROPIETARIS AFECTATS.....8
1.13	DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ.....8
1.14	LÍNIA SUBTERRÀNIA 8
1.14.1	CARACTERÍSTIQUES DE LA XARXA D'ALIMENTACIÓ.....8
1.14.2	CARACTERÍSTIQUES GENERALS.....8
1.14.3	CATEGORIA DE LÍNIA 9
1.14.4	POTÈNICA A TRANSPORTAR.....9
1.14.5	TRAÇAT 9
1.14.6	MATERIALS.....9
1.14.7	POSADA A TERRA.....12
1.15	LÍNIA AÈRIA, CARACTERÍSTIQUES GENERALS 12
1.15.1	SUPORTS 12
1.15.2	ARMATS 12
1.15.3	CONVERSIONS 12
1.15.4	AÏLLADORS 13
1.15.5	PARALLAMPS (AUTOVÀLVULES) 13
1.15.6	SECCIONADOR SF6 36KV TELECOMANDAT.....14
1.15.7	POSADA A TERRA.....16
1.15.8	SENYALITZACIÓ 16
1.16	CONTROL DE QUALITAT I PROVES DE CONTROL.....17



ASSERR
Enginyeria i Assessoria Energètica

ASSERR TECHNICAL SERVICES S.L. – Enginyeria i Assessoria energètica
Passeig Prim 40, 7è 1ª – 43202 – REUS (Tarragona) Tel: 977.856.508

1



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

1.17 PLANIFICACIÓ I TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES..... 17

1.18 GESTIÓ DE RESIDUS 17

1.19 ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT 17

1.20 PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTACIÓ 18

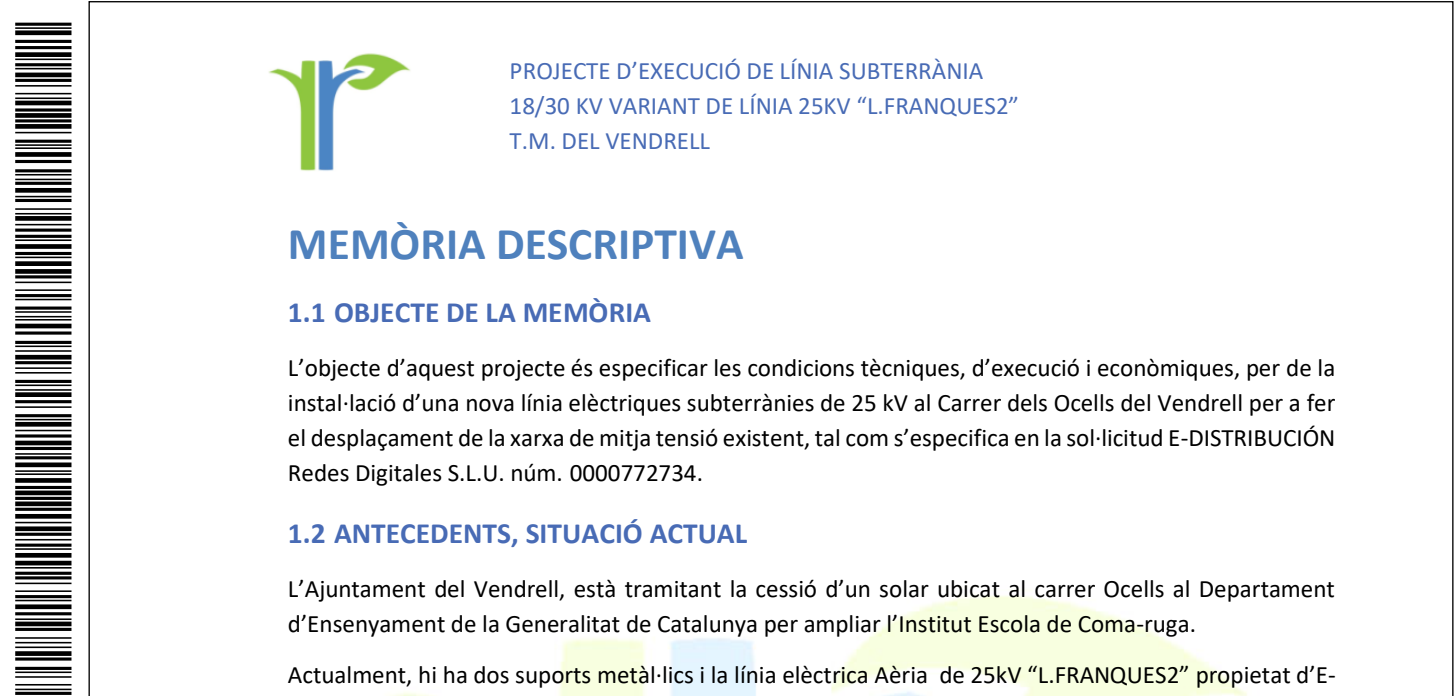
1.21 JUSTIFICACIÓ DEL PREU CERT 19

1.22 PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS I PARTICULARS 19

1.23 DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA 19

1.24 CONCLUSIONS 19







PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1 OBJECTE DE LA MEMÒRIA

L'objecte d'aquest projecte és especificar les condicions tècniques, d'execució i econòmiques, per de la instal·lació d'una nova línia elèctriques subterrànies de 25 kV al Carrer dels Ocells del Vendrell per a fer el desplaçament de la xarxa de mitja tensió existent, tal com s'especifica en la sol·licitud E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U. núm. 0000772734.

1.2 ANTECEDENTS, SITUACIÓ ACTUAL

L'Ajuntament del Vendrell, està tramitant la cessió d'un solar ubicat al carrer Ocells al Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya per ampliar l'Institut Escola de Coma-ruga.

Actualment, hi ha dos suports metàl·lics i la línia elèctrica Aèria de 25kV "L.FRANQUES2" propietat d'E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U. que travessa el solar en qüestió. Per posar a disposició del Departament d'Educació el solar caldria modificar el traçat, en projecció horitzontal, de la LAMT 25kV, i també soterrar-la, concretament, des del punt on s'ubica la torre d'alta tensió a l'avinguda de l'Enllaç ((UTM: 376.269,7m; 4.560.858,0m; 31T) fins la torre del carrer Ocells amb carrer Mare Nostrum (UTM: 376.226,66 mE; 4.560.727,27mN; 31T), de manera que el solar estigui completament lliure de l'afectació de la LAMT 25kV.

L'Ajuntament està tramitant la cessió d'un solar ubicat al carrer Ocells al Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya per ampliar l'Institut Escola de Coma-ruga).

En el Model d'Acord de posada a disposició del solar per la construcció Institut-Escola del Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya es fa constar: "Posar a disposició del Departament d'Educació, lliure de càrregues, gravàmens, servituds i limitacions al domini, el solar que es descriu tot seguit, per destinar-lo a la construcció i posada en funcionament de la part de secundària de l'Institut-Escola Coma-ruga".

En data 13/02/2024, EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U. va presentar la proposta prèvia de derivació i soterrament de la LAAT, amb número ATAR101 0000772734.

Per tramitar l'acord de cessió al Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya del solar ubicat al carrer Ocells perquè ampliï l'Institut Escola de Coma-ruga, cal que el solar estigui lliure de càrregues, gravàmens, servituds i limitacions al domini, per la qual cosa s'ha de desplaçar l'actual línia aèria de mitja tensió.

1.3 ABAST DE LA INSTAL·LACIÓ

D'acord amb el que preveuen les Normes Tècniques Particulars d' E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U., concretament en l'apartat 11.3 del document NTP Generalitats , el present projecte comprèn les obres d'extensió que el sol·licitant executarà pel seu compte, dels treballs corresponents a la petició de subministrament elèctric amb referència E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U. núm. 0000772734, al Carrer dels Ocells al municipi del Vendrell, (Tarragona).



ASSERR
Enginyeria i Assessoria Energètica

ASSERR TECHNICAL SERVICES S.L. – Enginyeria i Assessoria energètica
Passeig Prim 40, 7è 1ª – 43202 – REUS (Tarragona) Tel: 977.856.508

3

AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://carpetaciudadana.ajvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 5 de 358

SIGNATURES

1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

Queden totalment fora de l'abast del present projecte els treballs d'extensió de xarxa que executarà E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U. com poden ser per exemple els descàrrecs, desmuntatge de la xarxa actual, connexions a la xarxa de distribució existent i/o la connexió dels entroncaments entre la nova línia i la línia en servei.

1.4 NORMATIVA I DISPOSICIONS OFICIALS

Per a l'elaboració d'aquest projecte s'ha tingut en compte la següent normativa:

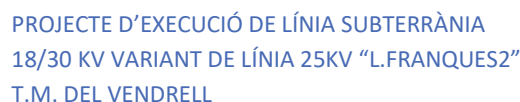
- Reial Decret 223/2008, de 15 de febrer, pel qual s'aproven el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en línies elèctriques d'alta tensió i les seves instruccions tècniques complementàries
- Decret de 12 de març de 1954 pel qual s'aprova el Reglament de Verificacions Elèctriques i Regularitat en el subministrament d'energia.
- Decret 842/2002 de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic per a baixa tensió i les Instruccions Tècniques Complementàries.
- Instrucció 7/2003, de 9 de setembre, de la Direcció General d'Energia i Mines sobre procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic per a baixa tensió mitjançant la intervenció de les Entitats d'Inspecció i Control de la Generalitat de Catalunya.
- Normes Tècniques Particulars de la Cia. Subministradora d'Energia Elèctrica, E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U..
- Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
- Ordre TIC/341/2003, de 22 de juliol, per la qual s'aprova el procediment de control aplicable a les obres que afectin la xarxa de distribució elèctrica soterrada.
- Reial Decret 919/2006, de 28 de juliol, pel qual s'obliga a totes les entitats, empreses i persones que han de realitzar treballs en la via pública, sol·licitin informació sobre les instal·lacions de distribució de gas en la zona, a l'empresa distribuïdora.
- Llei 31/1995, de 8 de novembre, sobre Prevenció de Riscos Laborals.
- Reial Decret 1627/97 sobre Disposicions mínimes en matèria de Seguretat i Salut en les Obres de Construcció.
- Decret 120/92 de 28 d'abril, Proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsol.
- Condicions imposades pels Organismes Públics afectats i Ordenances Municipals.
- Reial Decret 614/2001, de 8 de juny, sobre disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors enfront del risc elèctric.

SIGNATURES

1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39

2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCADIA 2024/DEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024

3.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



- Normes UNE i Recomanacions UNESA que siguin d'aplicació.

La clau urbanística del terreny on es duu l'actuació projectada és la 1 "Sistema de la Xarxa Viària". El sistema de la xarxa viària comprèn els espais i instal·lacions reservades per a xarxa viària i els aparcaments amb l'objectiu de mantenir nivells convenients de mobilitat i accessibilitat entre els diversos sectors del territori ordenat.

Plànol divisió de la parcel·la:



La regulació tècnica de les vies ve determinada pels següents articles del Pla General:

- Article 112. Definició.
- Article 113. Tipus de vies.
- Article 114. Règim de les vies.
- Article 115. Ordenació de cruïlles.
- Article 116. Desenvolupament de la xarxa viària bàsica.
- Article 117. Condicions geomètriques de les vies.
- Article 120. Subzones.

Les obres objecte d'aquest projecte compleix amb tots els preceptes d'aquests articles perquè s'executen sobre vials existents sense canviar la seva geometria.

Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 7 de 358

SIGNATURES

1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39

2.- Tramitació Electrònica. DILIGÈNCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024

3.- Tramitació Electrònica. DILIGÈNCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

1.6 TITULARITATS

El titular de la instal·lació és:

AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Plaça Vella 1
43700, El Vendrell, (Tarragona)
NIF: P4316500J

Un cop finalitzades les obres i obtinguda la posada en servei, tal com indica el Reial Decret 1955/2000 de l'1 de desembre, les instal·lacions objecte del present projecte i els permisos oficials o particulars es cediran a una empresa distribuïdora. En aquest cas E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U. passarà a ostentar la seva titularitat i serà l'encarregada de posar en servei i explotar les noves instal·lacions, així com la responsabilitat legal i manteniment de les instal·lacions descrites.

1.7 EMPLAÇAMENT

Emplaçament de la instal·lació:

Carrer dels Ocells
43700, El Vendrell, (Tarragona)

1.8 CONTRACTISTA / INSTAL·LADOR

En compliment de l'article 133 del Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques, els autors del projecte tècnic d'obres han de proposar els grups i subgrups en què han d'estar classificats els contractistes que poden optar a l'adjudicació del contracte. L'òrgan de contractació serà qui resoldrà finalment sobre la proposta, i ho farà constar al plec de clàusules administratives particulars i a l'anunci de la licitació.

El present projecte tècnic d'obres no exigeix una classificació del contractista perquè el valor estimat és inferior a 500.000 euros (article 77 del Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic).

Tot i això, el que subscriu el present document proposa a continuació les condicions mínimes de solvència tècnica i professional que hauria de donar compliment el contractista per poder executar l'obra objecte d'aquesta memòria:

Grup I "instal·lacions elèctriques"

Subgrup 3 "línies elèctriques de transport"

Categoria C "fins a 360.000€, IVA inclòs".

Que el codi del Vocabulari Comú dels Contractes Públics (CPV) de l'objecte d'aquesta memòria és

45231400-9 - Trabajos de construcción de líneas de conducción eléctrica

La realització de les instal·lacions objecte d'aquest projecte les ha de dur a terme una empresa instal·ladora homologada per la companyia distribuïdora.



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

1.9 TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE

L'AJUNTAMENT DEL VENDRELL encarrega la realització del present projecte a l'enginyeria i assessoria energètica ASSERR TECHNICAL SERVICES SL, l'autor del qual és l'Enginyer Tècnic Industrial Ramon Rosselló González, amb número de col·legiat, 12882 al Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Tarragona (C.E.T.I.T.).

1.10 ORGANISMES AFECTATS

D'acord amb el que estableix l'apartat 5.1, paràgraf C del Decret 351/1987 de la Generalitat de Catalunya, i als efectes pertinents, s'accepten els condicionats, emesos pels Organismes, Corporacions Municipals i/o Empreses de Servei Públic que a continuació es detallen, amb l'excepció d'aquelles que contravenen el que és assenyalat en la llei 54/1997 del 27 de novembre.

ENS AFECTAT	DESCRIPCIÓ DE L'AFECTACIÓ
Ajuntament del Vendrell	Vorera i calçada del carrer dels Ocells, avinguda de l'Enllaç,

1.11 SERVEIS AFECTATS

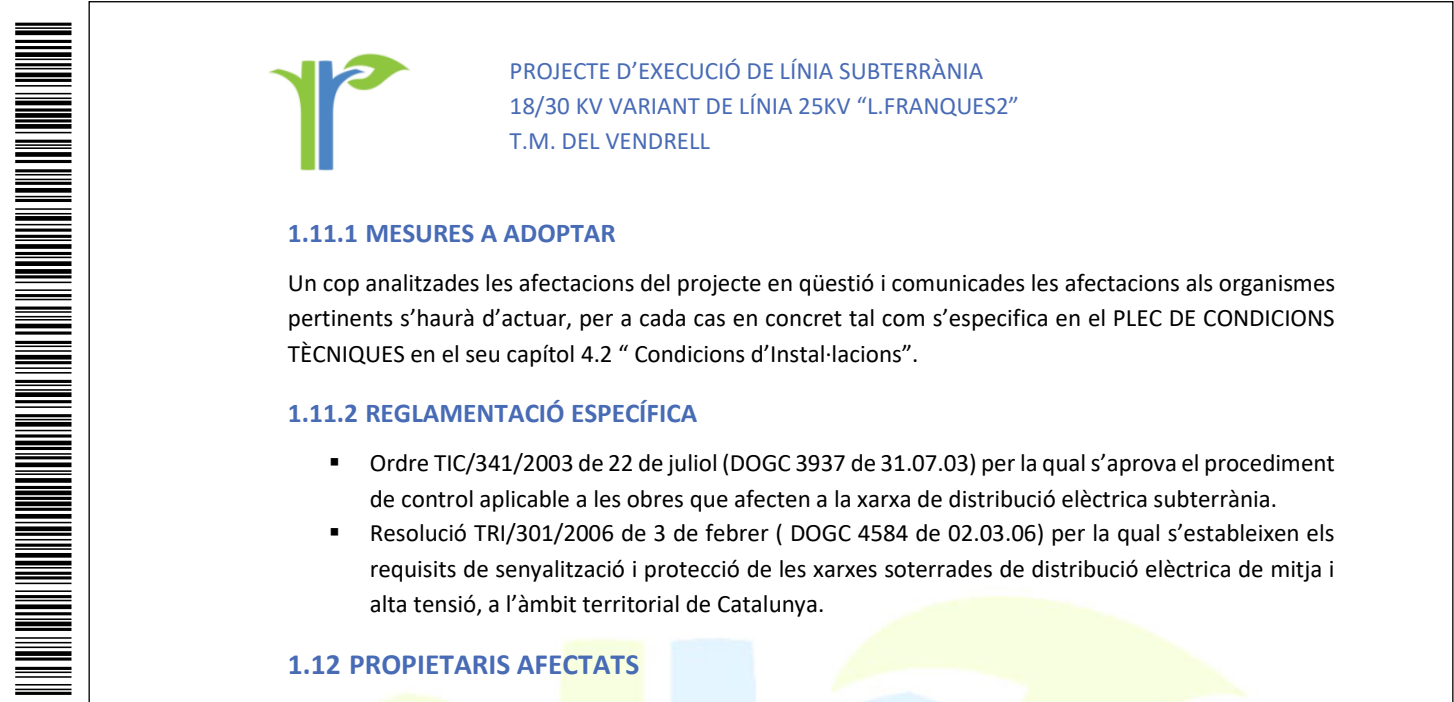
Tal com s'especifica en l'ordre TIC/341/2003 del 22 de juliol publicada al DOGC 3937 de 31 de juliol de 2003, abans de l'obertura de les rases en la via pública, s'haurà de sol·licitar a l'empresa titular de la xarxa elèctrica subterrània, un informe sobre les afectacions existents respecte la xarxa de distribució elèctrica.

Per extensió, i tal com regula la Disposició Administrativa relativa a instal·lacions de gas, abans de l'inici de les obres objecte d'aquest projecte s'haurà de notificar a l'empresa GAS NATURAL DISTRIBUCIÓN SDG, l'àmbit d'actuació de l'obra descrita en aquesta memòria, amb la finalitat que es comuniquin les afectacions existents respecte de la xarxa de distribució de gas.

Amb l'objecte de poder realitzar les rases afectades pel projecte amb la màxima seguretat, quant a l'aparició de possibles serveis afectats a la zona i poder actuar segons s'especifica en el PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES, a continuació es detallen els possibles serveis afectats en la zona així com el llistat dels organismes també afectats.

Els serveis existents que podrien ser afectats per l'execució de l'obra són els següents:

- TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U.
- NEDGIA CATALUNYA, S.A.
- EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.
- Xarxa de distribució elèctrica d'enllumenat públic
- Col·lector de clavegueram.





PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

1.11.1 MESURES A ADOPTAR

Un cop analitzades les afectacions del projecte en qüestió i comunicades les afectacions als organismes pertinents s'haurà d'actuar, per a cada cas en concret tal com s'especifica en el PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES en el seu capítol 4.2 "Condicions d'Instal·lacions".

1.11.2 REGLAMENTACIÓ ESPECÍFICA

- Ordre TIC/341/2003 de 22 de juliol (DOGC 3937 de 31.07.03) per la qual s'aprova el procediment de control aplicable a les obres que afecten a la xarxa de distribució elèctrica subterrània.
- Resolució TRI/301/2006 de 3 de febrer (DOGC 4584 de 02.03.06) per la qual s'estableixen els requisits de senyalització i protecció de les xarxes soterrades de distribució elèctrica de mitja i alta tensió, a l'àmbit territorial de Catalunya.

1.12 PROPIETARIS AFECTATS

Totes les instal·lacions projectades, discorren per terrenys de titularitat municipal o propietat del titular del present projecte.

1.13 DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ

L'objecte d'aquest projecte és el d'un trams de línia subterrània de 25kV.

Per al disseny d'aquesta instal·lació s'ha considerat tota la normativa abans indicada, tenint en compte les distàncies necessàries per a passadissos, accessos, etc.

Les característiques generals de la instal·lació, són les següents:

- LÍNIA 25kV

Es realitzarà l'estesa d'un tram de línia 25kV variant de la línia aèria existent. Aquesta línia estarà formada per Cable Subterrani 18/30kV de secció de C.S 18/30 kV RH5Z1 3x1x240mm2 Al.

1.14 LÍNIA SUBTERRÀNIA

1.14.1 CARACTERÍSTIQUES DE LA XARXA D'ALIMENTACIÓ

La línia projectada serà de tipus subterrània a una tensió de 25kV, nivell d'aïllament segons llista 2 (ITC-RAT 12), i a una freqüència de 50 Hz, propietat de la companyia elèctrica subministradora E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

La potència de curtcircuit en el punt d'escomesa, segons les dades facilitades per la companyia elèctrica subministradora, és de 500 MVA.

1.14.2 CARACTERÍSTIQUES GENERALS

La línia subterrània d'alta tensió projectada serà variant de la línia aèria existent. Anirà canalitzada per la vorera i la calçada de les instal·lacions del titular i estarà formada per 1 circuit de cable de C.S 18/30 kV RH5Z1 3x1x240mm2 Al de secció.



ASSERR
Enginyeria i Assessoria Energètica

ASSERR TECHNICAL SERVICES S.L. – Enginyeria i Assessoria energètica
Passeig Prim 40, 7è 1ª – 43202 – REUS (Tarragona) Tel: 977.856.508

8

AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

1.14.3 CATEGORIA DE LÍNIA

La línia subterrània d'alta tensió és de tercera categoria, 25 kV de tensió nominal a una freqüència de 50 Hz.

1.14.4 POTÈNICA A TRANSPORTAR

La línia subterrània serà variant de la línia aèria existent.

1.14.5 TRAÇAT

S'instal·larà un tram de xarxa subterrània 18/30kV. El recorregut de la qual queda detallat al plànol de Planta General.

Termes municipals i províncies afectades: la línia soterrada, en el seu recorregut, afectaran al carrer dels Ocells, avinguda de l'Enllaç, del Vendrell.

Tram 01

- Origen: Punt de connexió xarxa distribució (empalmaments a realitzar per E-DISTRIBUCIÓN en la línia subterrània "FRANQUES2").
- Recorregut: des de Punt de connexió xarxa distribució (empalmaments a realitzar per E-DISTRIBUCIÓN en la línia subterrània "FRANQUES2"), es realitzarà la instal·lació canalitzada per la vorera i la calçada del carrer dels Ocells, i l'avinguda de l'Enllaç, fins al Suport a instal·lar, Punt de connexió xarxa distribució (connexió a realitzar per E-DISTRIBUCIÓN), El traçat projectat del recorregut de la línia queda definit en el plànol de planta general.
- Final: Suport a instal·lar, Punt de connexió xarxa distribució (connexió a realitzar per E-DISTRIBUCIÓN)
- Número de Circuits: Un circuit
- Longitud de rasa: 0,241 km
- Longitud de cable: 0,256 km
- Conductors: C.S 18/30 kV RH5Z1 3x1x240mm2 Al

RESUM ESTESA DE CABLE

Total esta cable al Projecte: 0,256 km de C.S. 18/30KV RH5Z1 C.S 18/30 kV RH5Z1 3x1x240mm2 Al.

1.14.6 MATERIALS

Els cables a utilitzar seran unipolars. Els conductors seran circulars compactes d'alumini, de classe 2 segons la norma UNE-EM 60228, i estaran formats per diversos fils d'alumini cablejats. La secció de cada cable serà de 240mm2 d'alumini. Sobre el conductor hi haurà una capa termoestable extruïda semi-conductora, adherida a l'aïllament en tota la seva superfície, amb un gruix mig mínim de 0,5 mm i sense acció nociva sobre el conductor.

L'aïllament serà de polietilè reticulat (XLPE), de 8 mm de gruix mig mínim.

Sobre l'aïllament hi haurà una part semi-conductora no metàl·lica, associada a una part metàl·lica.

La part no metàl·lica estarà constituïda per una capa de barreja semi-conductora termoestable extruïda, de 0,5 mm de gruix mig mínim, que es pugui separar de l'aïllament sense deixar sobre ell traces de



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

mescla semi-conductora apreciables a simple vista. La part metàl·lica estarà constituïda per una corona de fils continus de coure recuit, disposats en hèlix oberta, sobre la qual es col·locarà una cinta de coure recuit en hèlix oberta disposada en sentit contrari a l'anterior. La secció real del conjunt de la pantalla metàl·lica serà com a mínim de 16 mm².

La col·locació de la pantalla semi-conductora interna, de l'aïllament i de la pantalla semi-conductora externa, en el procés de fabricació dels cables, es realitzarà per triple extrusió simultània.

La coberta exterior estarà constituïda per una capa d'un compost termoplàstic a base de poliolefina. Serà de color vermell i el seu gruix nominal serà de 2,75 mm.

Les característiques principals dels conductors són:

Secció	Diàmetre interior	Diàmetre exterior	Pes	Radi de curvatura	Resistència màx.	Intensitat a l'aire 40º	Intensitat màxima sota tub i enterrat	Intensitat màxima directament enterrat
mm²	mm	mm	Kg/km	mm	Ohm/km	A	A	A
150	28,7	36,4	1260	550	0,121	335	245	260
240	32,6	40,3	1645	605	0,111	455	320	345
400	37,6	45,3	2215	680	0,102	610	415	445

El cable RH5Z1 de 240mm2 complirà amb les següents característiques tècniques:

Tensió nominal:	18/30kV
Tensió màxima de utilització:	36kV
Tensió d'assaig a 50Hz:	70kV
Tensió d'assaig amb ona tipus llamp:	170kV
Intensitat admissible a l'aire (40º):	455A (Regim permanent)
Intensitat admissible soterrat (25º):	345A (Regim permanent)
Límit tèrmic en el conductor:	22,3kA per 1s
Límit tèrmic en pantalla:	2,9kA per 1s
Material aïllament XLPE:	UNE-21123 (6,4 mm de gruix)
Coberta Color Vermell:	POLIOFELINA (2 mm de gruix)
Diàmetre aparent conductor:	22,9 – 24,5 mm
Radi mínim de curvatura:	690-920 mm (posició final / a l'estesa)

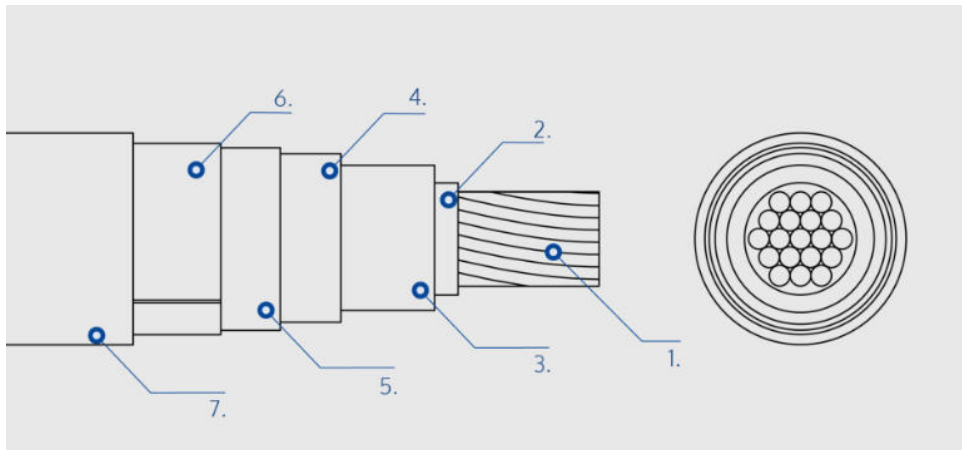
Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 12 de 358

SIGNATURES

1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL



1. Conductor: Conductor d'Alumini, classe 2, segons UNE-EM 60228 i IEC 60228
2. Pantalla semi-conductora Interna: Material semi-conductor termoestable aplicat sobre el conductor.
3. Aïllament: Polietilè reticulat (XLPE), en catenària d'atmosfera seca, mitjançant procés de triple extrusió.
4. Pantalla semi-conductora externa: Material semi-conductor aplicat sobre l'aïllament. Pelable en fred.
5. Protecció a l'aigua: Cinta semi-conductora per a obturació de l'aigua.
6. Pantalla metàl·lica: Cinta longitudinal d'alumini termo-soldada i adherida a la coberta.
7. Coberta Exterior: Poliolefina lliure d'halògens, de color vermell

Els fabricants homologats per la companyia distribuïdora, per el subministrament d'aquests cables són:

- GENERAL CABLE DRAKA - PIRELLI
- ECN - SOLIDAL
- NEXANS FRANCIA - TRATOS CAVI
- NEXANS ITALIA - PRYSMIAN

Els cables portaran unes marques indelebles i fàcilment llegibles que identifiquem clarament al fabricant, la designació completa del cable i les dues ultimes xifres de l'any de fabricació. Les marques es realitzarà per gravació o relleu sobre la coberta. La separació entre marques no serà superior a 30cm.

Les plaques de polietilè que s'hauran de col·locar per senyalitzar l'existència de les línies elèctriques i protegir-les al mateix temps seran de polietilè, amb marques indelebles i el text bilingüe català i castellà. Aquestes plaques estan lliures d'al·lògens i metalls pesats.

La cinta de senyalització dels cables serà de color groc viu b-532 (S/UNE-48.103) amb impressió indeleble amb tinta negra.



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

1.14.7 POSADA A TERRA

Als extrems de la línia subterrània es col·locarà un dispositiu que permeti posar a terra els conductors en cas de treballs o reparació d'avaries, amb la finalitat d'evitar possibles accidents originats per l'existència de càrregues de capacitat.

1.15 LÍNIA AÈRIA, CARACTERÍSTIQUES GENERALS

La instal·lació a realitzar pel client que afecta aquest tipus de xarxa, és la instal·lació d'un suport metàl·lic.

Per a la ubicació del suport s'ha considerat l'orografia del terreny, distàncies amb carreteres i altres serveis i accessos per al muntatge del suport, seguint el criteri establert a l'estudi previ d' E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U..

L'armat utilitzat és el model indicat per les NTP d' E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U., tipus Triangle.

La solució aïlladora per a la línia es confia a aïlladors polimèrics denominats C3670EBAV_AR.

1.15.1 SUPORTS

El suport serà metàl·lic segons recomanació UNESA 6704-A. La selecció dels suport es realitzarà en funció dels càlculs obtinguts adjunts en el corresponent apartat de càlculs del present projecte.

Per al càlcul, es considerarà un E.D.S. no superior al 15% de la càrrega de trencament del conductor. Considerant que en la ubicació de la línia, es considerarà un E.D.S. del 7% pel cable LA-110

Els suports a instal·lar son els indicats a la següent taula:

Núm. Suport	Funció	Esforç	Ancoratge	Alçada	Armat	Log. (m) semi creueta	Aparellatge
T.1	Inici Línia	C-3.000	Senzill	18 m	Triangle	2x1,5	Autovàlvules, Conversió, Seccionador SF6 Telecomandat

1.15.2 ARMATS

L'armat que s'utilitzarà serà el tipus Triangle amb semi-creuetes atirantades d'1,5 metres, per tal d'evitar torsions permanents i facilitar la disposició de l'aparamenta necessària del Centre de Transformació.

El material d'aquestes semi-creuetes serà d'Acer S275 JR o S355 JR i galvanitzat segons UNE. El cargolam serà de qualitat 5.6 segons UNE.

Els casos de càrrega que podran suportar les creuetes, en funció de les magnituds i direccions de les càrregues de treball, així com la simultaneïtat d'aplicació de les càrregues, s'ajustaran als criteris descrits en les Normes de la Companyia Elèctrica

1.15.3 CONVERSIONS



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

A la torre final de línia s'instal·larà la conversió per al pas de la línia aèria a subterrània (Pont de MT.) Per a la protecció de l'aïllament del cable subterrani, s'instal·laran elements parallamps denominats autovàlvules, per a la protecció de les sobretensions de la línia.

A la base de la torre, en cada conversió s'instal·larà un tub o canal d'acer galvanitzat per a la protecció mecànica dels conductors subterranis

1.15.4 AÏLLADORS

Els aïlladors es dimensionaran en funció del nivell d'aïllament de la línia, de la línia de fuga requerida en funció del lloc per on discorri, i de la distància entre parts actives i massa.

Els aïlladors seran compostos (polimèrics a base de goma silicona), de característiques adequades.

Les característiques més importants dels aïlladors són:

Denominació codificada:	Aïllador polimèric C3670EBAV_AR
Tensió màxima	36 kV
Línia de fuga mínima:	1350 mm
Longitud del aïllador	1150 mm
Esforç de trencament electromecànic	70 kN
Tensió sup. a imp. tipus raig	200 kV
Tensió sup. sota pluja a 50 Hz	80 kV

1.15.5 PARALLAMPS (AUTOVÀLVULES)

Els parallamps seran de resistència variable. A la taula següent s'indiquen les seves característiques més significatives, descrites a la Norma UNE-EN 60099.

Característiques	Valor assignat per a 11 kV	Valor assignat per a 25 kV
Tensió assignada	≥ 11 kV	≥ 25 kV
Corrent nominal de descàrrega	10 kA	10 kA
Tensió màxima de servei continu	≥ 10,2 kV	≥ 24,4 kV
Tensió residual (onda 8/20 µs a 10 kA)	≤ 42,4 kV	≤ 96 kV
Marge de protecció	> 80 %	> 80 %
Tipus d'aïllament	Polimèric	Polimèric
Línia de fuga	≥ 460 mm	≥ 750 mm
Corrent de descàrrega de llarga duració	250 A/2000 µs	250 A/2000 µs
Característica tensió - temps	14,2 kV durant 1000 s	30 kV durant 1000 s



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

1.15.6 SECCIONADOR SF6 36KV TELECOMANDAT

Per tal de facilitar la maniobrabilitat i millorar la qualitat de servei de la xarxa de mitja tensió, en la línia aèria s'instal·larà el següent aparellatge:

- Interruptors seccionadors SF6 Telecomandat

En general, en qualsevol derivació s'instal·larà un dispositiu de seccionament que l'aïlli de la línia principal. Se situarà en el primer o segon suport de la derivació que sigui de fàcil accés.

Les derivacions hauran d'estar protegides des de la capçalera de la línia, i quan per criteris d'explotació sigui necessari que existeixi una protecció intermèdia, haurà de ser selectiva amb la de capçalera de la línia.

En aquest cas l'element de maniobra (Interruptors- seccionadors), estarà telecomandat per minimitzar l'impacte d'eventuals avaries i reduir els temps de maniobra, localització i afectació durant els treballs de normalització del servei elèctric.

En qualsevol cas l'aparellament instal·lada haurà de suportar la intensitat de curtcircuit prevista a la instal·lació i tindrà les característiques tècniques mostrades a la taula 3:

Taula 3. Nivell d'aïllament dels elements de seccionament

Tensió nominal de la xarxa U (kV)	Tensió més elevada per al material Um (kV eficaços)	Tensió suportada nominal a freqüència industrial (kV eficaços)		Tensió de xoc suportada nominal (tipus llamp) (kV de cresta)	
		A terra	A distància de seccionament	A terra	A distància de seccionament
$U \leq 20$	24	50	60	125	145
$20 < U \leq 30$	36	70	80	170	195

Interruptor seccionador SF6:

La intensitat nominal d'aquests seccionadors serà 400 A o superior i hauran de suportar un $I_{cc} \geq 12,5$ kA.

Les normes de referència informativa seran:

AND016 Interruptor-seccionador trifàsic exterior telecomandat per a línies aèries de MT. Intempèrie.

GSCM003 MV Interruptor sobre suports.

En aquest cas, si es requereix que els interruptors estiguin telecomandats a més caldrà instal·lar els següents equips auxiliars:

- Transformador de tensió d'acord a la norma de referència informativa **GSCT003 Self-protected voltage transformers Um 24 kV-Um-36 kV**.
- Detector de pas de falta segons norma de referència informativa



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

GSPT001 RGDAT-A70.

- Armari de telecontrol d'acord amb la norma de referència informativa

Característiques tècniques del Seccionador III SF6

Classe d'operació de tall	E3
Classe d'endurància mecànica	M2
Tensió assignada	36 kV
Tensió Suportada a freqüència industrial 50Hz 1 minut. a terra i entre pols/a la distància de seccionament	70kV / 80kV
Tensió suportada a impulsos tipus llamp, 1, 2 / 50µs.a terra i entre pols/a la distancia de seccionament	170 kV / 195 kV
Freqüència assignada	50 / 60 Hz
Corrent assignada	400 A
Poder de tall assignat de càrrega principalment activa	400 A
Poder de tall assignat bucle tancat	400 A
Poder de tall assignat de cables i línies en buit	40 A
Intensitat admissible de curta durada, 1s	20 kA
Valor de cresta d'intensitat admissible de curta durada	50 kA
Altura màxima d'ús	2000 m.s.n.m.
Temperatura de treball	-25°C + 60°C
Grau de protecció de la cisterna d'SF6	IP 67
Grau de protecció del quadre de Comandament (UNE 20324)	IP 55

Característiques constructives Seccionador III SF6:

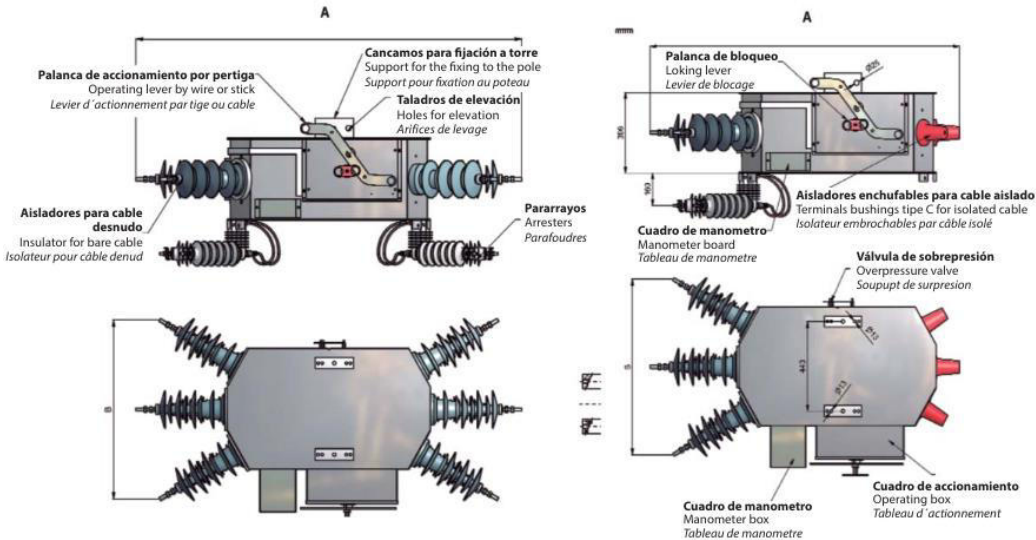


PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA

18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"

T.M. DEL VENDRELL

Dimensiones Dimensions Dimensions mm	TIPO - TYPE - TYPE			
	INEXT-24AA	INEXT-36AA	INEXT-24AS	INEXT-36AS
A	1730	1855	1487	1545
B	764	895	764	895



1.15.7 POSADA A TERRA

En la xarxa aèria, totes les parts metàl·liques dels suports i ferramentes seran connectades a una presa de terra en cada suport segons el que es disposa en els articles 12 i 26 del Reglament de Línies d'Alta Tensió.

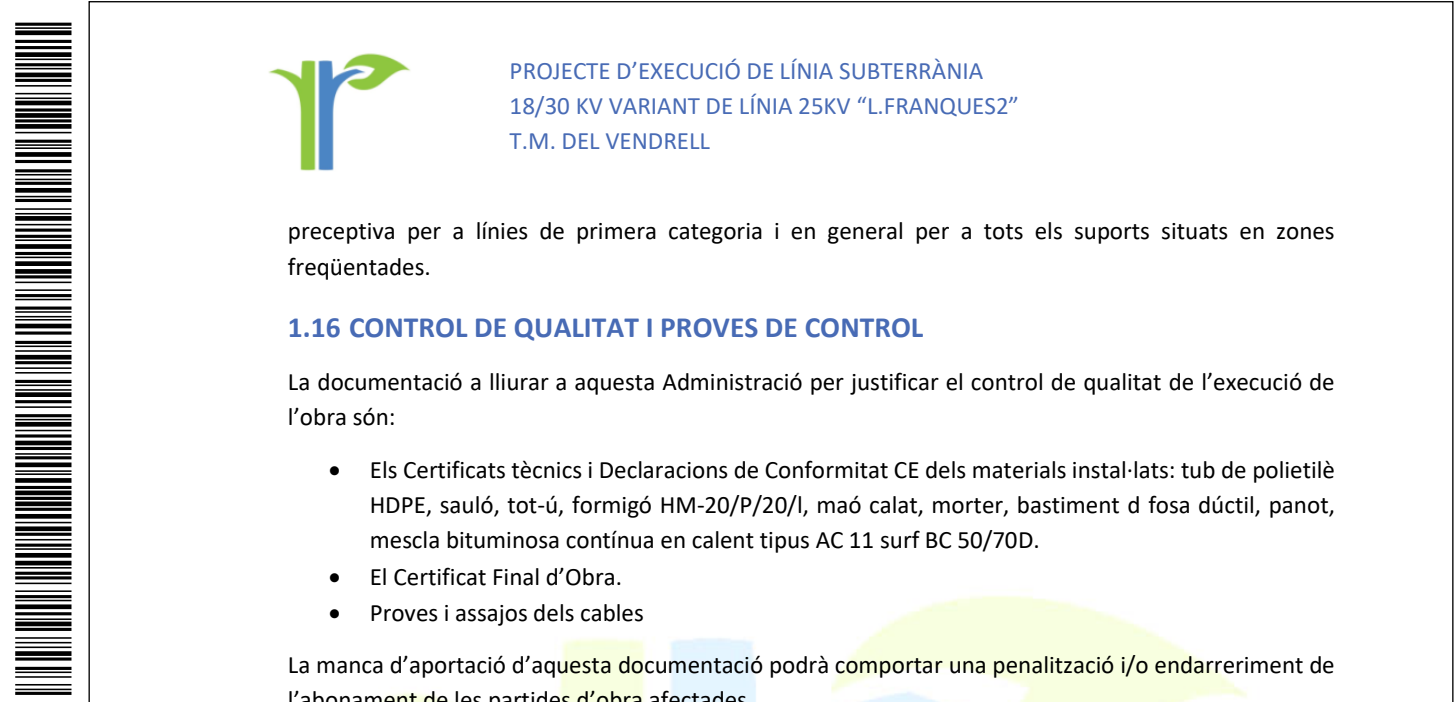
Es disposaran piques d'acer cobrat de 2 m de longitud i 16 mm de diàmetre, unides mitjançant grapes de fixació i cable de coure nu a 2 muntants oposats del suport.

El valor de la resistència de presa a terra serà inferior a 20 Ω. En el moment de realitzar l'obra, es comprovarà el valor de la posada a terra, i en cas necessari, es col·locaran piques en sèrie fins a obtenir un valor inferior a 20 Ω.

Els conductors de terra travessaran la cimentació del suport mitjançant tubs aïllants de PVC de 6 cm Ø inclinats de manera que partint d'una profunditat mínima de 0,60 m. emergeixin el més recte possible de la peanya en els punts de baixada de les seves respectius conductors.

1.15.8 SENYALITZACIÓ

En cada suport es marcarà el nombre que li correspongui, d'acord amb el criteri de començament i fi de línia que s'hagi fixat en la línia aèria, de tal manera que les xifres siguin llegibles des del sol. També es recomana col·locar indicacions d'existència de perill en tots els suports. Aquesta recomanació serà





PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

preceptiva per a línies de primera categoria i en general per a tots els suports situats en zones freqüentades.

1.16 CONTROL DE QUALITAT I PROVES DE CONTROL

La documentació a lliurar a aquesta Administració per justificar el control de qualitat de l'execució de l'obra són:

- Els Certificats tècnics i Declaracions de Conformitat CE dels materials instal·lats: tub de polietilè HDPE, sauló, tot-ú, formigó HM-20/P/20/I, maó calat, morter, bastiment d fosa dúctil, panot, mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf BC 50/70D.
- El Certificat Final d'Obra.
- Proves i assajos dels cables

La manca d'aportació d'aquesta documentació podrà comportar una penalització i/o endarreriment de l'abonament de les partides d'obra afectades.

Si la Direcció Facultativa de l'obra comprova de manera visual in situ que no s'està duent una correcta compactació de material de la rasa, podrà exigir a càrrec de la constructora la realització de les proves de compactació. Ídem per la compactació del paviment asfàltic continu en calent.

1.17 PLANIFICACIÓ I TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

La durada màxima de les obres serà de 45 dies laborables (9 setmanes) des de la signatura del contracte i comprendrà la realització dels següents treballs ordenats de manera cronològica:

En l'annex 04 del present document s'incorpora la taula de Planificació de l'Obra, amb la relació de treballs a efectuar, les jornades que representa l'execució de cadascuna d'ells, la seva programació sobre la base d'un calendari que permet comprovar la durada en dies, en setmanes i en mesos, així com l'ordre, la concatenació i el solapament en l'execució dels treballs i, finalment, l'import a certificar per cadascun d'ells

1.18 GESTIÓ DE RESIDUS

Gestió de residus de la construcció i demolició

En relació a l'Estudi de la Gestió de Residus s'han efectuat entre d'altres una estimació dels residus de l'obra, un estudi de les mesures de prevenció dels residus, un estudi de les operacions de reutilització, valoració o eliminació que es destinaran als residus i mesures per a la separació de residus a l'obra i un plec de prescripcions tècniques particulars.

(Veure Annex – 05 Estudi de gestió de residus).

1.19 ESTUDI BÀSIC DE SEURETAT I SALUT

L'objecte del present projecte tècnic és l'execució d'una obra, d'acord amb la definició de l'article 2.1.a) del RD 1627/1997, de 24 d'octubre.



ASSERR TECHNICAL SERVICES S.L. – Enginyeria i Assessoria energètica
Passeig Prim 40, 7è 1ª – 43202 – REUS (Tarragona) Tel: 977.856.508

AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetadadana.eivendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

17



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

En la redacció del present projecte tècnic d'obres no ha intervingut més d'un tècnic i, per tant, no ha calgut que aquesta administració hagi designat a un coordinador en matèria de seguretat i salut en la fase de projecció (art. 3.1. RD 1627/1997).

És d'obligat compliment que en la fase de redacció de la present memòria també s'elabori un estudi bàsic de seguretat i salut per un tècnic competent designat per aquesta administració, d'acord amb l'article 4.2. del RD 1627/1997, de 24 d'octubre.

L'estudi bàsic de seguretat i salut haurà de precisar les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra. A tal efecte, haurà de contemplar la identificació dels riscos laborals que poden ser evitats, amb indicació del es mesures tècniques necessàries per aconseguir-ho; relació dels riscos laborals que no es poden eliminar d'acord amb l'assenyalat amb anterioritat, amb especificació de les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir aquests riscos i valorant la seva eficàcia, en especial, quan es proposin mesures alternatives. En el seu cas, haurà de tenir en compte qualsevol altre tipus d'activitat que es porti a terme en aquesta, i contindrà mesures específiques relatives als treballs inclosos en un o varis dels apartats de l'annex II del RD 1627/1997, de 24 d'octubre (art. 6.2.)

En l'Annex - 07 del present projecte, s'incorpora l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut redactada pel que subscriu aquest mateix document.

1.20 PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTACIÓ

El preu d'execució material obtingut s'ha calculat en termes de preus unitaris referits a les unitats que conformen la prestació que s'executa (veure Annex 06 del Projecte).

El Pressupost d'Execució Material (PEM) de l'obra: 95.108,17 €

(VUITANTA-CINC MIL CENT VUITANTA-DOS euros amb TRETZE cèntims d'euro),

+ Benefici Industrial (6% del PEM): 5.706,49 €

+ Despeses Generals (13% del PEM): 12.364,06 €

Pressupost d'Execució per Contractació (PAC) abans d'IVA: 113.178,72 €

+ Impost del Valor afegit (IVA) (21% del PAC): 23.767,53 €

Pressupost d'Execució per Contractació (PAC): 136.946,25 €

(CENT TRENTA-SIS MIL NOU-CENTS QUARANTA-SIS euros amb VINT-I-CINC cèntims d'euro)

Si s'afegeix el cost necessari per les ocupacions temporals i servituds generades en els predis privatis al valor del Pressupost per Contracta, resulta el següent:

Pressupost per a Coneixement de l'Administració 136.946,25 €.

(CENT TRENTA-SIS MIL NOU-CENTS QUARANTA-SIS euros amb VINT-I-CINC cèntims d'euro)

Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 20 de 358

SIGNATURES
1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

1.21 JUSTIFICACIÓ DEL PREU CERT

El càlcul dels preus de les distintes unitats d'obra se basen en la determinació dels costos directes i indirectes precisos per la seva execució.

Que el cost directe unitari de les partides d'obra és un preu cert estimat en sintonia amb el preu general de mercat. La base de preus utilitzada per aquest projecte ha sigut la FIEDBC-3/2020 de RIB Spain, actualitzada a novembre de 2023, i incrementada en un 2% en concepte de costos indirectes, percentatge que ha pres l'autor del projecte envers la naturalesa de l'obra projectada, la importància del pressupost i del seu previsible termini d'execució.

A l'Annex 6 de la present memòria s'incorpora la justificació de preus de la mà d'obra, de la maquinària, dels materials i de cadascuna de les unitats d'obra.

1.22 PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS I PARTICULARS

En compliment de l'aparat 1.c) de l'article 233 de la LCSP, en l'annex 08 d'aquest projecte tècnic s'incorpora el plec de condicions tècniques, on es descriu les obres i es regula la seva execució, amb expressió de la forma en què es realitzarà, les obligacions d'ordre tècnic que corresponguin al contractistes i la manera en què es durà els amidaments de les unitats executades i el control de la qualitat dels materials empleats i dels processos d'execució.

1.23 DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA

En compliment de l'article 13 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, es manifesta que aquest projecte tècnic d'obres es refereix a una obra completa, en ser susceptible de ser lliurada a l'ús general o al servei corresponent, sens perjudici de les ampliacions de què posteriorment pot ser objecte.

Així mateix, es fa constar que l'obra compleix els requisits exigits per la Llei 3/2007 de 4 de juliol de l'Obra Pública i, concretament, allò reflectit a l'article 18 de la mateixa.

1.24 CONCLUSIONS

Amb el que s'exposa al present Projecte Tècnic d'Obres, els seus Annexes i a la resta de documentació que acompanya a aquesta, el que subscriu el present document considera suficientment detallat els motius que han conduït a la redacció del present Projecte i ha justificat el mateix, per la qual cosa s'eleva a la consideració de la superioritat.

Reus, 10 de juliol de 2024

El Tècnic
Ramon Rosselló González
Enginyer Tècnic Industrial
Col·legiat número 12882 CETIT


ASSERR
Ramon Rosselló González
Col·legiat núm. 12.882 C.E.T.I.T.

DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Urbanisme	REFERÈNCIA GURB2024000236
Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9 Origen: Administració Identificador document original: 71231793 Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32 Pàgina 21 de 358	SIGNATURES 1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCADIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024 3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024	



ÍNDEX ANNEXES

PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"

Referència ASSERR: P-225-23

Municipi:

T.M. DEL VENDRELL

Titular:

AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Plaça Vella 1
43700, El Vendrell
Tarragona

NIF titular:

P4316500J

Emplaçament:

Carrer dels Ocells
43700, El Vendrell
Tarragona

ASSERR TECHNICAL SERVICES S.L. – Enginyeria i Assessoria energètica
Passeig Prim 40, 7è 1ª – 43202 – REUS (Tarragona) Tel: 977.856.508

DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Urbanisme	REFERÈNCIA GURB2024000236
Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9 Origen: Administració Identificador document original: 71231793 Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32 Pàgina 22 de 358	SIGNATURES 1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024 3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024	



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

1 ANNEXES

01. PLÀNOLS

- 1.1. SITUACIÓ
- 1.2. EMPLAÇAMENT
- 1.3. LÍNIA SUBTERRÀNIA
 - 1.3.1. PLANTA GENERAL
 - 1.3.2. DETALL RASES
 - 1.3.3. DETALL DISTÀNCIA ENTRE SERVEIS – DETALL PLACA DE PROTECCIÓ CABLES.
- 1.4. LÍNIA AÈRIA 25KV
 - 1.4.1. PERFIL LONGITUDINAL
 - 1.4.2. DETALL CIMENTACIÓ I DETALL ARMATS
 - 1.4.3. DETALL CADENA ANCORATGE
 - 1.4.4. DETALL CONVERSIÓ
 - 1.4.5. DETALL TERRES EN TORRE FREQUÈNTADA/MANIOBRA
- 1.5. ESQUEMA UNIFILAR DE LA XARXA

02. FOTOGRAFIES

03. CÀLCULS

- 3.1 MEMÒRIA DE CÀLCULS
 - 3.1.1. LÍNIA SUBTERRÀNIA AT
 - 3.1.1. CÀLCULS ELÈCTRICS
 - 3.1.2. CÀLCULS MECÀNICS

04. PROGRAMA D'OBRA

- 4.1. OBJECTE
- 4.2. EXECUCIÓ DE LES OBRES
- 4.3. TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES
- 4.4. CRONOGRAMA

05. ESTUDI GESTIÓ RESIDUS

- 5.1. OBJECTE
- 5.2. ABREVIATURES
- 5.3. TREBALLS A EXECUTAR
- 5.4. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE L'OBRA
- 5.5. ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS

DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Urbanisme	REFERÈNCIA GURB2024000236
Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9 Origen: Administració Identificador document original: 71231793 Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32 Pàgina 23 de 358		
SIGNATURES 1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCADIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024 3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024		



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.eivendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

- 5.6. MESURES PER A LA PREVENCIÓ DE RESIDUS A L'OBRA
- 5.7. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS
- 5.8. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
- 5.9. CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS
- 5.10. CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS D'EXCAVACIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS
- 5.11. DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS
- 5.12. PRESSUPOST
- 06. PRESSUPOST**
 - 6.1. RESUM DE PRESSUPOST
 - 6.2. AMIDAMENTS
 - 6.3. PRESSUPOST DESGLOSSAT PER PARTIDES
 - 6.4. QUADRE DE PREUS NUMERO 1
 - 6.5. QUADRE DE PREUS NUMERO 2
 - 6.7. JUSTIFICACIÓ DE PREUS
 - 6.6. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE
- 07. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**
- 08. PLEC DE CONDICIONS**
- 09. SERVEIS AFECTATS**
 - 9.1. PLÀNOLS DE SERVEIS AFECTATS
- 10. PROJECTE AJUSTAT E-DISTRIBUCIÓ.**

DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Urbanisme	REFERÈNCIA GURB2024000236
Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9 Origen: Administració Identificador document original: 71231793 Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32 Pàgina 24 de 358	SIGNATURES 1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCADIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024 3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024	



ANNEX-01: PLÀNOLS

PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"

Referència ASSERR: P-225-23

Municipi:

T.M. DEL VENDRELL

Titular: AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Plaça Vella 1
43700, El Vendrell
Tarragona

NIF titular: P4316500J

Emplaçament: Carrer dels Ocells
43700, El Vendrell
Tarragona

DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Urbanisme	REFERÈNCIA GURB2024000236
Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9 Origen: Administració Identificador document original: 71231793 Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32 Pàgina 25 de 358	SIGNATURES 1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCADIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024 3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024	



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

SUMARI

1 PLANOLS 2



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Urbanisme	REFERÈNCIA GURB2024000236
Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9 Origen: Administració Identificador document original: 71231793 Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32 Pàgina 26 de 358	SIGNATURES 1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCADIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024 3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024	



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

1 PLANOLS

1.1 SITUACIÓ

1.2 EMPLAÇAMENT

1.3 LÍNIA SUBTERRÀNIA

1.3.1 PLANTA GENERAL

1.3.2 DETALL RASES

1.3.3 DETALL DISTÀNCIA ENTRE SERVEIS – DETALL PLACA DE PROTECCIÓ CABLES.

1.4 LÍNIA AÈRIA 25KV

1.4.1 PERFIL LONGITUDINAL

1.4.2 DETALL CIMENTACIÓ I DETALL ARMATS

1.4.3 DETALL CADENA ANCORATGE

1.4.4 DETALL CONVERSIÓ

1.4.5 DETALL TERRES EN TORRE FREQUÈNTADA/MANIOBRA

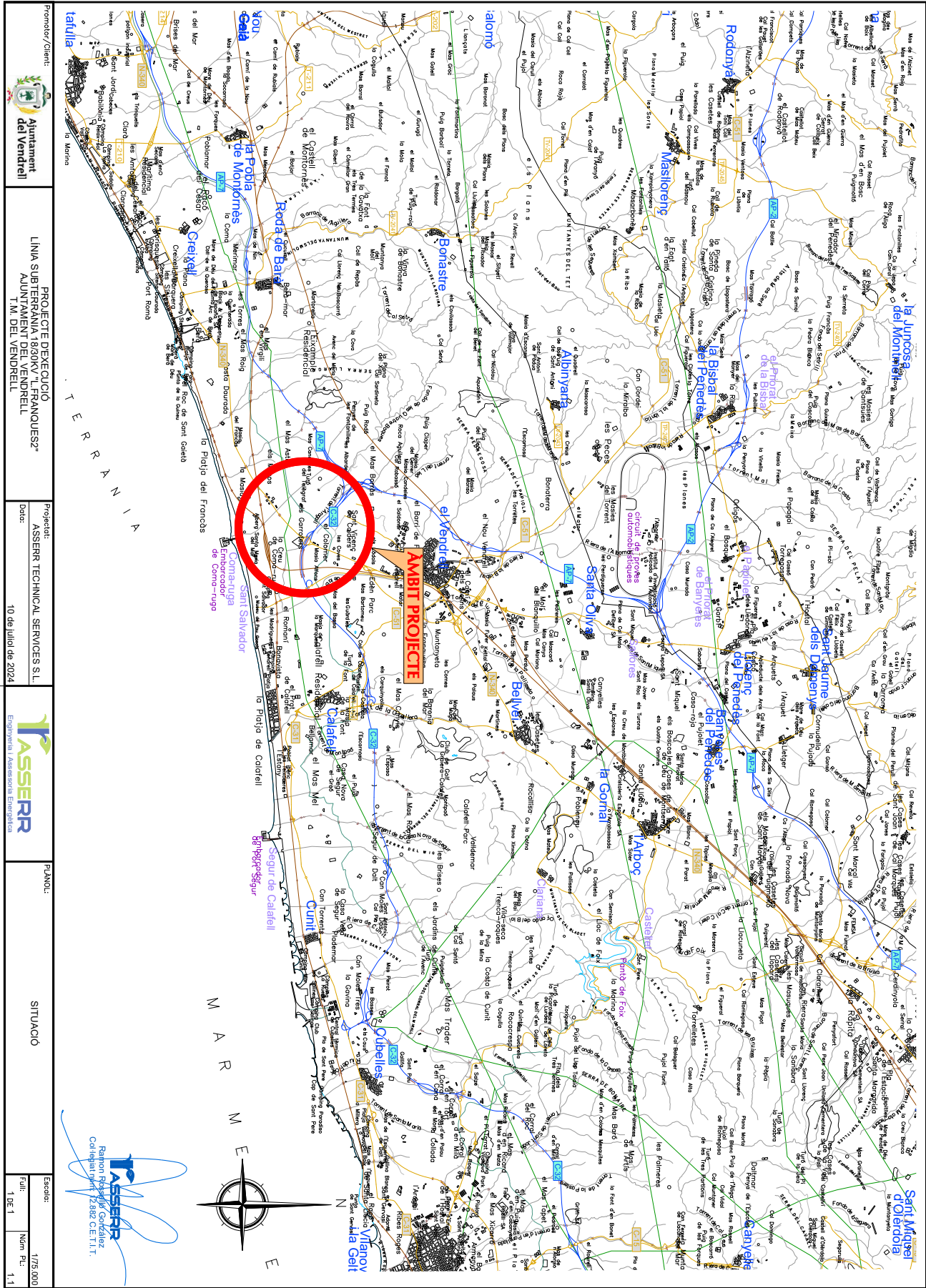
1.5 ESQUEMA UNIFILAR DE LA XARXA

Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 27 de 358

SIGNATURES

- 1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
- 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCALDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
- 3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024

Nom arxiu: 11_SIT_LSMST_AJELVENDRELL.dwg



Projecció/Cient:

Ajuntament del Vendrell

PROJECCIO DE L'AMBIT PROJECTE
LÍNEA SUBTERRÀNIA 18/30KV "L'FRANQUESA"
AJUNTAMENT DEL VENDRELL
T.M. DEL VENDRELL

Projectat:
ASSERR TECHNICAL SERVICES S.L.
Data:
10 de juliol de 2024


Enginyeria i Arquitectura

PLANO:
SITUACIÓ

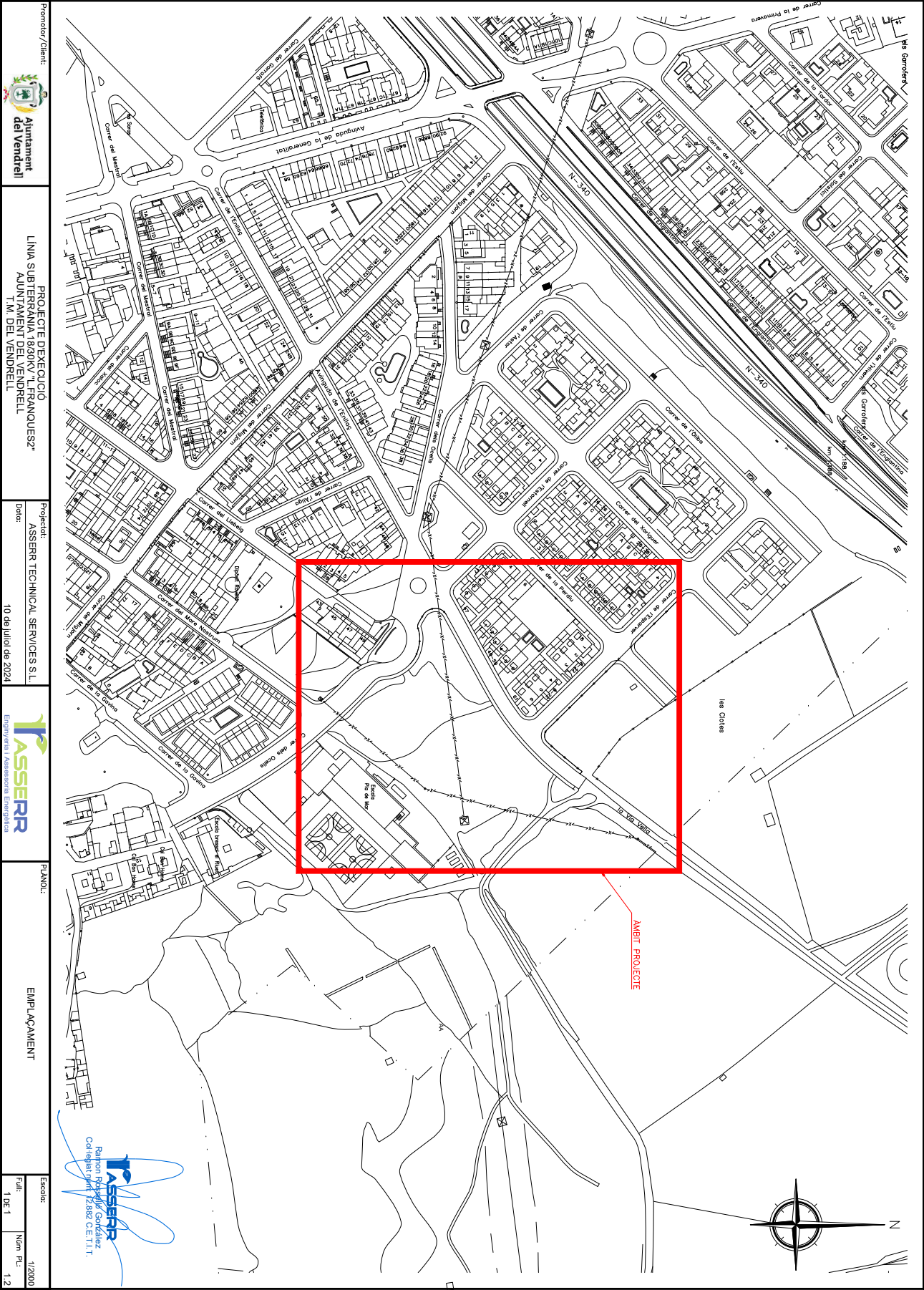
Escala:
1/75.000
Full:
1 DE 1
Núm Pl.:
1.1


Ramon Roselló González
Col·legiat nº 7282 CE.T.I.T.

Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 28 de 358

SIGNATURES
1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrònica. DILIGÈNCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCADIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrònica. DILIGÈNCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024

Nom arxiu: 12_EMP_LSM_T_AJELVENDRELL.dwg

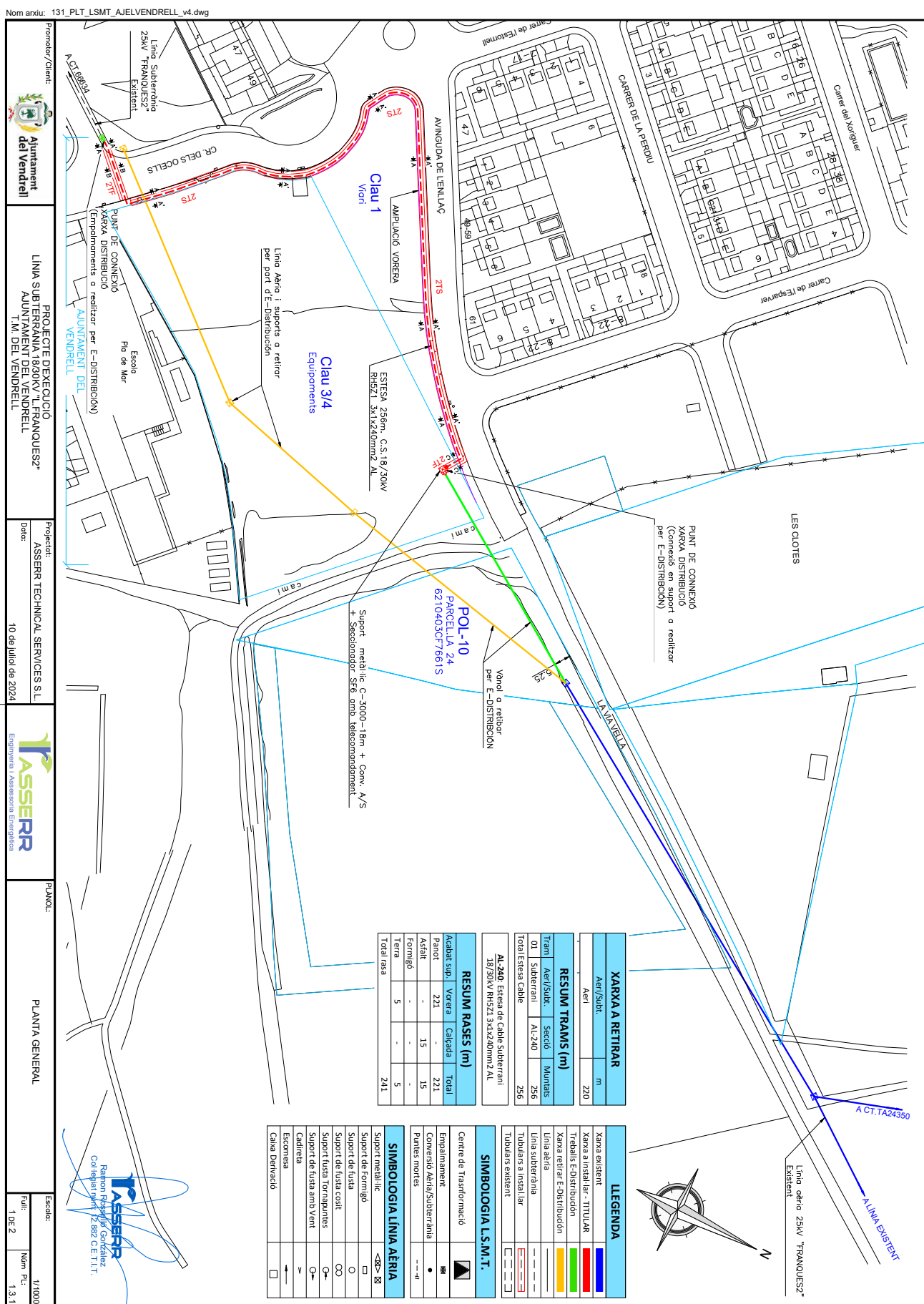


SIGNATURES

1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39

2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCADIA 2024.DEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024

3.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024

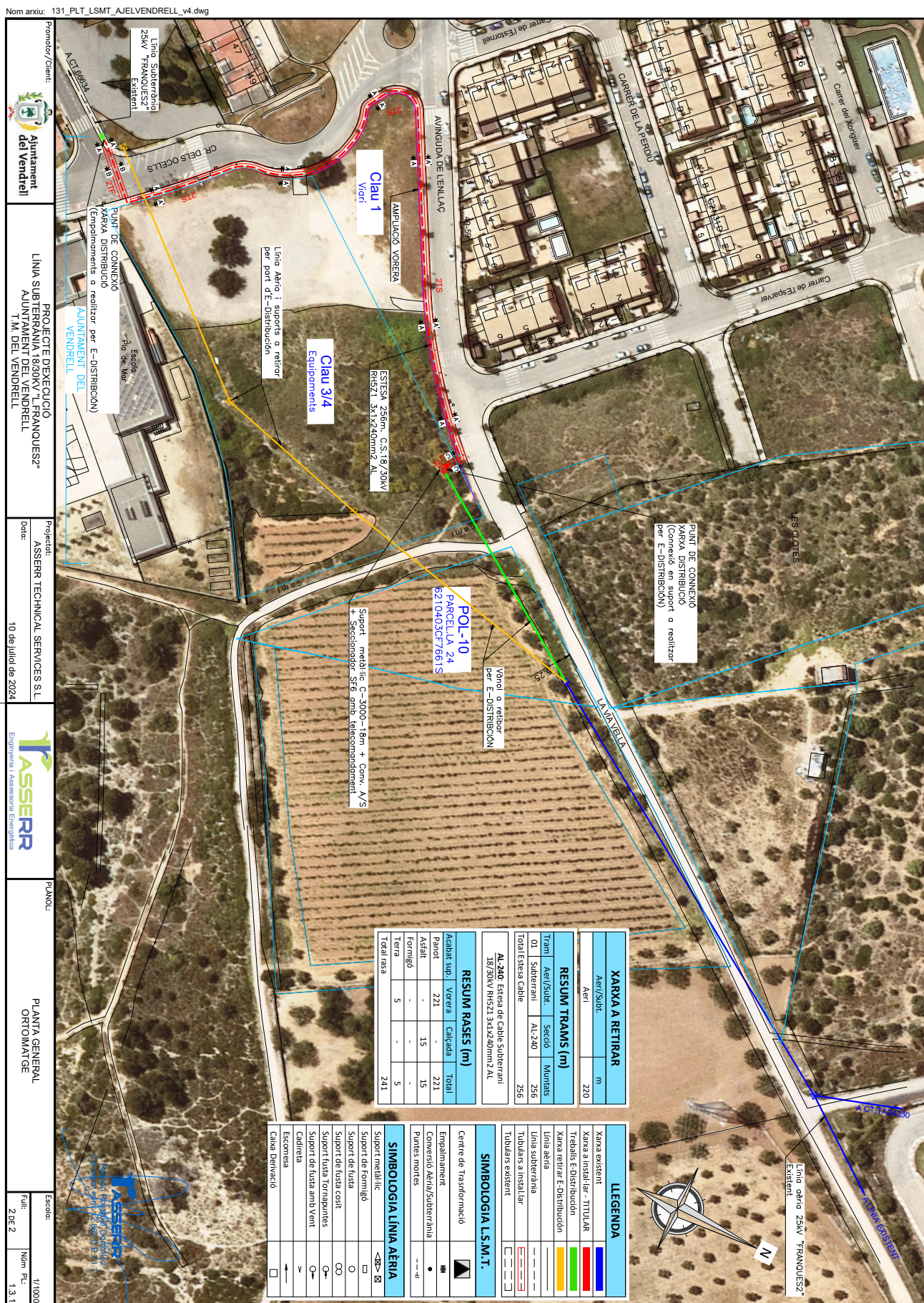


SIGNATURES

1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39

2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCADIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024

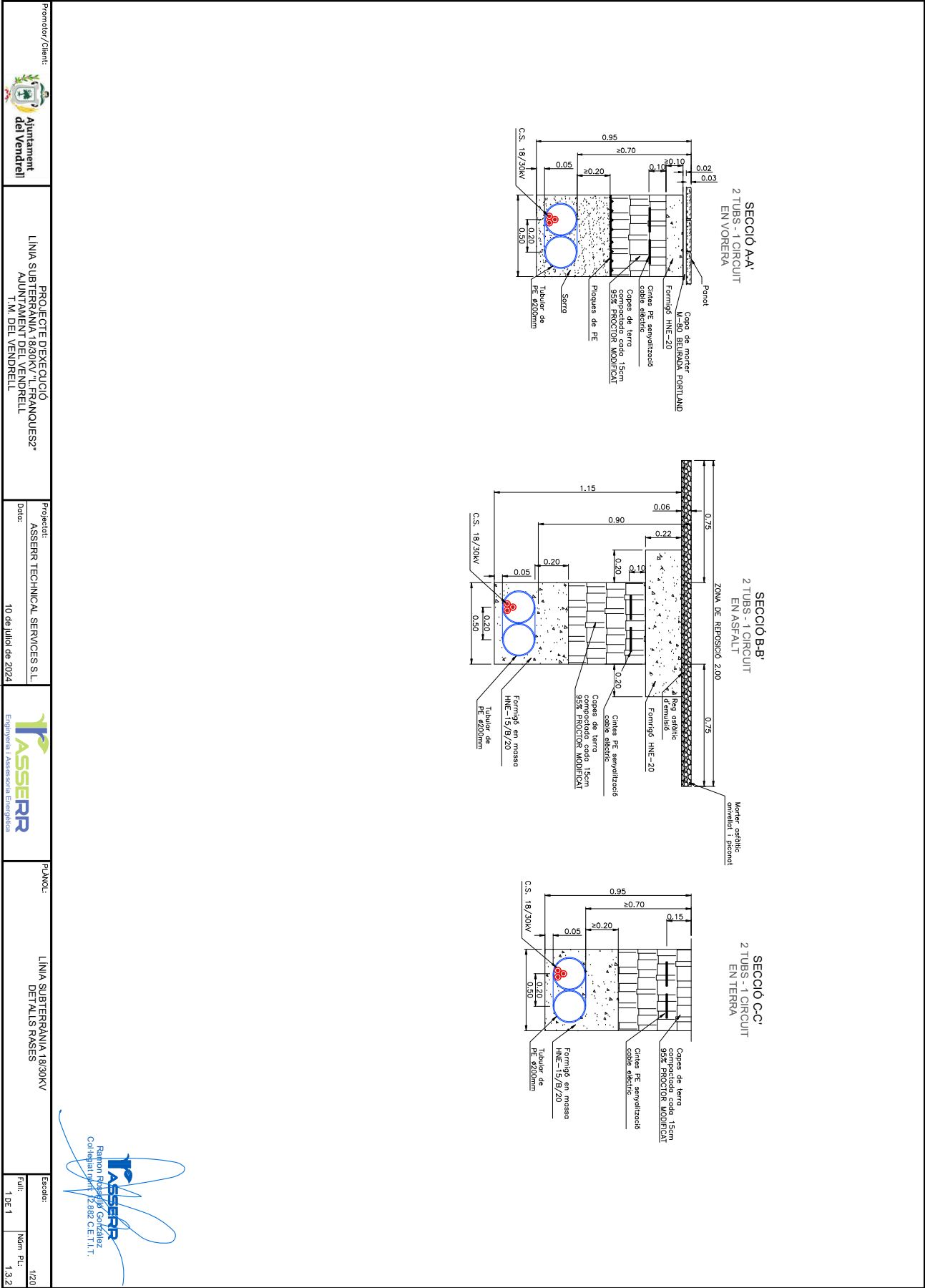
3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 31 de 358

SIGNATURES
1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCADIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024

Nom arxiu: 132_RSS_LSMT_AJELVENDRELL_v3.dwg

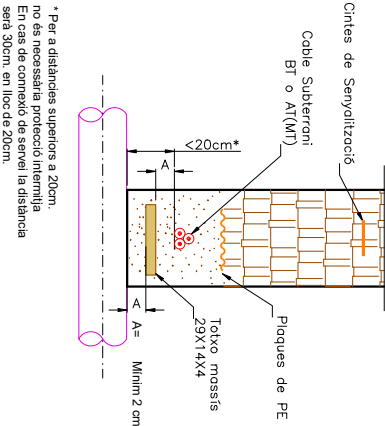


Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 32 de 358

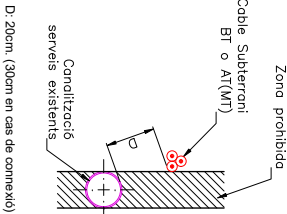
SIGNATURES
1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024/DEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024

ENCREUAMENTS AMB
ALTRES SERVEIS:

RASA TIPUS M.T.

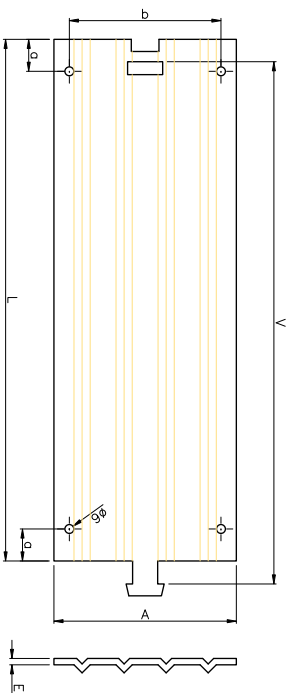


PARAL·LELISMES AMB
ALTRES SERVEIS



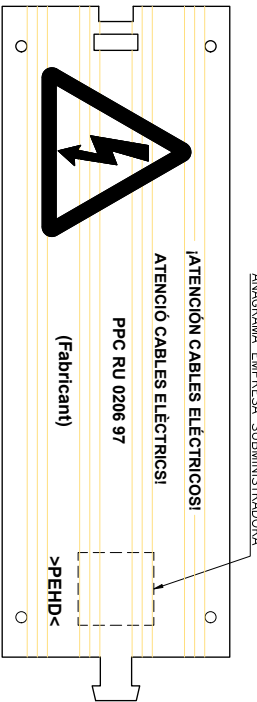
PLACA PROTECCIÓ
CABLES SUBTERRÀNIS

Mesures:



Dimensions en mm					
A	L	E	V	a	b
250 ± 5	500 ± 5	≥ 2,5	≥ 460	50 ± 3	225 ± 5

Exemple de senyalització:



LA PLACA PORTARÀ LES SEQUEÜENTS MARQUES INDELEIBLE:

- 1.- Senyal d'advertència de Risc Elèctric tipus AE-10
- 2.- Anàgrafa de l'empresa subministradora
- 3.- El rotul en Castellà i en Català:
- 4.- ATENCIÓ CABLES ELÈCTRICOS! / ATENCIÓ CABLES ELÈCTRICOS!
- 5.- Nom, marca o anàgrafa del fabricant
- 6.- Any de fabricació (dues últimes xifres)
- 7.- Les sigles i el núm. següent: PPC RU 0206
- 7.- Abreviatura del seu material constituït (ISO 11469)

Totes aquestes marques es disposaran longitudinalment al llarg de la placa, tal com s'indica a la figura.

Ramon Roselló González
Col·legiat 1587 / 2882 C.E.T.I.T.

Nom arxiu: 133_DST_PLC_LSMT_AJELVENDRELL.dwg

Projecció/Client:	PROJECCió D'EXECUCIó AJUNTAMENT DEL VENDRELL	Projectat:	ASSERR TECHNICAL SERVICES S.L.	Plano:	LÍNEA SUBTERRÀNIA 18/30 kV DETALL PLAQUES PROTECCIó CABLES	Escala:	SE
		Data:	10 de juliol de 2024			Folli:	1 DE 1



SIGNATURES
1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCADIA 2024.DEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024

Promotor/Client

Ajuntament
del Vendrell

PROJECTE D'EXECUCIÓ
L'ÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV "L.FRANQUES2
AJUNTAMENT DEL VENDRELL
T.M. DEL VENDRELL

Projectat:	ASSERR TECHNICAL SERVICES S.L
Data:	10 de juliol de 2022

TRASSERRA
Enginyeria i Assessoria Energètica

PLANOL:

LÍNIA AÈRIA 25KV
PERFIL LONGITUDINAL

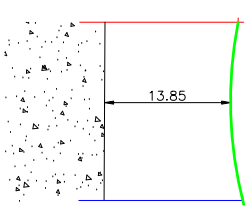
Escala:		Indicadores
Full:	Núm PL:	
1 DE 1		1.4.1

Núm PL:	1.

4.1

[illegible]

Cota terreny	20,20	20,10
Distància parcial	0	80
Distàncies a l'origen	0	80
Alçada Suport	18	18
Núm. de Suport	T.1	T.



PUNT DE CONNEXIÓ XARXA DISTRIBUCIÓ
CONNEXIÓ A REALITZAR PER ENDESA
SUPPORT A INSTAL·LAR
CN 3000daN 18m A/S
ARMAT TRIANGLE, POS.1
INT-SECC SF6, FUSIBLES, AUTOVÀLVULES, CONVERSIÓ

SUPPORT EXISTENT

LA-110 E.D.S. 7%
15°C Vent 160km/h

PERFIL LONGITUDINAL

ZONA A

E.H. 1:2000

E.V. 1:500

A/AA - AMARRE/DOBLE AMARRE
CN - SUPORT DE GELOSIA

CN - SUPORT DE GELOSIA

TOT L'ÀLLAMENT SERÀ DEL

TIPUS POLIMÉRIC

ADJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/validarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DEL VENDRELL

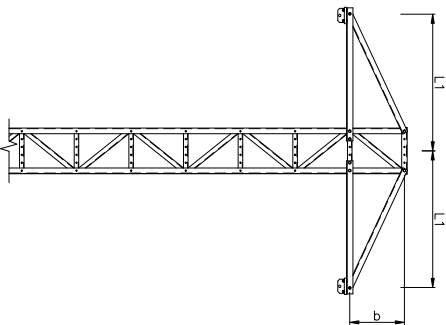
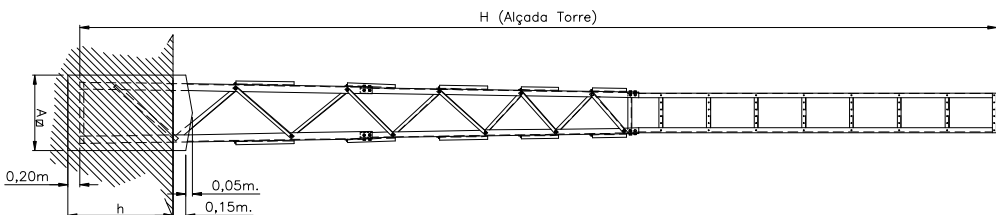
SIGNATURES
1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCADIA 2024.DEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024

DETAIL ARMATS

DESIGNACIÓ DEL SUPORT	H (mm)	BASE ample (mm)	CAP ample (mm)	PES (kg)	ALÇADA LLURE S/ TERRENY H _L (mm)
C 3000 18	1800	1042	510	980	15730

DISEÑACIÓ DEL SUPORT	BA (m)	TIPIUS DE TERRENY								
		Flux K=8 Kg/cm²			Normal K=12 Kg/cm²			Fort K=16 Kg/cm²		
C 3000 18	1,21	h (m)	Exc (m²)	Vol (m³)	h (m)	Exc (m²)	Vol (m³)	h (m)	Exc (m²)	Vol (m³)
		2,74	4,41	4,01	2,47	3,98	3,62	2,30	3,70	3,37

* Valors mitjans de diferents fabricants, per valors concrets consultar catàlegs del fabricant



L1 (m)	b (m)
1,50	0,60

Suports: T. 1

Nom arxiu: 142 CIM ARM LSMT AJELVENDRELL.dwg

Ajuntament
del Vendrell

PROJECTE D'EXECUCIÓ
L'ÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV "L.FRANQUES2"
AJUNTAMENT DEL VENDRELL
T.M. DEL VENDRELL

Projectat:	ASSERR TECHNICAL SERVICES S.L
Data:	10 de juliol de 2024

ASSERR
Enginyeria i Assessoria Energètica

PLANOL:
LÍNIA AÈRIA 25KV
DETALL CIMENTACIÓ
DETALL ARMATS

Escalio:	S/E
	1/50
Full:	Ngm PL:
1 DE 1	64.2

Raimon Rosselló González
Col·legiat núm. 12.882 C.E.T.I.T

ASSER

ADJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/validarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DEL VENDRELL

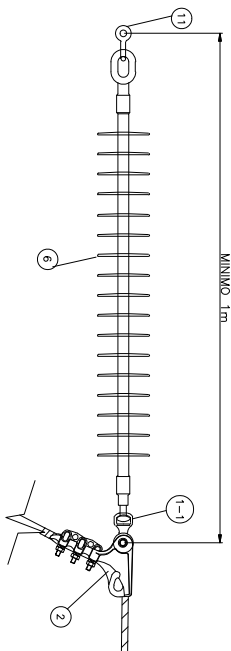
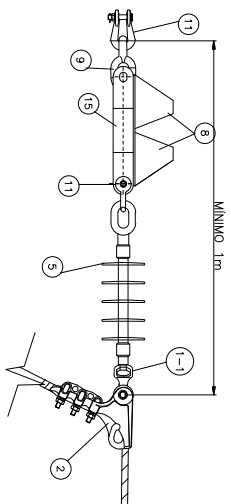
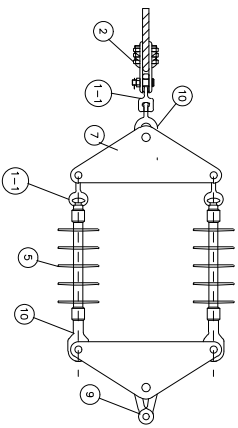
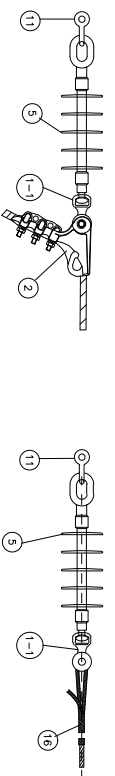
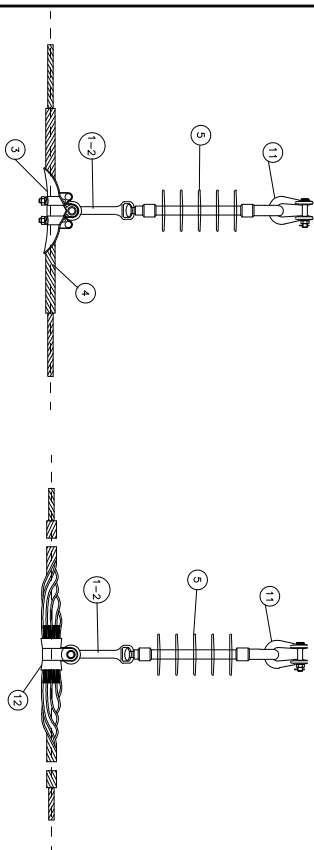
SIGNATURES

1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39

2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCADIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024

3.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024

Escola:	S/E	
Full:	Núm	Pl:
1 DE 1		1.4.3



CADENA AISLAMIENTO POLIMÉRICO
ZONA ESPECIAL PROTECCIÓN AVIFAUNA

CON PREFORMADO (ARMOR ROD)

GRAPA ARMADA

AMARRE SENCILLO CON GRAPA

AMARRE SENCILLO CON PERFORMADO

ASLAMAMIENTO POLIMÉRICO SUSPENSIÓN

ASLAMIENTO POLIMÉRICO AMARRE

LEYENDA

- 1-1 RÓTULA CORIA
- 1-2 RÓTULA LARGA
- 2 GRAPA DE AMARRE
- 3 GRAPA DE SUSPENSIÓN
- 4 VALLA PERFORADA DE PROTECCIÓN (ARMOR-ROD)
- 5 AISLADOR POLIMÉRICO (TIPO VARIABLE SEGÚN PROYECTO)
- 6 AISLADOR POLIMÉRICO ZONA A/IF/AUNA

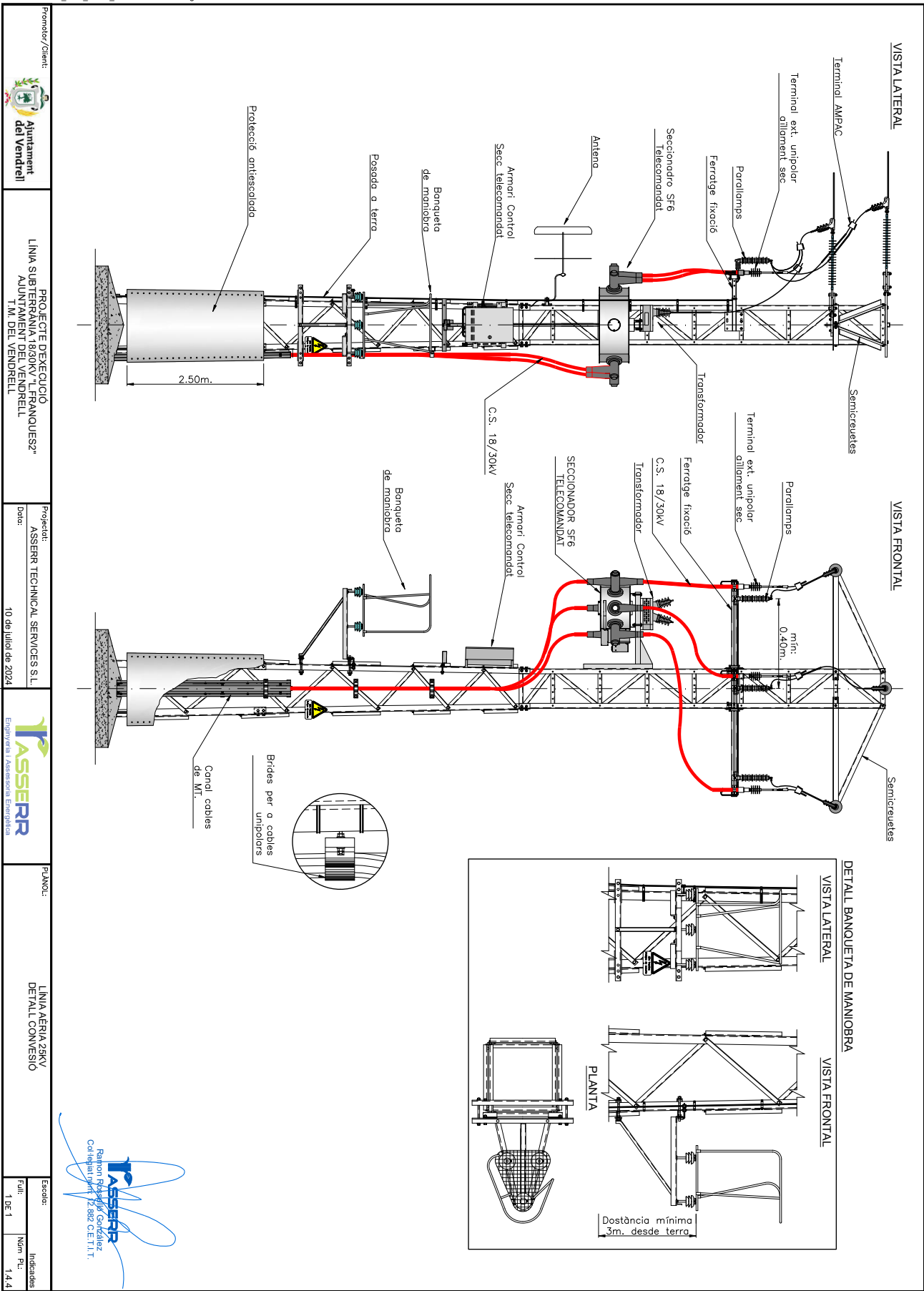
7	FUGO DE ACERO
8	GALVANIZAD
9	CHAPA ANTIPOSDAS
10	GRILLETE REVIRADO
11	ANILLA BOLA
12	GRILLETE NORMAL
13	GRAPA DE SUSPENSIÓN
14	ARMADO GSA
15	RÓTULA GUARDACABOS
16	ALARCADEFA
17	RETENCIÓN PREFORMADA

TRASSER
Ramon Rosselló González
Collegia nrmt. 12.882 C.E.T.I.T.

Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 36 de 358

SIGNATURES
1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024

Nom arxiu: 144_CNV_LSMT_AJELVENDRELL.dwg



SIGNATURES
1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCADIA 2024.DEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024

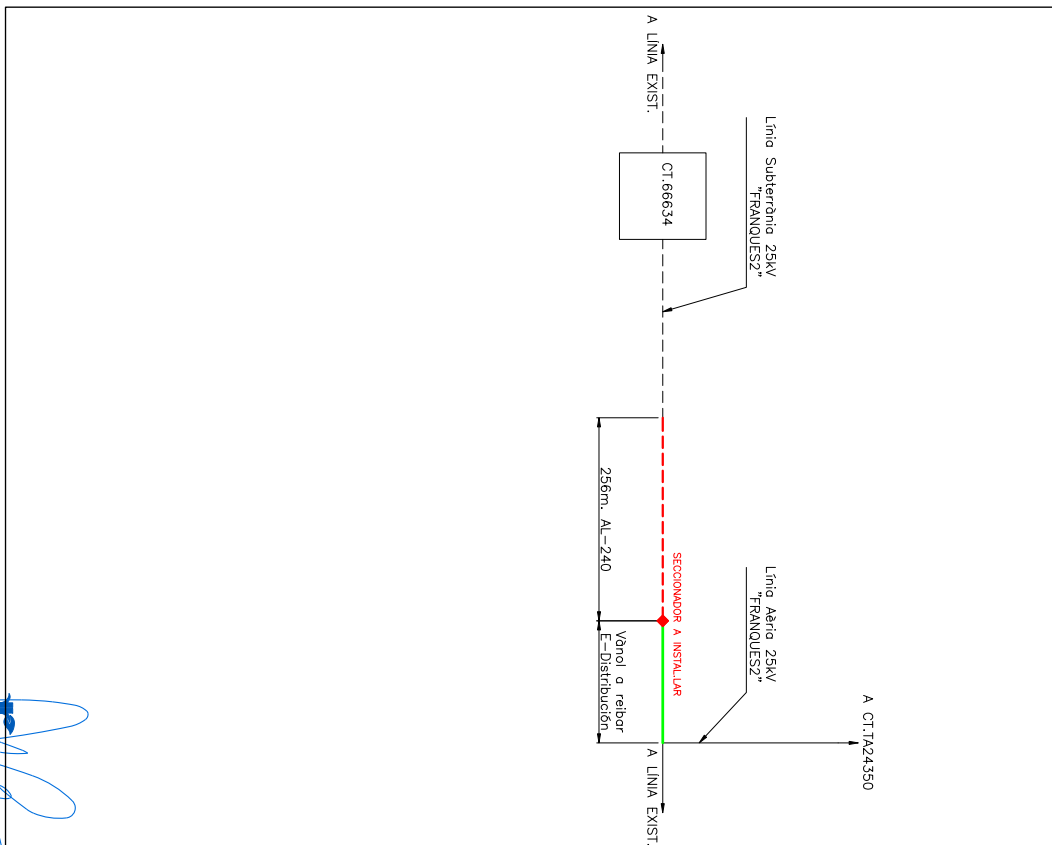
- Las Puestas a Tierra de los Apoyos cumplirán lo establecido en el Apartado 7 de la ITC-LAT-07 del Reglamento de Líneas de Alta Tensión.
- Cada Apoyo llevará mínimo 4 picas
- Desde el anillo cerrado se realizarán 2 conexiones a la estructura del opoyo.

SIGNATURES

1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39

2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCADIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024

3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



Raimon Rosselló González
Col·legiat núm. 12.882 C.E.T.I.T

DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Urbanisme	REFERÈNCIA GURB2024000236
Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9 Origen: Administració Identificador document original: 71231793 Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32 Pàgina 39 de 358		
SIGNATURES 1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCADIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024 3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024		



Projecte:

PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"

Referència ASSERR: P-225-23

Municipi:

T.M. DEL VENDRELL

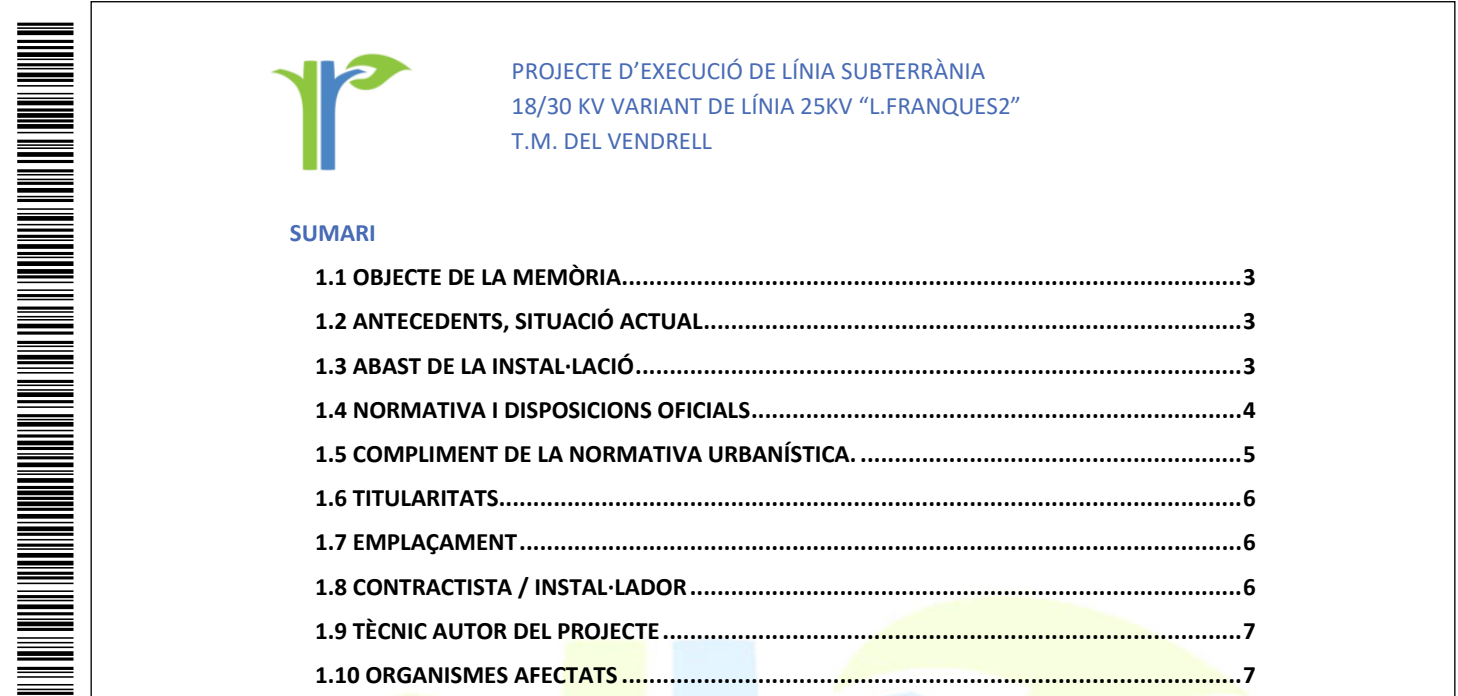
NÚMERO D'EXPEDIENT D'URBANISME: GURB2024000236

Titular:
AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Plaça Vella 1
43700, El Vendrell
Tarragona

NIF titular: P4316500J
Emplaçament: Carrer dels Ocells
43700, El Vendrell
Tarragona

Autor Projecte:

Ramon Rosselló González
Enginyer Tècnic Industrial
Col·legiat número 12882 CETIT

	 PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2" T.M. DEL VENDRELL
SUMARI	
1.1	OBJECTE DE LA MEMÒRIA.....3
1.2	ANTECEDENTS, SITUACIÓ ACTUAL.....3
1.3	ABAST DE LA INSTAL·LACIÓ.....3
1.4	NORMATIVA I DISPOSICIONS OFICIALS.....4
1.5	COMPLIMENT DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA. 5
1.6	TITULARITATS.....6
1.7	EMPLAÇAMENT.....6
1.8	CONTRACTISTA / INSTAL·LADOR.....6
1.9	TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE.....7
1.10	ORGANISMES AFECTATS.....7
1.11	SERVEIS AFECTATS.....7
1.11.1	MESURES A ADOPTAR.....8
1.11.2	REGLAMENTACIÓ ESPECÍFICA.....8
1.12	PROPIETARIS AFECTATS.....8
1.13	DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ.....8
1.14	LÍNIA SUBTERRÀNIA 8
1.14.1	CARACTERÍSTIQUES DE LA XARXA D'ALIMENTACIÓ.....8
1.14.2	CARACTERÍSTIQUES GENERALS.....8
1.14.3	CATEGORIA DE LÍNIA 9
1.14.4	POTÈNICA A TRANSPORTAR.....9
1.14.5	TRAÇAT 9
1.14.6	MATERIALS.....9
1.14.7	POSADA A TERRA.....12
1.15	LÍNIA AÈRIA, CARACTERÍSTIQUES GENERALS 12
1.15.1	SUPORTS 12
1.15.2	ARMATS 12
1.15.3	CONVERSIONS 12
1.15.4	AÏLLADORS 13
1.15.5	PARALLAMPS (AUTOVÀLVULES) 13
1.15.6	SECCIONADOR SF6 36KV TELECOMANDAT.....14
1.15.7	POSADA A TERRA.....16
1.15.8	SENYALITZACIÓ 16
1.16	CONTROL DE QUALITAT I PROVES DE CONTROL.....17



ASSERR
Enginyeria i Assessoria Energètica

ASSERR TECHNICAL SERVICES S.L. – Enginyeria i Assessoria energètica
Passeig Prim 40, 7è 1ª – 43202 – REUS (Tarragona) Tel: 977.856.508

1



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

1.17 PLANIFICACIÓ I TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES..... 17

1.18 GESTIÓ DE RESIDUS 17

1.19 ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT 17

1.20 PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTACIÓ 18

1.21 JUSTIFICACIÓ DEL PREU CERT 19

1.22 PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS I PARTICULARS 19

1.23 DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA 19

1.24 CONCLUSIONS 19





PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1 OBJECTE DE LA MEMÒRIA

L'objecte d'aquest projecte és especificar les condicions tècniques, d'execució i econòmiques, per de la instal·lació d'una nova línia elèctriques subterrànies de 25 kV al Carrer dels Ocells del Vendrell per a fer el desplaçament de la xarxa de mitja tensió existent, tal com s'especifica en la sol·licitud E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U. núm. 0000772734.

1.2 ANTECEDENTS, SITUACIÓ ACTUAL

L'Ajuntament del Vendrell, està tramitant la cessió d'un solar ubicat al carrer Ocells al Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya per ampliar l'Institut Escola de Coma-ruga.

Actualment, hi ha dos suports metàl·lics i la línia elèctrica Aèria de 25kV "L.FRANQUES2" propietat d'E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U. que travessa el solar en qüestió. Per posar a disposició del Departament d'Educació el solar caldria modificar el traçat, en projecció horitzontal, de la LAMT 25kV, i també soterrar-la, concretament, des del punt on s'ubica la torre d'alta tensió a l'avinguda de l'Enllaç ((UTM: 376.269,7m; 4.560.858,0m; 31T) fins la torre del carrer Ocells amb carrer Mare Nostrum (UTM: 376.226,66 mE; 4.560.727,27mN; 31T), de manera que el solar estigui completament lliure de l'afectació de la LAMT 25kV.

L'Ajuntament està tramitant la cessió d'un solar ubicat al carrer Ocells al Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya per ampliar l'Institut Escola de Coma-ruga).

En el Model d'Acord de posada a disposició del solar per la construcció Institut-Escola del Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya es fa constar: "Posar a disposició del Departament d'Educació, lliure de càrregues, gravàmens, servituds i limitacions al domini, el solar que es descriu tot seguit, per destinar-lo a la construcció i posada en funcionament de la part de secundària de l'Institut-Escola Coma-ruga".

En data 13/02/2024, EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U. va presentar la proposta prèvia de derivació i soterrament de la LAAT, amb número ATAR101 0000772734.

Per tramitar l'acord de cessió al Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya del solar ubicat al carrer Ocells perquè ampliï l'Institut Escola de Coma-ruga, cal que el solar estigui lliure de càrregues, gravàmens, servituds i limitacions al domini, per la qual cosa s'ha de desplaçar l'actual línia aèria de mitja tensió.

1.3 ABAST DE LA INSTAL·LACIÓ

D'acord amb el que preveuen les Normes Tècniques Particulars d' E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U., concretament en l'apartat 11.3 del document NTP Generalitats , el present projecte comprèn les obres d'extensió que el sol·licitant executarà pel seu compte, dels treballs corresponents a la petició de subministrament elèctric amb referència E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U. núm. 0000772734, al Carrer dels Ocells al municipi del Vendrell, (Tarragona).

Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 43 de 358

SIGNATURES

1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

Queden totalment fora de l'abast del present projecte els treballs d'extensió de xarxa que executarà E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U. com poden ser per exemple els descàrrecs, desmuntatge de la xarxa actual, connexions a la xarxa de distribució existent i/o la connexió dels entroncaments entre la nova línia i la línia en servei.

1.4 NORMATIVA I DISPOSICIONS OFICIALS

Per a l'elaboració d'aquest projecte s'ha tingut en compte la següent normativa:

- Reial Decret 223/2008, de 15 de febrer, pel qual s'aproven el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en línies elèctriques d'alta tensió i les seves instruccions tècniques complementàries
- Decret de 12 de març de 1954 pel qual s'aprova el Reglament de Verificacions Elèctriques i Regularitat en el subministrament d'energia.
- Decret 842/2002 de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic per a baixa tensió i les Instruccions Tècniques Complementàries.
- Instrucció 7/2003, de 9 de setembre, de la Direcció General d'Energia i Mines sobre procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic per a baixa tensió mitjançant la intervenció de les Entitats d'Inspecció i Control de la Generalitat de Catalunya.
- Normes Tècniques Particulars de la Cia. Subministradora d'Energia Elèctrica, E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U..
- Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
- Ordre TIC/341/2003, de 22 de juliol, per la qual s'aprova el procediment de control aplicable a les obres que afectin la xarxa de distribució elèctrica soterrada.
- Reial Decret 919/2006, de 28 de juliol, pel qual s'obliga a totes les entitats, empreses i persones que han de realitzar treballs en la via pública, sol·licitin informació sobre les instal·lacions de distribució de gas en la zona, a l'empresa distribuïdora.
- Llei 31/1995, de 8 de novembre, sobre Prevenció de Riscos Laborals.
- Reial Decret 1627/97 sobre Disposicions mínimes en matèria de Seguretat i Salut en les Obres de Construcció.
- Decret 120/92 de 28 d'abril, Proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsol.
- Condicions imposades pels Organismes Públics afectats i Ordenances Municipals.
- Reial Decret 614/2001, de 8 de juny, sobre disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors enfront del risc elèctric.

Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 44 de 358

SIGNATURES
1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrònica. DILIGÈNCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrònica. DILIGÈNCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2" T.M. DEL VENDRELL

- Normes UNE i Recomanacions UNESA que siguin d'aplicació.

1.5 COMPLIMENT DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA.

La clau urbanística del terreny on es duu l'actuació projectada és la 1 "Sistema de la Xarxa Viària". El sistema de la xarxa viària comprèn els espais i instal·lacions reservades per a xarxa viària i els aparcaments amb l'objectiu de mantenir nivells convenients de mobilitat i accessibilitat entre els diversos sectors del territori ordenat.

Plànol divisió de la parcel·la:



La regulació tècnica de les vies ve determinada pels següents articles del Pla General:

- Article 112. Definició.
- Article 113. Tipus de vies.
- Article 114. Règim de les vies.
- Article 115. Ordenació de cruïlles.
- Article 116. Desenvolupament de la xarxa viària bàsica.
- Article 117. Condicions geomètriques de les vies.
- Article 120. Subzones.

Les obres objecte d'aquest projecte compleix amb tots els preceptes d'aquests articles perquè s'executen sobre vials existents sense canviar la seva geometria.

Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 45 de 358

SIGNATURES
1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrònica. DILIGÈNCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrònica. DILIGÈNCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

1.6 TITULARITATS

El titular de la instal·lació és:

AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Plaça Vella 1
43700, El Vendrell, (Tarragona)
NIF: P4316500J

Un cop finalitzades les obres i obtinguda la posada en servei, tal com indica el Reial Decret 1955/2000 de l'1 de desembre, les instal·lacions objecte del present projecte i els permisos oficials o particulars es cediran a una empresa distribuïdora. En aquest cas E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U. passarà a ostentar la seva titularitat i serà l'encarregada de posar en servei i explotar les noves instal·lacions, així com la responsabilitat legal i manteniment de les instal·lacions descrites.

1.7 EMPLAÇAMENT

Emplaçament de la instal·lació:

Carrer dels Ocells
43700, El Vendrell, (Tarragona)

1.8 CONTRACTISTA / INSTAL·LADOR

En compliment de l'article 133 del Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques, els autors del projecte tècnic d'obres han de proposar els grups i subgrups en què han d'estar classificats els contractistes que poden optar a l'adjudicació del contracte. L'òrgan de contractació serà qui resoldrà finalment sobre la proposta, i ho farà constar al plec de clàusules administratives particulars i a l'anunci de la licitació.

El present projecte tècnic d'obres no exigeix una classificació del contractista perquè el valor estimat és inferior a 500.000 euros (article 77 del Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic).

Tot i això, el que subscriu el present document proposa a continuació les condicions mínimes de solvència tècnica i professional que hauria de donar compliment el contractista per poder executar l'obra objecte d'aquesta memòria:

Grup I "instal·lacions elèctriques"

Subgrup 3 "línies elèctriques de transport"

Categoria C "fins a 360.000€, IVA inclòs".

Que el codi del Vocabulari Comú dels Contractes Públics (CPV) de l'objecte d'aquesta memòria és

45231400-9 - Trabajos de construcción de líneas de conducción eléctrica

La realització de les instal·lacions objecte d'aquest projecte les ha de dur a terme una empresa instal·ladora homologada per la companyia distribuïdora.



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

1.9 TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE

L'AJUNTAMENT DEL VENDRELL encarrega la realització del present projecte a l'enginyeria i assessoria energètica ASSERR TECHNICAL SERVICES SL, l'autor del qual és l'Enginyer Tècnic Industrial Ramon Rosselló González, amb número de col·legiat, 12882 al Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Tarragona (C.E.T.I.T.).

1.10 ORGANISMES AFECTATS

D'acord amb el que estableix l'apartat 5.1, paràgraf C del Decret 351/1987 de la Generalitat de Catalunya, i als efectes pertinents, s'accepten els condicionats, emesos pels Organismes, Corporacions Municipals i/o Empreses de Servei Públic que a continuació es detallen, amb l'excepció d'aquelles que contravinguin el que és assenyalat en la llei 54/1997 del 27 de novembre.

ENS AFECTAT	DESCRIPCIÓ DE L'AFECTACIÓ
Ajuntament del Vendrell	Vorera i calçada del carrer dels Ocells, avinguda de l'Enllaç,

1.11 SERVEIS AFECTATS

Tal com s'especifica en l'ordre TIC/341/2003 del 22 de juliol publicada al DOGC 3937 de 31 de juliol de 2003, abans de l'obertura de les rases en la via pública, s'haurà de sol·licitar a l'empresa titular de la xarxa elèctrica subterrània, un informe sobre les afectacions existents respecte la xarxa de distribució elèctrica.

Per extensió, i tal com regula la Disposició Administrativa relativa a instal·lacions de gas, abans de l'inici de les obres objecte d'aquest projecte s'haurà de notificar a l'empresa GAS NATURAL DISTRIBUCIÓN SDG, l'àmbit d'actuació de l'obra descrita en aquesta memòria, amb la finalitat que es comuniquin les afectacions existents respecte de la xarxa de distribució de gas.

Amb l'objecte de poder realitzar les rases afectades pel projecte amb la màxima seguretat, quant a l'aparició de possibles serveis afectats a la zona i poder actuar segons s'especifica en el PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES, a continuació es detallen els possibles serveis afectats en la zona així com el llistat dels organismes també afectats.

Els serveis existents que podrien ser afectats per l'execució de l'obra són els següents:

- TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U.
- NEDGIA CATALUNYA, S.A.
- EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.
- Xarxa de distribució elèctrica d'enllumenat públic
- Col·lector de clavegueram.

Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 47 de 358

SIGNATURES
1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrònica. DILIGÈNCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrònica. DILIGÈNCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2" T.M. DEL VENDRELL

1.11.1 MESURES A ADOPTAR

Un cop analitzades les afectacions del projecte en qüestió i comunicades les afectacions als organismes pertinents s'haurà d'actuar, per a cada cas en concret tal com s'especifica en el PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES en el seu capítol 4.2 "Condicions d'Instal·lacions".

1.11.2 REGLAMENTACIÓ ESPECÍFICA

- Ordre TIC/341/2003 de 22 de juliol (DOGC 3937 de 31.07.03) per la qual s'aprova el procediment de control aplicable a les obres que afecten a la xarxa de distribució elèctrica subterrània.
- Resolució TRI/301/2006 de 3 de febrer (DOGC 4584 de 02.03.06) per la qual s'estableixen els requisits de senyalització i protecció de les xarxes soterrades de distribució elèctrica de mitja i alta tensió, a l'àmbit territorial de Catalunya.

1.12 PROPIETARIS AFECTATS

Totes les instal·lacions projectades, discorren per terrenys de titularitat municipal o propietat del titular del present projecte.

1.13 DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ

L'objecte d'aquest projecte és el d'un tram de línia subterrània de 25kV.

Per al disseny d'aquesta instal·lació s'ha considerat tota la normativa abans indicada, tenint en compte les distàncies necessàries per a passadissos, accessos, etc.

Les característiques generals de la instal·lació, són les següents:

- LÍNIA 25kV

Es realitzarà l'estesa d'un tram de línia 25kV variant de la línia aèria existent. Aquesta línia estarà formada per Cable Subterrani 18/30kV de secció de C.S 18/30 kV RH5Z1 3x1x240mm² Al.

1.14 LÍNIA SUBTERRÀNIA

1.14.1 CARACTERÍSTIQUES DE LA XARXA D'ALIMENTACIÓ

La línia projectada serà de tipus subterrània a una tensió de 25kV, nivell d'aïllament segons llista 2 (ITC-RAT 12), i a una freqüència de 50 Hz, propietat de la companyia elèctrica subministradora E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

La potència de curtcircuit en el punt d'escomesa, segons les dades facilitades per la companyia elèctrica subministradora, és de 500 MVA.

1.14.2 CARACTERÍSTIQUES GENERALS

La línia subterrània d'alta tensió projectada serà variant de la línia aèria existent. Anirà canalitzada per la vorera i la calçada de les instal·lacions del titular i estarà formada per 1 circuit de cable de C.S 18/30 kV RH5Z1 3x1x240mm² Al de secció.

Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 48 de 358

SIGNATURES
1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrònica. DILIGÈNCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024/DEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrònica. DILIGÈNCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



**PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL**

1.14.3 CATEGORIA DE LÍNIA

La línia subterrània d'alta tensió és de tercera categoria, 25 kV de tensió nominal a una freqüència de 50 Hz.

1.14.4 POTÈNCIA A TRANSPORTAR

La línia subterrània serà variant de la línia aèria existent.

1.14.5 TRAÇAT

S'instal·larà un tram de xarxa subterrània 18/30kV. El recorregut de la qual queda detallat al plànol de Planta General.

Termes municipals i províncies afectades: la línia soterrada, en el seu recorregut, afectaran al carrer dels Ocells, avinguda de l'Enllaç, del Vendrell.

Tram 01

- Origen: Punt de connexió xarxa distribució (empalmaments a realitzar per E-DISTRIBUCIÓN en la línia subterrània "FRANQUES2").
- Recorregut: des de Punt de connexió xarxa distribució (empalmaments a realitzar per E-DISTRIBUCIÓN en la línia subterrània "FRANQUES2"), es realitzarà la instal·lació canalitzada per la vorera i la calçada del carrer dels Ocells, i l'avinguda de l'Enllaç, fins al Suport a instal·lar, Punt de connexió xarxa distribució (connexió a realitzar per E-DISTRIBUCIÓN), El traçat projectat del recorregut de la línia queda definit en el plànol de planta general.
- Final: Suport a instal·lar, Punt de connexió xarxa distribució (connexió a realitzar per E-DISTRIBUCIÓN)
- Número de Circuits: Un circuit
- Longitud de rasa: 0,241 km
- Longitud de cable: 0,256 km
- Conductors: C.S 18/30 kV RH5Z1 3x1x240mm2 Al

RESUM ESTESA DE CABLE

Total esta cable al Projecte: 0,256 km de C.S. 18/30KV RH5Z1 C.S 18/30 kV RH5Z1 3x1x240mm2 Al.

1.14.6 MATERIALS

Els cables a utilitzar seran unipolars. Els conductors seran circulars compactes d'alumini, de classe 2 segons la norma UNE-EM 60228, i estaran formats per diversos fils d'alumini cablejats. La secció de cada cable serà de 240mm² d'alumini. Sobre el conductor hi haurà una capa termoestable extruïda semi-conductora, adherida a l'aïllament en tota la seva superfície, amb un gruix mig mínim de 0,5 mm i sense acció nociva sobre el conductor.

L'aïllament serà de polietilè reticulat (XLPE), de 8 mm de gruix mig mínim.

Sobre l'aïllament hi haurà una part semi-conductora no metàl·lica, associada a una part metàl·lica.

La part no metàl·lica estarà constituïda per una capa de barreja semi-conductora termoestable extruïda, de 0,5 mm de gruix mig mínim, que es pugui separar de l'aïllament sense deixar sobre ell traces de



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

mescla semi-conductora apreciables a simple vista. La part metàl·lica estarà constituïda per una corona de fils continus de coure recuit, disposats en hèlix oberta, sobre la qual es col·locarà una cinta de coure recuit en hèlix oberta disposada en sentit contrari a l'anterior. La secció real del conjunt de la pantalla metàl·lica serà com a mínim de 16 mm².

La col·locació de la pantalla semi-conductora interna, de l'aïllament i de la pantalla semi-conductora externa, en el procés de fabricació dels cables, es realitzarà per triple extrusió simultània.

La coberta exterior estarà constituïda per una capa d'un compost termoplàstic a base de poliolefina. Serà de color vermell i el seu gruix nominal serà de 2,75 mm.

Les característiques principals dels conductors són:

Secció	Diàmetre interior	Diàmetre exterior	Pes	Radi de curvatura	Resistència màx.	Intensitat a l'aire 40º	Intensitat màxima sota tub i enterrat	Intensitat màxima directament enterrat
mm²	mm	mm	Kg/km	mm	Ohm/km	A	A	A
150	28,7	36,4	1260	550	0,121	335	245	260
240	32,6	40,3	1645	605	0,111	455	320	345
400	37,6	45,3	2215	680	0,102	610	415	445

El cable RH5Z1 de 240mm2 complirà amb les següents característiques tècniques:

Tensió nominal:	18/30kV
Tensió màxima de utilització:	36kV
Tensió d'assaig a 50Hz:	70kV
Tensió d'assaig amb ona tipus llamp:	170kV
Intensitat admissible a l'aire (40º):	455A (Regim permanent)
Intensitat admissible soterrat (25º):	345A (Regim permanent)
Límit tèrmic en el conductor:	22,3kA per 1s
Límit tèrmic en pantalla:	2,9kA per 1s
Material aïllament XLPE:	UNE-21123 (6,4 mm de gruix)
Coberta Color Vermell:	POLIOFELINA (2 mm de gruix)
Diàmetre aparent conductor:	22,9 – 24,5 mm
Radi mínim de curvatura:	690-920 mm (posició final / a l'estesa)

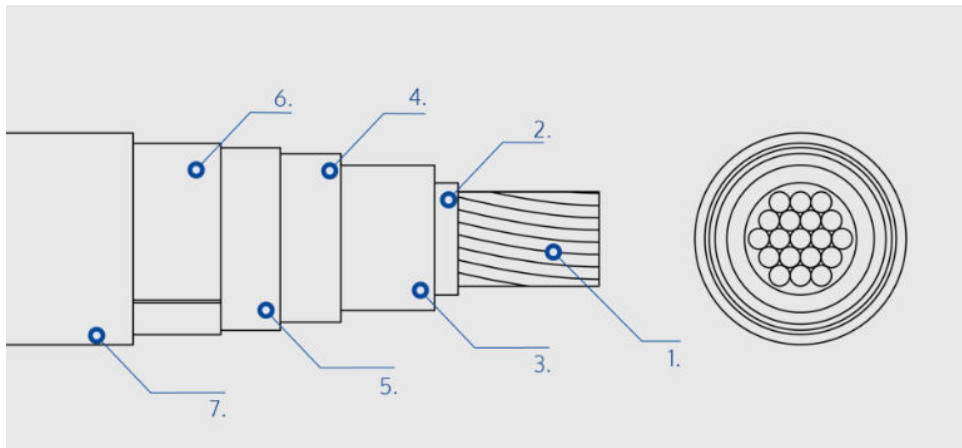
Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 50 de 358

SIGNATURES

1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL



1. Conductor: Conductor d'Alumini, classe 2, segons UNE-EM 60228 i IEC 60228
2. Pantalla semi-conductora Interna: Material semi-conductor termoestable aplicat sobre el conductor.
3. Aïllament: Polietilè reticulat (XLPE), en catenària d'atmosfera seca, mitjançant procés de triple extrusió.
4. Pantalla semi-conductora externa: Material semi-conductor aplicat sobre l'aïllament. Pelable en fred.
5. Protecció a l'aigua: Cinta semi-conductora per a obturació de l'aigua.
6. Pantalla metàl·lica: Cinta longitudinal d'alumini termo-soldada i adherida a la coberta.
7. Coberta Exterior: Poliolefina lliure d'halògens, de color vermell

Els fabricants homologats per la companyia distribuïdora, per el subministrament d'aquests cables són:

- GENERAL CABLE DRAKA - PIRELLI
- ECN - SOLIDAL
- NEXANS FRANCIA - TRATOS CAVI
- NEXANS ITALIA - PRYSMIAN

Els cables portaran unes marques indelebles i fàcilment llegibles que identifiquem clarament al fabricant, la designació completa del cable i les dues ultimes xifres de l'any de fabricació. Les marques es realitzarà per gravació o relleu sobre la coberta. La separació entre marques no serà superior a 30cm.

Les plaques de polietilè que s'hauran de col·locar per senyalitzar l'existència de les línies elèctriques i protegir-les al mateix temps seran de polietilè, amb marques indelebles i el text bilingüe català i castellà. Aquestes plaques estan lliures d'al·lògens i metalls pesats.

La cinta de senyalització dels cables serà de color groc viu b-532 (S/UNE-48.103) amb impressió indeleble amb tinta negra.



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

1.14.7 POSADA A TERRA

Als extrems de la línia subterrània es col·locarà un dispositiu que permeti posar a terra els conductors en cas de treballs o reparació d'avaries, amb la finalitat d'evitar possibles accidents originats per l'existència de càrregues de capacitat.

1.15 LÍNIA AÈRIA, CARACTERÍSTIQUES GENERALS

La instal·lació a realitzar pel client que afecta aquest tipus de xarxa, és la instal·lació d'un suport metàl·lic.

Per a la ubicació del suport s'ha considerat l'orografia del terreny, distàncies amb carreteres i altres serveis i accessos per al muntatge del suport, seguint el criteri establert a l'estudi previ d' E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U..

L'armat utilitzat és el model indicat per les NTP d' E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U., tipus Triangle.

La solució aïlladora per a la línia es confia a aïlladors polimèrics denominats C3670EBAV_AR.

1.15.1 SUPORTS

El suport serà metàl·lic segons recomanació UNESA 6704-A. La selecció dels suport es realitzarà en funció dels càlculs obtinguts adjunts en el corresponent apartat de càlculs del present projecte.

Per al càlcul, es considerarà un E.D.S. no superior al 15% de la càrrega de trencament del conductor. Considerant que en la ubicació de la línia, es considerarà un E.D.S. del 7% pel cable LA-110

Els suports a instal·lar son els indicats a la següent taula:

Núm. Suport	Funció	Esforç	Ancoratge	Alçada	Armat	Log. (m) semi creueta	Aparellatge
T.1	Inici Línia	C-3.000	Senzill	18 m	Triangle	2x1,5	Autovàlvules, Conversió, Seccionador SF6 Telecomandat

1.15.2 ARMATS

L'armat que s'utilitzarà serà el tipus Triangle amb semi-creuetes atirantades d'1,5 metres, per tal d'evitar torsions permanents i facilitar la disposició de l'aparamenta necessària del Centre de Transformació.

El material d'aquestes semi-creuetes serà d'Acer S275 JR o S355 JR i galvanitzat segons UNE. El cargolam serà de qualitat 5.6 segons UNE.

Els casos de càrrega que podran suportar les creuetes, en funció de les magnituds i direccions de les càrregues de treball, així com la simultaneïtat d'aplicació de les càrregues, s'ajustaran als criteris descrits en les Normes de la Companyia Elèctrica

1.15.3 CONVERSIONS



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

A la torre final de línia s'instal·larà la conversió per al pas de la línia aèria a subterrània (Pont de MT.) Per a la protecció de l'aïllament del cable subterrani, s'instal·laran elements parallamps denominats autovàlvules, per a la protecció de les sobretensions de la línia.

A la base de la torre, en cada conversió s'instal·larà un tub o canal d'acer galvanitzat per a la protecció mecànica dels conductors subterranis

1.15.4 AÏLLADORS

Els aïlladors es dimensionaran en funció del nivell d'aïllament de la línia, de la línia de fuga requerida en funció del lloc per on discorri, i de la distància entre parts actives i massa.

Els aïlladors seran compostos (polimèrics a base de goma silicona), de característiques adequades.

Les característiques més importants dels aïlladors són:

Denominació codificada:	Aïllador polimèric C3670EBAV_AR
Tensió màxima	36 kV
Línia de fuga mínima:	1350 mm
Longitud del aïllador	1150 mm
Esforç de trencament electromecànic	70 kN
Tensió sup. a imp. tipus raig	200 kV
Tensió sup. sota pluja a 50 Hz	80 kV

1.15.5 PARALLAMPS (AUTOVÀLVULES)

Els parallamps seran de resistència variable. A la taula següent s'indiquen les seves característiques més significatives, descrites a la Norma UNE-EN 60099.

Característiques	Valor assignat per a 11 kV	Valor assignat per a 25 kV
Tensió assignada	≥ 11 kV	≥ 25 kV
Corrent nominal de descàrrega	10 kA	10 kA
Tensió màxima de servei continu	≥ 10,2 kV	≥ 24,4 kV
Tensió residual (onda 8/20 µs a 10 kA)	≤ 42,4 kV	≤ 96 kV
Marge de protecció	> 80 %	> 80 %
Tipus d'aïllament	Polimèric	Polimèric
Línia de fuga	≥ 460 mm	≥ 750 mm
Corrent de descàrrega de llarga duració	250 A/2000 µs	250 A/2000 µs
Característica tensió - temps	14,2 kV durant 1000 s	30 kV durant 1000 s



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

1.15.6 SECCIONADOR SF6 36KV TELECOMANDAT

Per tal de facilitar la maniobrabilitat i millorar la qualitat de servei de la xarxa de mitja tensió, en la línia aèria s'instal·larà el següent aparellatge:

- Interruptors seccionadors SF6 Telecomandat

En general, en qualsevol derivació s'instal·larà un dispositiu de seccionament que l'aïlli de la línia principal. Se situarà en el primer o segon suport de la derivació que sigui de fàcil accés.

Les derivacions hauran d'estar protegides des de la capçalera de la línia, i quan per criteris d'explotació sigui necessari que existeixi una protecció intermèdia, haurà de ser selectiva amb la de capçalera de la línia.

En aquest cas l'element de maniobra (Interruptors- seccionadors), estarà telecomandat per minimitzar l'impacte d'eventuals avaries i reduir els temps de maniobra, localització i afectació durant els treballs de normalització del servei elèctric.

En qualsevol cas l'aparellament instal·lada haurà de suportar la intensitat de curtcircuit prevista a la instal·lació i tindrà les característiques tècniques mostrades a la taula 3:

Taula 3. Nivell d'aïllament dels elements de seccionament

Tensió nominal de la xarxa U (kV)	Tensió més elevada per al material Um (kV eficaços)	Tensió suportada nominal a freqüència industrial (kV eficaços)		Tensió de xoc suportada nominal (tipus llamp) (kV de cresta)	
		A terra	A distància de seccionament	A terra	A distància de seccionament
$U \leq 20$	24	50	60	125	145
$20 < U \leq 30$	36	70	80	170	195

Interruptor seccionador SF6:

La intensitat nominal d'aquests seccionadors serà 400 A o superior i hauran de suportar un $I_{cc} \geq 12,5$ kA.

Les normes de referència informativa seran:

AND016 Interruptor-seccionador trifàsic exterior telecomandat per a línies aèries de MT. Intempèrie.

GSCM003 MV Interruptor sobre suports.

En aquest cas, si es requereix que els interruptors estiguin telecomandats a més caldrà instal·lar els següents equips auxiliars:

- Transformador de tensió d'acord a la norma de referència informativa **GSCT003 Self-protected voltage transformers Um 24 kV-Um-36 kV**.
- Detector de pas de falta segons norma de referència informativa



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

GSPT001 RGDAT-A70.

- Armari de telecontrol d'acord amb la norma de referència informativa

Característiques tècniques del Seccionador III SF6

Classe d'operació de tall	E3
Classe d'endurància mecànica	M2
Tensió assignada	36 kV
Tensió Suportada a freqüència industrial 50Hz 1 minut. a terra i entre pols/a la distància de seccionament	70kV / 80kV
Tensió suportada a impulsos tipus llamp, 1, 2 / 50µs.a terra i entre pols/a la distancia de seccionament	170 kV / 195 kV
Freqüència assignada	50 / 60 Hz
Corrent assignada	400 A
Poder de tall assignat de càrrega principalment activa	400 A
Poder de tall assignat bucle tancat	400 A
Poder de tall assignat de cables i línies en buit	40 A
Intensitat admissible de curta durada, 1s	20 kA
Valor de cresta d'intensitat admissible de curta durada	50 kA
Altura màxima d'ús	2000 m.s.n.m.
Temperatura de treball	-25°C + 60°C
Grau de protecció de la cisterna d'SF6	IP 67
Grau de protecció del quadre de Comandament (UNE 20324)	IP 55

Característiques constructives Seccionador III SF6:

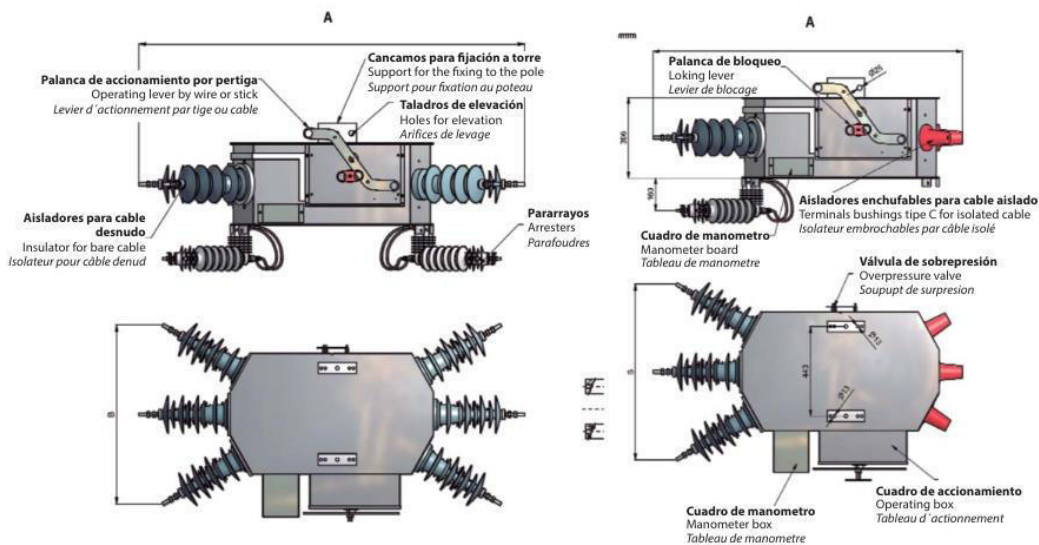
Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 55 de 358

SIGNATURES
1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2" T.M. DEL VENDRELL

Dimensiones Dimensions Dimensions mm	TIPO - TYPE - TYPE			
	INEXT-24AA	INEXT-36AA	INEXT-24AS	INEXT-36AS
A	1730	1855	1487	1545
B	764	895	764	895



1.15.7 POSADA A TERRA

En la xarxa aèria, totes les parts metàl·liques dels suports i ferramentes seran connectades a una presa de terra en cada suport segons el que es disposa en els articles 12 i 26 del Reglament de Línies d'Alta Tensió.

Es disposaran piques d'acer cobrat de 2 m de longitud i 16 mm de diàmetre, unides mitjançant grapes de fixació i cable de coure nu a 2 muntants oposats del suport.

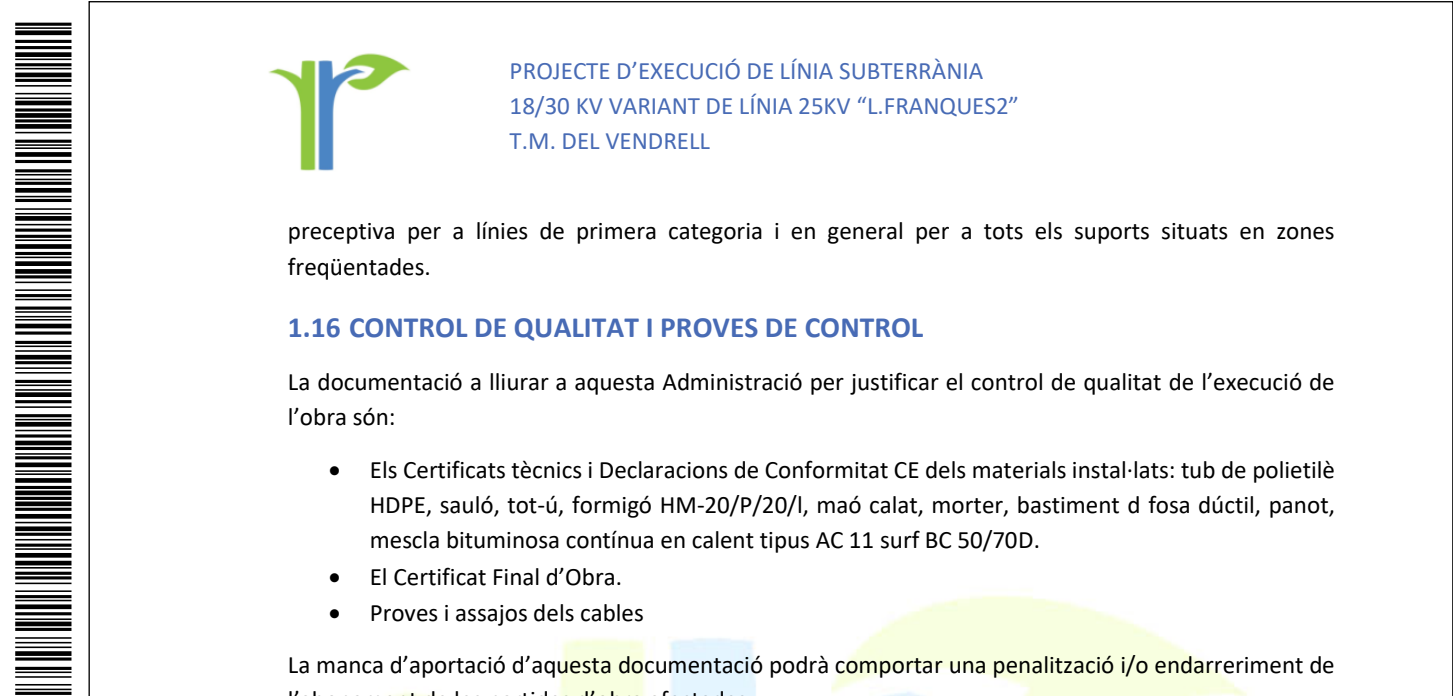
El valor de la resistència de presa a terra serà inferior a 20 Ω . En el moment de realitzar l'obra, es comprovarà el valor de la posada a terra, i en cas necessari, es col·locaran piques en sèrie fins a obtenir un valor inferior a 20 Ω .

Els conductors de terra travessaran la cimentació del suport mitjançant tubs aïllants de PVC de 6 cm $\varnothing$ inclinats de manera que partint d'una profunditat mínima de 0,60 m. emergeixin el més recte possible de la peanya en els punts de baixada de les seves respectius conductors.

1.15.8 SENYALITZACIÓ

En cada suport es marcarà el nombre que li correspongui, d'acord amb el criteri de començament i fi de línia que s'hagi fixat en la línia aèria, de tal manera que les xifres siguin llegibles des del sol. També es recomana col·locar indicacions d'existència de perill en tots els suports. Aquesta recomanació serà

DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Urbanisme	REFERÈNCIA GURB2024000236
Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9 Origen: Administració Identificador document original: 71231793 Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32 Pàgina 56 de 358		
SIGNATURES 1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024 3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024		





PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA

18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"

T.M. DEL VENDRELL

preceptiva per a línies de primera categoria i en general per a tots els suports situats en zones freqüentades.

1.16 CONTROL DE QUALITAT I PROVES DE CONTROL

La documentació a lliurar a aquesta Administració per justificar el control de qualitat de l'execució de l'obra són:

- Els Certificats tècnics i Declaracions de Conformitat CE dels materials instal·lats: tub de polietilè HDPE, sauló, tot-ú, formigó HM-20/P/20/I, maó calat, morter, bastiment d fosa dúctil, panot, mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf BC 50/70D.
- El Certificat Final d'Obra.
- Proves i assajos dels cables

La manca d'aportació d'aquesta documentació podrà comportar una penalització i/o endarreriment de l'abonament de les partides d'obra afectades.

Si la Direcció Facultativa de l'obra comprova de manera visual in situ que no s'està duent una correcta compactació de material de la rasa, podrà exigir a càrrec de la constructora la realització de les proves de compactació. Ídem per la compactació del paviment asfàltic continu en calent.

1.17 PLANIFICACIÓ I TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

La durada màxima de les obres serà de 45 dies laborables (9 setmanes) des de la signatura del contracte i comprendrà la realització dels següents treballs ordenats de manera cronològica:

En l'annex 04 del present document s'incorpora la taula de Planificació de l'Obra, amb la relació de treballs a efectuar, les jornades que representa l'execució de cadascuna d'ells, la seva programació sobre la base d'un calendari que permet comprovar la durada en dies, en setmanes i en mesos, així com l'ordre, la concatenació i el solapament en l'execució dels treballs i, finalment, l'import a certificar per cadascun d'ells

1.18 GESTIÓ DE RESIDUS

Gestió de residus de la construcció i demolició

En relació a l'Estudi de la Gestió de Residus s'han efectuat entre d'altres una estimació dels residus de l'obra, un estudi de les mesures de prevenció dels residus, un estudi de les operacions de reutilització, valoració o eliminació que es destinaran als residus i mesures per a la separació de residus a l'obra i un plec de prescripcions tècniques particulars.

(Veure Annex – 05 Estudi de gestió de residus).

1.19 ESTUDI BÀSIC DE SEURETAT I SALUT

L'objecte del present projecte tècnic és l'execució d'una obra, d'acord amb la definició de l'article 2.1.a) del RD 1627/1997, de 24 d'octubre.



ASSERR

Enginyeria i Assessoria Energètica

ASSERR TECHNICAL SERVICES S.L. – Enginyeria i Assessoria energètica

Passeig Prim 40, 7è 1ª – 43202 – REUS (Tarragona) Tel: 977.856.508

AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetadadana.eivendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

17



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

En la redacció del present projecte tècnic d'obres no ha intervingut més d'un tècnic i, per tant, no ha calgut que aquesta administració hagi designat a un coordinador en matèria de seguretat i salut en la fase de projecció (art. 3.1. RD 1627/1997).

És d'obligat compliment que en la fase de redacció de la present memòria també s'elabori un estudi bàsic de seguretat i salut per un tècnic competent designat per aquesta administració, d'acord amb l'article 4.2. del RD 1627/1997, de 24 d'octubre.

L'estudi bàsic de seguretat i salut haurà de precisar les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra. A tal efecte, haurà de contemplar la identificació dels riscos laborals que poden ser evitats, amb indicació del es mesures tècniques necessàries per aconseguir-ho; relació dels riscos laborals que no es poden eliminar d'acord amb l'assenyalat amb anterioritat, amb especificació de les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir aquests riscos i valorant la seva eficàcia, en especial, quan es proposin mesures alternatives. En el seu cas, haurà de tenir en compte qualsevol altre tipus d'activitat que es porti a terme en aquesta, i contindrà mesures específiques relatives als treballs inclosos en un o varis dels apartats de l'annex II del RD 1627/1997, de 24 d'octubre (art. 6.2.)

En l'Annex - 07 del present projecte, s'incorpora l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut redactada pel que subscriu aquest mateix document.

1.20 PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTACIÓ

El preu d'execució material obtingut s'ha calculat en termes de preus unitaris referits a les unitats que conformen la prestació que s'executa (veure Annex 06 del Projecte).

El Pressupost d'Execució Material (PEM) de l'obra: 95.108,17 €

(VUITANTA-CINC MIL CENT VUITANTA-DOS euros amb TRETZE cèntims d'euro),

+ Benefici Industrial (6% del PEM): 5.706,49 €

+ Despeses Generals (13% del PEM): 12.364,06 €

Pressupost d'Execució per Contractació (PAC) abans d'IVA: 113.178,72 €

+ Impost del Valor afegit (IVA) (21% del PAC): 23.767,53 €

Pressupost d'Execució per Contractació (PAC): 136.946,25 €

(CENT TRENTA-SIS MIL NOU-CENTS QUARANTA-SIS euros amb VINT-I-CINC cèntims d'euro)

Si s'afegeix el cost necessari per les ocupacions temporals i servituds generades en els predis privatis al valor del Pressupost per Contracta, resulta el següent:

Pressupost per a Coneixement de l'Administració 136.946,25 €.

(CENT TRENTA-SIS MIL NOU-CENTS QUARANTA-SIS euros amb VINT-I-CINC cèntims d'euro)

Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 58 de 358

SIGNATURES

1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39

2.- Tramitació Electrònica. DILIGÈNCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024

3.- Tramitació Electrònica. DILIGÈNCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

1.21 JUSTIFICACIÓ DEL PREU CERT

El càlcul dels preus de les distintes unitats d'obra se basen en la determinació dels costos directes i indirectes precisos per la seva execució.

Que el cost directe unitari de les partides d'obra és un preu cert estimat en sintonia amb el preu general de mercat. La base de preus utilitzada per aquest projecte ha sigut la FIEDBC-3/2020 de RIB Spain, actualitzada a novembre de 2023, i incrementada en un 2% en concepte de costos indirectes, percentatge que ha pres l'autor del projecte envers la naturalesa de l'obra projectada, la importància del pressupost i del seu previsible termini d'execució.

A l'Annex 6 de la present memòria s'incorpora la justificació de preus de la mà d'obra, de la maquinària, dels materials i de cadascuna de les unitats d'obra.

1.22 PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS I PARTICULARS

En compliment de l'aparat 1.c) de l'article 233 de la LCSP, en l'annex 08 d'aquest projecte tècnic s'incorpora el plec de condicions tècniques, on es descriu les obres i es regula la seva execució, amb expressió de la forma en què es realitzarà, les obligacions d'ordre tècnic que corresponguin al contractistes i la manera en què es durà els amidaments de les unitats executades i el control de la qualitat dels materials empleats i dels processos d'execució.

1.23 DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA

En compliment de l'article 13 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, es manifesta que aquest projecte tècnic d'obres es refereix a una obra completa, en ser susceptible de ser lliurada a l'ús general o al servei corresponent, sens perjudici de les ampliacions de què posteriorment pot ser objecte.

Així mateix, es fa constar que l'obra compleix els requisits exigits per la Llei 3/2007 de 4 de juliol de l'Obra Pública i, concretament, allò reflectit a l'article 18 de la mateixa.

1.24 CONCLUSIONS

Amb el que s'exposa al present Projecte Tècnic d'Obres, els seus Annexes i a la resta de documentació que acompanya a aquesta, el que subscriu el present document considera suficientment detallat els motius que han conduït a la redacció del present Projecte i ha justificat el mateix, per la qual cosa s'eleva a la consideració de la superioritat.

Reus, 10 de juliol de 2024

El Tècnic
Ramon Rosselló González
Enginyer Tècnic Industrial
Col·legiat número 12882 CETIT

DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Urbanisme	REFERÈNCIA GURB2024000236
Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9 Origen: Administració Identificador document original: 71231793 Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32 Pàgina 59 de 358	SIGNATURES 1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024 3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024	



ANNEX-02: FOTOGRAFIES

PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"

Referència ASSERR: P-225-23

Municipi:

T.M. DEL VENDRELL

Titular: AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Plaça Vella 1
43700, El Vendrell
Tarragona

NIF titular: P4316500J

Emplaçament: Carrer dels Ocells
43700, El Vendrell
Tarragona

ASSERR TECHNICAL SERVICES S.L. – Enginyeria i Assessoria energètica
Passeig Prim 40, 7è 1ª – 43202 – REUS (Tarragona) Tel: 977.856.508

DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Urbanisme	REFERÈNCIA GURB2024000236
Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9 Origen: Administració Identificador document original: 71231793 Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32 Pàgina 60 de 358	SIGNATURES 1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCADIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024 3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024	



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

SUMARI

1 FOTOGRAFIES DEL TRAÇAT 2



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://carpetaciudadana.eivendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

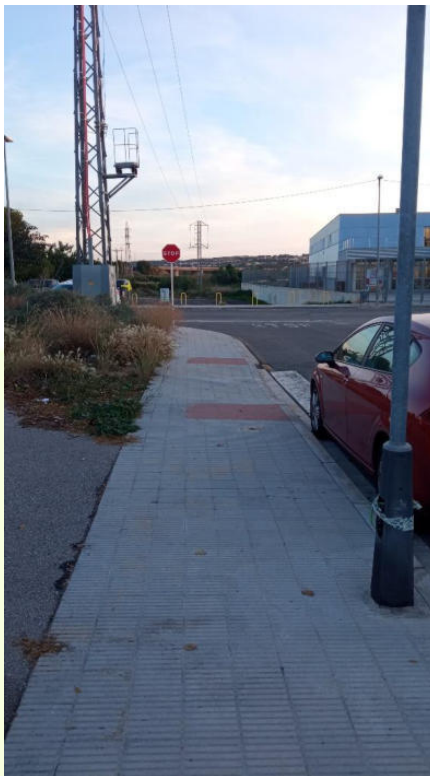
Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 61 de 358

SIGNATURES
1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrònica. DILIGÈNCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrònica. DILIGÈNCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

1 FOTOGRAFIES DEL TRAÇAT



Zona inici línia Subterrània – Punt Connexió (empalmaments)



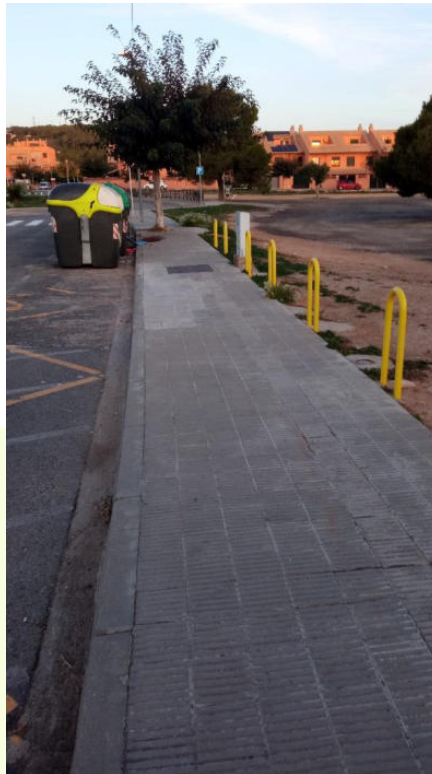
Creuament Carrer dels Ocells

Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 62 de 358

SIGNATURES
1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrònica. DILIGÈNCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrònica. DILIGÈNCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL



Vorera Carrer dels Ocells



Detall arqueta telefònica Carrer dels Ocells



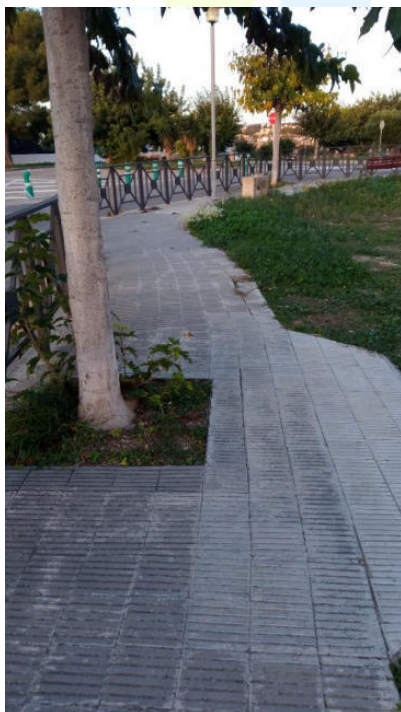
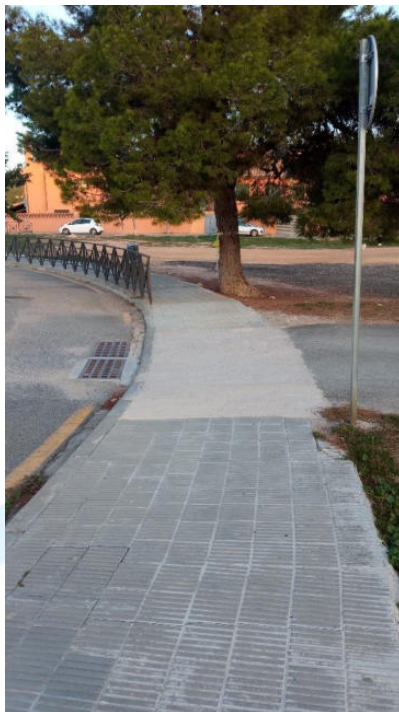
Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 63 de 358

SIGNATURES

1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



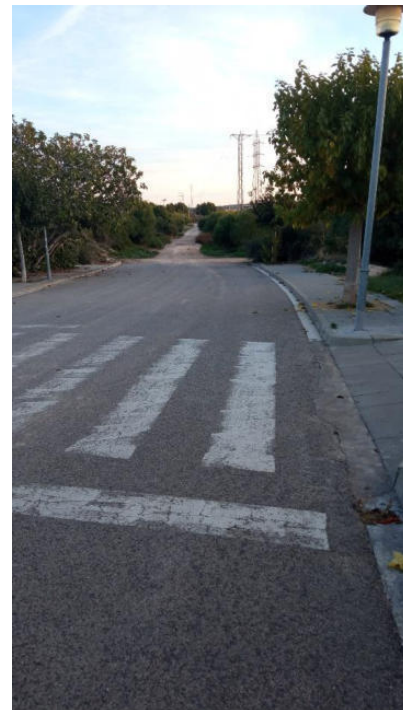
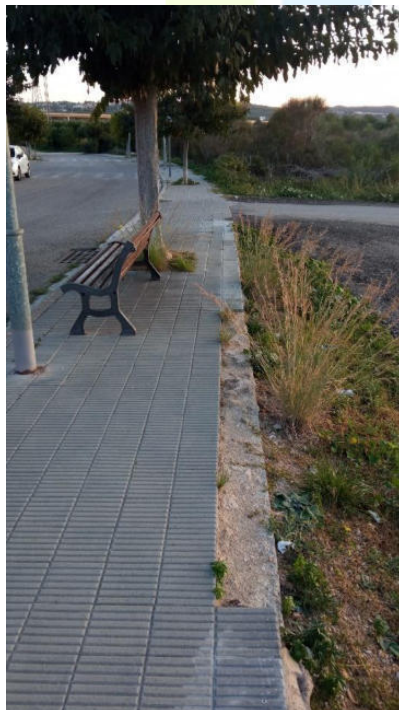
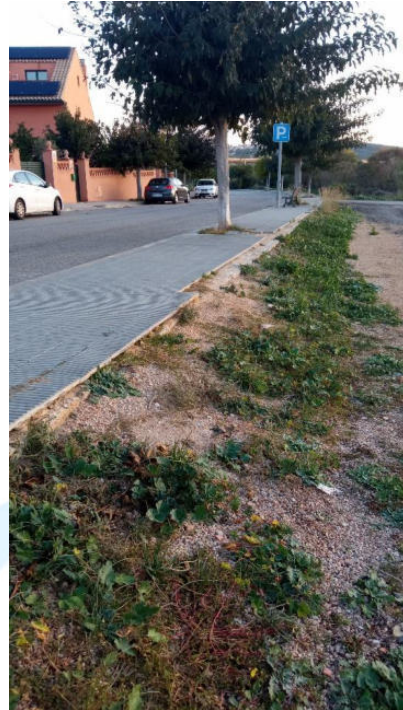
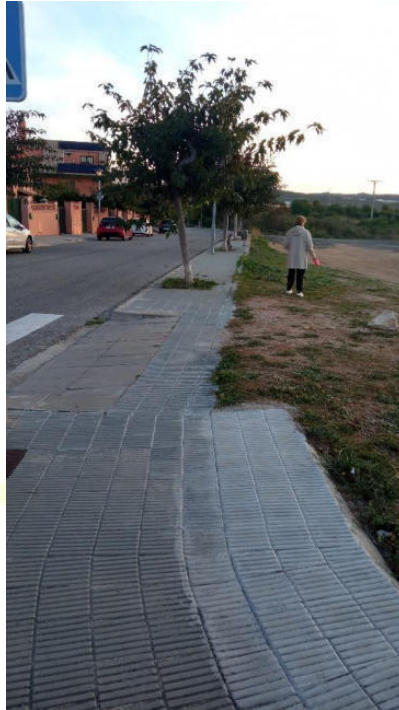
PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL



Vorera Carrer dels Ocells



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL



Vorera i calçada Avinguda de l'Enllaç

Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 65 de 358

SIGNATURES
1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCADIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



ANNEX-03: CÀLCULS

PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"

Referència ASSERR: P-225-23

Municipi:

T.M. DEL VENDRELL

Titular:

AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Plaça Vella 1
43700, El Vendrell
Tarragona

NIF titular:

P4316500J

Emplaçament:

Carrer dels Ocells
43700, El Vendrell
Tarragona

Ramon Rosselló González
Enginyer Tècnic Industrial
Col·legiat número 12882 CETIT



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

SUMARI

1 MEMÒRIA DE CÀLCULS.....	2
1.1 LÍNIA SUBTERRÀNIA AT	2
1.1.1 CÀLCULS ELÈCTRICS	2
1.1.1.1 CARACTERÍSTIQUES ELÈCTRIQUES DEL CONDUCTOR	2
1.1.1.2 INTENSITATS MÀXIMES ADMISSIBLES PEL CABLE	3
1.1.1.2.1 INTENSITAT MÀXIMA ADMISSIBLE PEL CABLE EN SERVEI PERMANENT	3
1.1.1.2.2 INTENSITAT MÀXIMA	3
1.1.1.2.3 POTÈNICA APARENT.....	4
1.1.1.2.4 INTENSITAT DE CURTCIRCUIT	4
1.1.1.3 CAIGUDA DE TENSÍO	5
1.1.1.4 PROTECCIONS.....	6
1.1.1.5 PÈRDUES DE POTÈNCIA.....	6
1.1.2 CÀLCULS MECÀNICS.....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

1 MEMÒRIA DE CÀLCULS

1.1 LÍNIA SUBTERRÀNIA AT

1.1.1 CÀLCULS ELÈCTRICS

1.1.1.1 CARACTERÍSTIQUES ELÈCTRIQUES DEL CONDUCTOR

Per a la realització dels càlculs justificatius s'han de tenir en compte les característiques del conductor que es detallen en la norma de referència informativa DND001 Cables aïllats per a xarxes aèries i subterrànies de Mitja Tensió fins a 30 kV.

Resistència del conductor

La resistència del conductor varia amb la temperatura de funcionament de la línia. S'adopta com a temperatura màxima del conductor en règim permanent 90 °C. L'increment de resistència en funció de la temperatura ve determinat per l'expressió:

$$R = R_{20\text{ °C}} \cdot (1 + \alpha \cdot (\theta - 20\text{ °C}))$$

En que:

- α: Coeficient de temperatura de l'alumini, α = 0,00403 °C⁻¹,
- θ: Temperatura màxima del conductor, s'adopta el valor corresponent a 90 °C.
- R_{20°C}: Resistència del conductor a 20 °C.

Els valors de resistència per als valors indicats a la temperatura estàndard (20 °C) i màxima (90 °C) són:

Taula 1. Resistència dels conductors

Conductor	Secció nominal (mm2)	Resistència cable 12/20 kV (Ω/km)	Resistència cable 18/30 kV (Ω/km)
RH5Z1	150	0,206	0,264
	240	0,125	0,160
	400	0,0778	0,100

Reactància del cable

La reactància depèn de la geometria i disseny del conductor. Les reactàncies dels cables especificats per disposició les tres fases per un mateix tub i disposats en triangle són:

Taula 2. Reactància dels conductors

Conductor	Secció nominal (mm2)	Reactància cable 12/20 kV (Ω/km)	Reactància cable 18/30 kV (Ω/km)
RH5Z1	150	0,114	0,123
	240	0,106	0,114
	400	0,099	0,106



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

1.1.1.2 INTENSITATS MÀXIMES ADMISSIBLES PEL CABLE

1.1.1.2.1 INTENSITAT MÀXIMA ADMISSIBLE PEL CABLE EN SERVEI PERMANENT

Factor relatiu a cables enterrats sota tub en terrenys amb una temperatura diferent de 25ºC (FCT)

A la taula 5 s'indiquen els factors de correcció F, de la Intensitat admissible per temperatures del terreny diferents de 25ºC, en funció de la temperatura màxima assignada al conductor.

Temperatura °C, en servei permanent, θs	Temperatura del terreny, θt, en °C								
	10	15	20	25	30	35	40	45	50
90	1,11	1,07	1,04	1	0,96	0,92	0,88	0,83	0,78

1.1.1.2.2 INTENSITAT MÀXIMA

Com que la nova línia subterrània es connectarà la xarxa de distribució existent es desconeixen els valors de la potència connectada. La secció dels conductors a instal·lar són imposats per l'estudi previ facilitat per E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U., sent la companyia subministradora l'encarregada de definir els trams oberts i tancats segons les seves necessitats d'explotació d'aquesta.

D'acord amb la taula 6 del ITC-LAT 06, la intensitat màxima que suporta el cable RH5Z1 18/30 kV 240 Al en instal·lació enterrada directament és de 345 A.

Secció (mm²)	XLPE	
	Cu	Al
25	120	100
35	145	120
50	170	140
70	205	170
95	245	205
120	280	235
150	315	260
185	355	295
240	415	345
300	460	390
400	520	445



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

D'acord amb la taula 11 del ITC-LAT 06, degut a la profunditat, s'aplicarà un factor de correcció a la intensitat màxima admissible de 1.

Profunditat (m)	Cables enterrats de secció		Cables sota tub de secció	
	≤ 185 mm²	> 185 mm²	≤ 185 mm²	> 185 mm²
0,5	1,06	1,09	1,06	1,08
0,6	1,04	1,07	1,04	1,06
0,8	1,02	1,03	1,02	1,03
1	1	1	1	1
1,25	0,98	0,98	0,98	0,98
1,5	0,97	0,96	0,97	0,96
1,75	0,96	0,94	0,96	0,95
2	0,95	0,93	0,95	0,94
2,5	0,93	0,91	0,93	0,92
3	0,92	0,89	0,92	0,91

1.1.1.2.3 POTÈNICA APARENT

Tenint en consideració la intensitat màxima admissible pels conductors, la caiguda de tensió i les seccions normalitzades, es calcularà la potència aparent màxima admissible que circularà per la línia:

$$P_{aparent} = \sqrt{3} \cdot U \cdot I$$

En que:

U: Tensió de servei (kV)

I: Intensitat de línia (A)

Núm. Circuits	I màx. adm. Taula 6 [A]	Taula 11 Profunditat	Intensitat Final Admissible [A]	Potència aparent [kVA]	Densitat de corrent [A/mm²]
1	345	1	345	14938,94	1,44

1.1.1.2.4 INTENSITAT DE CURTCIRCUIT

En primer lloc, es calcula la intensitat de curt circuit, utilitzant una potència de curt circuit 500 MVA, que és la permesa per la companyia subministradora.

$$I_{cc} = \frac{S_{cc}}{\sqrt{3} \cdot U} = \frac{500MVA}{\sqrt{3} \cdot 25kV} = 11,55 \text{ kA}$$

En que:





PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

S_{cc} = Potència de curt circuit de la xarxa (kVA)

U = Tensió de servei (kV)

Secció mínima del conductor necessària per suportar el curt circuit:

$$S = \frac{I_{cc} \cdot \sqrt{t}}{k} = \frac{11,55kA \cdot \sqrt{0,5seg}}{93A/mm^2} = 88mm^2$$

En que:

t = Temps de duració de la falta (seg.)

k = Constant per a conductors de Al: 93 A/mm²

I_{cc} = Intensitat de curt circuit (kA)

$$S_{MÍN. C.C} = 88 mm^2 < 240 mm^2 = S_{INSTAL·LADA}$$

El cable RHZ1 18/30 kV 240 Al admet una intensitat de curt circuit de 31,57 kA, superior a la calculada.

1.1.1.3 CAIGUDA DE TENSIÓ

El càlcul de la caiguda de tensió, es realitza a partir de la següent fórmula:

$$u(\%) = \sqrt{3} \frac{I \cdot L}{10 \cdot U} (R_{20} \cdot \cos \phi + X \cdot \sin \phi)$$

u = Caiguda de tensió (%)

U = Tensió de servei (kV)

I = Intensitat (kA)

R_{20} = Resistència lineal a 20 °C (Ω/km)

L = Longitud (km)

X = Reactància (Ω/km)

Com que la nova línia subterrània es connectarà a la xarxa de distribució existent, es desconeixen els valors de la potència connectada. La secció dels conductors a instal·lar són imposats per l'estudi previ facilitat per E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U., sent la companyia subministradora l'encarregada de definir els trams oberts i tancats segons les seves necessitats d'explotació d'aquesta. No obstant es calcula la caiguda de tensió segons la intensitat màxima admissible dels conductors a instal·lar que per aquests trams serà:

	Tram-1
u(%)	0,0125

Es compleix que la caiguda de tensió no és superior al 7%.



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

1.1.1.4 PROTECCIONS

Per a la protecció contra sobreintensitats, curtcircuits i sobrecàrregues es complirà amb el que indica la ITC-LAT-06 apartat 7.1. De la mateixa forma per a la protecció contra sobretensions que indica l'apartat 7.2 de la mateixa ITC.

1.1.1.5 PÈRDUES DE POTÈNCIA

El càlcul de la pèrdua de potència en valor percentual, es realitza segons la següent fórmula:

$$P_p(\%) = \frac{P \cdot L \cdot R_{20}}{10 \cdot U^2 \cdot \cos^2 \varphi}$$

$P_p(\%)$ = Pèrdua de potència en valor percentual (%)

P = Potència a transportar (kW)

L = Longitud de la línia (km)

R_{20} = Resistència del conductor a 20 °C (Ω/km), inclòs l'efecte pell i l'efecte proximitat

U = Tensió nominal de la línia (kV)

A partir de la pèrdua de potència en valor percentual, s'obté la pèrdua de potència en valor absolut mitjançant la següent fórmula:

$$P_p = \frac{P_p(\%) \cdot P}{100}$$

P_p = Pèrdua de potència (kW)

$P_p(\%)$ = Pèrdua de potència en valor percentual (%)

P = Potència a transportar (kW)

A continuació, es calcula la pèrdua de potència tant en valor percentual com en valor absolut:

	Tram-1
$P_p(\%)$	0,1152
$P_p(kW)$	14,63

Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 72 de 358

SIGNATURES
1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

1.2 LÍNIA AÈRIA AT

1.2.1 CÀLCULS MECÀNICS

1.2.1.1 FENÒMENS VIBRATORIS

Per al càlcul, es considerarà un esforç diari mig (E.D.S.) no superior al 10 % de la càrrega de trencament del conductor.

2.1.1.1 Tibats I FLETXES DE L'ESTESA.

Els tibats pels diferents estats de temperatura i sobrecàrrega, es calculen a partir de la següent fórmula del canvi de condicions, que parteix del valor de E.D.S. seleccionat, mantenint-lo constant per a tots les obertures a la temperatura de 15 °C.

$$\frac{a^2}{24} \cdot \left(\frac{P_1^2}{T_1^2} - \frac{P_2^2}{T_2^2} \right) = \delta \cdot (\theta_1 - \theta_2) + (T_1 - T_2) \cdot \frac{1}{E \cdot s}$$

sent:

a = Longitud horitzontal del vòol (m)

T1 = Tensió inicial del conductor (daN)

T2 = Tensió final del conductor (daN)

P1 = Pes unitari inicial del conductor (daN)

P2 = Pes unitari final del conductor (daN)

δ = Coeficient de dilatació lineal del conductor

θ1 = Temperatura inicial del conductor (°C)

θ2 = Temperatura final del conductor (°C)

E = Modulo de elasticitat del conductor (daN/mm2)

s = Secció del conductor (mm2)

Les fletxes es determinen mitjançant l'equació:

$$f = \frac{a^2 \cdot p}{8 \cdot T}$$

sent:

a = Longitud horitzontal del vano (m)

p = peso del conductor (daN)

T = Tensió total del conductor (daN)

Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 73 de 358

SIGNATURES
1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

1.2.1.2 SUPORTS

Es calculen segons les hipòtesis del R.L.A.T. en la seva ITC-LAT 07 que siguin d'aplicació. En aquest cas són:

- 1ª hipòtesi: vent.
- 2ª hipòtesi: gel.
- 3ª hipòtesi: desequilibri de traccions.
- 4ª hipòtesi: trencament de conductors.

Es considera la zona del tipus B, és a dir, la instal·lació es troba a una altura superior a 500 m respecte el nivell del mar, i es consideren les accions del propi pes del conductor i una sobrecàrrega de vent. La temperatura de càlcul és de -5 °C ; i la hipòtesi de gel a una temperatura de -15°C

- 1ª hipòtesi: vent.

L'esforç útil mínim es determina en funció de la tensió màxima i de la sobrecàrrega deguda a la sobrepressió del vent en la semi-vànel.

$$F = \sqrt{F_T^2 + F_V^2}$$

$$F_T = n \cdot p_v \cdot d \cdot a \quad F_V = n \cdot T$$

sent:

n = Nº de conductors.

p_v = Pressió del vent sobre els conductors (kg/m²).

d = Diàmetre dels conductors (m).

a = Obertura a causa del vent (semisuma de les obertures concurrents a un suport) (m).

T = Tensió màxima a -5°C més vent.

- 2ª hipòtesi: gel.

En la Zona "B" els conductors es consideraran sotmesos a la sobrecàrrega de gel de valor: 0,18xvd daN per metre lineal, essent d el diàmetre del conductor en mil·límetres.

- 3ª hipòtesi: desequilibri de traccions.

Per línies de tensió nominal o inferior a 66kV se considerarà pel desequilibri de traccions, un esforç longitudinal equivalent al 7% de les traccions unilaterals de tots els conductors. Aquest esforç es podrà considerar distribuït en l'eix del suport a l'alçada dels punts de fixació dels conductors. Els suports en angle amb cadena d'aïllament de suspensió es valorarà l'esforç d'angle creat per aquesta circumstància.

Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 74 de 358

SIGNATURES

1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

En suports en alineació i d'angle amb cadenes de suspensió:

Es considerarà un esforç equivalent al 15% de les traccions unilaterals de tots els conductors.

En suports final de línia:

Es considerarà un esforç igual al 100% de les traccions de tots els conductors. Considerant aplicat cada esforç en el punt de fixació de cada conductor. Es tindrà en compte peritament la torsió a que aquests esforços poden ocasionar.

- 4ª hipòtesi: Trencament de conductors.

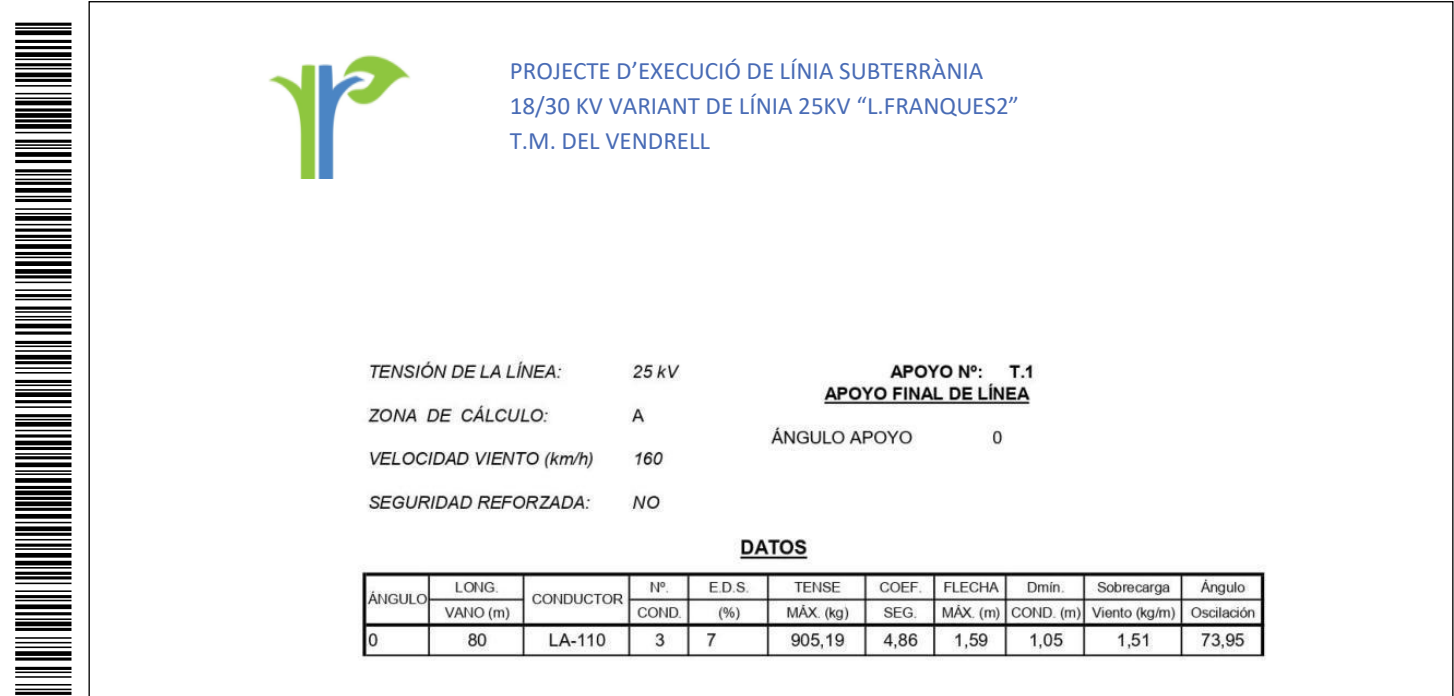
Es calcula el moment torsió que correspon al trencament del conductor en l'oscil·lació més desfavorable:

$$M_t = T \cdot L$$

sent:

T = Tensió màxima que concorre al suport (DaN).

L = Distància del punt d'aplicació de l'esforç a l'eix del suport (m).





PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA

18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"

T.M. DEL VENDRELL

TENSIÓN DE LA LÍNEA:

25 kV

ZONA DE CÁLCULO:

A

VELOCIDAD VIENTO (km/h)

160

SEGURIDAD REFORZADA:

NO

APOYO Nº: T.1

APOYO FINAL DE LÍNEA

ÁNGULO APOYO 0

DATOS

ÁNGULO	LONG. VANO (m)	CONDUCTOR	Nº. COND.	E.D.S. (%)	TENSE MÁX. (kg)	COEF. SEG.	FLECHA MÁX. (m)	Dmín. COND. (m)	Sobrecarga Viento (kg/m)	Ángulo Oscilación
0	80	LA-110	3	7	905,19	4,86	1,59	1,05	1,51	73,95

RESULTADOS

1ª HIPÓTESIS, VIENTO (T = -5 °C + Viento)

Sobrecarga Viento:

1,505 kg/m

Angulo Oscilación:

73,95 grados

Resultante de Viento (Rv):

180,63 kg

Resultante Tracc. Long. (Tx):

2715,57 kg

Resultante Tracc. Transv. (Ty)

0,00 kg

2ª HIPÓTESIS, HIELO (T = -15 ó -20 °C + Hielo, ZONAS B y C)

Sobrecarga Hielo:

0,000 kg/m

Resultante Tracc. Long. (Tx):

0,00 kg

Resultante Tracc. Transv. (Ty)

0,00 kg

3ª HIPÓTESIS (Desequilibrio de Tracciones)

No Procede

4ª HIPÓTESIS (Rotura de Conductores)

Armado TRIANGULO

Longitud Semicruceta:

1,50

Momento de Torsión:

1357,79 kg

APOYO SELECCIONADO

CN-3000

Esf. Prim.= 3000

Esf. Sec.= 3000

Esf. Tors.= 1400

Esf. Pri1

Esf. Sec.

VIENTO

2.716

3.000

181

3000

0,965

HIELO:

0

3.000

0

3000

0



ASSERR TECHNICAL SERVICES S.L. – Enginyeria i Assessoria energètica

Passeig Prim 40, 7è 1ª – 43202 – REUS (Tarragona) Tel: 977.856.508

AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.eivendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

10

Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 76 de 358

SIGNATURES
1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCADIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

Reus, 10 de juliol de 2024

El Tècnic
Ramon Rosselló González
Enginyer Tècnic Industrial
Col·legiat número 12882 CETIT



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Urbanisme	REFERÈNCIA GURB2024000236
Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9 Origen: Administració Identificador document original: 71231793 Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32 Pàgina 77 de 358	SIGNATURES 1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCADIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024 3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024	



ANNEX-04: PROGRAMA D'OBRA

PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"

Referència ASSERR: P-225-23

Municipi:

T.M. DEL VENDRELL

Titular:

AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Plaça Vella 1
43700, El Vendrell
Tarragona

NIF titular:

P4316500J

Emplaçament:

Carrer dels Ocells
43700, El Vendrell
Tarragona

ASSERR TECHNICAL SERVICES S.L. – Enginyeria i Assessoria energètica
Passeig Prim 40, 7è 1ª – 43202 – REUS (Tarragona) Tel: 977.856.508



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

SUMARI

1 PROGRAMA D'OBRA 2

1.1 OBJECTE.....2

1.2 EXECUCIÓ DE LES OBRES.....2

1.3 TERMINI EXECUCIÓ DE LES OBRES.....3

1.4 CRONOGRAMA.....4



Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 79 de 358

SIGNATURES

1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39

2.- Tramitació Electrònica. DILIGÈNCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024

3.- Tramitació Electrònica. DILIGÈNCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

1 PROGRAMA D'OBRA

1.1 OBJECTE

L'objecte del present document és desenvolupar i preveure un possible desenvolupament de l'obra, marcant els terminis d'execució dels treballs de les obres de Construcció per al present projecte

Aquest document es redacta amb la finalitat d'establir les previsions respecte als terminis d'execució de l'obra.

1.2 EXECUCIÓ DE LES OBRES

El present projecte contempla les següents instal·lacions:

Línia Subterrània 18/30kV.

- Estesa de Cable 18/30KV RH5Z1 3x1x240mm² AL.

La canalització de la línia subterrània és realitzarà de la següent manera:

Obertura de rasa per la calçada o per vorera, entre els punts de connexió. Per la part de la calçada aquesta rasa serà de 2 tubulars formigonats de diàmetre 200mm i d'una profunditat de 1,20m., en zona de vorera la canalització es realitzarà mitjançant rasa amb sobre llit de sorra i d'una profunditat de 0.90m, per a la posterior instal·lació d'un circuit de cable de 18/30kV de 240mm² AL.

En tot el traçat es construïran arquetes que facilitaran l'estesa dels cables i els empalmaments d'aquest en els punt indicats als plànols corresponents.

Durant l'execució de l'obra i estesa de la línia no s'afectarà a l'alimentació elèctrica actual.

Línia aèria 25kV.

- Instal·lació suport i conversions.

La instal·lació del suport es realitzarà de la següent manera:

Es realitzarà la col·locació de la base de la torre i es formigonarà aquesta. Un cop realitzat el formigona es procedirà a aixecar la torre i a instal·lar tots els seus components i el seccionador per tal de poder rebre la línia subterrània i realitzar les conversions.

Durant l'execució de l'obra i estesa de la línia no s'afectarà a l'alimentació elèctrica actual.

Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 80 de 358

SIGNATURES
1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCADIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

1.3 TERMINI EXECUCIÓ DE LES OBRES

El termini d'execució de les obres es preveu en 12 setmanes a partir de la data de comprovació i replanteig de l'obra.

Reus, 10 de juliol de 2024

El Tècnic

Ramon Rosselló

Enginyer Tècnic Industrial
Col·legiat número 12.882 C.E.T.I.T.

ASSERR
Ramon Rosselló González
Col·legiat nº 12.882 C.E.T.I.T.

DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Urbanisme	REFERÈNCIA GURB2024000236
Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9 Origen: Administració Identificador document original: 71231793 Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32 Pàgina 81 de 358	SIGNATURES 1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCADIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024 3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024	



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

1.4 CRONOGRAMA



SIGNATURES

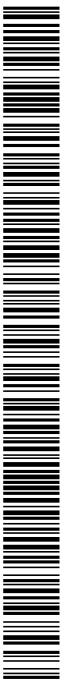
1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39

2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCADIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024

3.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024

[illegible]

ANNEX 04. PROGRAMA DE DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS AMB PREVISIÓ DE TEMPS I COST



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Urbanisme	REFERÈNCIA GURB2024000236
Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9 Origen: Administració Identificador document original: 71231793 Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32 Pàgina 83 de 358		
SIGNATURES 1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCADIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024 3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024		



ANNEX – 05: ESTUDI GESTIÓ RESIDUS

PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV VARIANT DE LÍNIA 25KV “L.FRANQUES2”

Referència ASSERR: P-225-23

Municipi:

T.M. DEL VENDRELL

Titular: AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Plaça Vella 1
43700, El Vendrell
Tarragona

NIF titular: P4316500J

Emplaçament: Carrer dels Ocells
43700, El Vendrell
Tarragona

ASSERR TECHNICAL SERVICES S.L. – Enginyeria i Assessoria energètica
Passeig Prim 40, 7è 1ª – 43202 – REUS (Tarragona) Tel: 977.856.508



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

SUMARI

1 GESTIÓ DE RESIDUS 2

1.1 OBJECTE 2

1.2 ABREVIATURES 2

1.3 TREBALLS A EXECUTAR 2

1.4 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE L'OBRA 3

1.5 ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS 3

1.6 MESURES PER A LA PREVENCIÓ DE RESIDUS A L'OBRA.....4

1.7 OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS 4

1.8 PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques 7

1.9 CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS.....9

1.10 CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS D'EXCAVACIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS.....11

1.11 DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIO AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS 13



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

1 GESTIÓ DE RESIDUS

1.1 OBJECTE

L'objecte del present document és desenvolupar l'Estudi de Gestió de Residus de la construcció i demolició per al present projecte, que concreta les actuacions a dur a terme durant l'execució de la línia, respecte a la manipulació, emmagatzematge, recollida i tractament dels residus

Aquest document es redacta per tal de col·laborar en la reducció del volum de residus de construcció i demolició i assegurar la correcta separació i tractament dels residus generats durant l'execució de les obres i contribuir així a frenar l'impacte ambiental que aquests residus ocasionen, reduint-se la contaminació d'aigües i sòls i el deteriorament paisatgístic.

Aquest Estudi de Gestió de Residus (d'ara endavant EGR) es redacta d'acord amb allò disposat en el Reial decret 105/2008, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.

Així mateix, per a la redacció d'aquest document s'ha tingut en compte la normativa autonòmica i estatal vigent que regula la gestió dels residus.

1.2 ABREVIATURES

- CAT: Centre d'Agrupament i diagnòstic
- ITV: Inspecció tècnica de vehicles
- LER: Llista europea de residus
- RCD: Residu de construcció i demolició
- ST: Subestació transformadora

1.3 TREBALLS A EXECUTAR

Els treballs a executar per a aquesta instal·lació a considerar en funció de la generació de residus són:

- Obertura/excavació de rasa
- Instal·lació de tubulars i formigonat de la rasa
- Estesa de cable 18/30kV per la canalització realitzada.
- Instal·lació de suport metàl·lic

Es relaciona a continuació els materials i activitats susceptibles de generar residus i es consideren per a l'anàlisi d'aquest estudi.

- Obertura/excavació de rasa
- Excavació cimentació suport metàl·lic
- Excavació i execució d'arquetes de registre
- Sobrant de material d'instal·lacions
- Subministraments de materials



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

1.4 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE L'OBRA

A continuació, es procedeixen a detallar les fases que componen el procediment de gestió de tots els residus que es produiran a l'obra, en funció dels apartats estipulats a la normativa vigent.

Per tant, el contingut d'aquest estudi de gestió de residus serà el següent:

1. Identificació, codificació i estimació de la quantitat dels RCD que es generaran a l'obra.
2. Mesures per a la prevenció de la generació dels residus a l'obra.
3. Operacions de reutilització, valorització o eliminació dels residus generats.
4. Mesures per a la separació dels residus a l'obra, atenent les fraccions relacionades a la pròpia normativa.
5. Prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, a relació amb l'emmagatzematge, el maneig i la separació dels RCDs.

1.5 ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS

L'estimació i tipologia dels residus estan relacionades amb la naturalesa dels residus i amb la quantitat que es preveu generar per poder planificar la seva correcta gestió.

Rasa Línia 25kV						
Materials	Procedència	Contenidor recomanat	Tipologia ¹	Pes	Densitat	Volum
			Inert, Especial, Especial	Tones	T/m³	m³
170504 (terres i pedres diferents dels especificats en el codi 170503)	Excavació Rasa	Retirada directa amb camió	Inert	47,23	1,6	29,52
170302 Mesclres bituminoses distintes de las especificades en el codi 170301	Demolició per excavació Rasa	Retirada directa amb camió	No Especial	8,51	1,5	5,67
170107 Mesclres de formigó, maons, teules i materials ceràmics, diferents de les especificades en el codi 170106	Demolició per excavació Rasa	Retirada directa amb camió	No Especial	23,27	1,5	15,51
150101 envasos de paper i cartró	Embalatges Materials	Big Bag / Bidó	No Especial	0,50	0,5	1,00
170203 (plàstic)	Embalatges Materials	Big Bag / Bidó	No Especial	0,90	0,9	1,00
170201 (fusta)	Embalatges Materials	Big Bag / Bidó	No Especial (²)	0,60	0,6	1,00
160504 (Aerosols)		Big Bag / Bidó	Especial	0,05	0,25	0,20
Total				81,05		53,90

¹ Tipologia de residus, d'acord amb la tipologia d'abocadors.



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://carpetadadana.eivendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

1.6 MESURES PER A LA PREVENCIÓ DE RESIDUS A L'OBRA

A continuació s'identifiquen totes aquelles accions de minimització a tenir en consideració en el projecte, per tal de prevenir la generació de residus de la construcció i demolició durant la fase d'obra o de reduir-ne la seva producció.

Tot seguit s'adjunta la fitxa amb les accions de minimització i prevenció, per a una millor gestió dels residus:

ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ EN FASE DE DISSENY		SI	NO
1	S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los al mateix emplaçament?	☒	☐
2	Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a obra sense gairebé generar residus?	☒	☐
3	S'ha optimitzat les seccions resistents, per tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar?	☒	☐
4	S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables?	☒	☐
5*	S'ha 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.	☒	☐
6	Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) en la seva producció?	☐	☒

1.7 OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

Les instal·lacions, màquines i equips auxiliars que es vagin a utilitzar en els diferents talls de les obres s'hauran d'ajustar a allò disposat en la seva normativa específica.

Una obra té dos tipus de gestió, la interna i l'externa.

Es recomana que la gestió mínima de separació selectiva per a les obres seria la segregació dels residus inerts dels no especials i dels especials. Els darrers sempre separats de la resta.

Es recomana que es realitzi una separació en origen, ja que un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net homogeni carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge o fins i tot, si compleix amb les característiques físico-químiques exigides, reutilitzat (en el cas de runa neta) a la mateixa obra on s'ha produït.

Quan no sigui viable la classificació selectiva en origen (a la mateixa obra) és obligatori derivar els residus barrejats (inerts i no especials) cap a instal·lacions on es faci un tractament previ i des d'on el residu



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://carpetaciudadana.eivendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

pugui ser finalment tramés a un gestor autoritzat per la seva valorització o, en el cas més desfavorable, cap a l'abocament a dipòsit controlat.

En el cas del present projecte es realitzarà una classificació en obra dels residus els quals es col·locaran en diferents contenidors. Aquests estaran identificats amb una senyalització que indiqui quins residus ha de contenir cada recipient.

MODEL DE FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA	
Separació segons tipologia de residu	Especificar el tipus de separació selectiva prevista per tal de preveure un espai a l'obra. 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. ☒ Formigó: 80 T ☒ Maons, teules, ceràmics: 40 T ☒ Metall: 2 T ☒ Fusta: 1 T ☐ Vidre: 1 T ☒ Plàstic: 0,5 T ☒ Paper i Cartró: 0,5 T
Especials	☒ Zona habilitada pels Residus Especials (amb tants bidons com calgui) La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per a l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents: - 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, desencofrants, 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
Inerts	☒ contenidor per Inerts barrejats ☐ contenidor per Inerts Formigó ☐ contenidor per Inerts Ceràmica ☐ contenidor per altres inerts ☐ contenidor o zona d'aplec per terres que van a abocador
No Especials	☒ contenidor per metall ☒ contenidor per fusta ☒ contenidor per plàstic ☒ contenidor per paper i cartró ☐ contenidor per barreges bituminoses 170302 ☐ contenidor per la resta de residus No Especials barrejats ☐ contenidor per TOTS els residus No Especials barrejats



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

MODEL DE FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA	
Inerts + No Especials	Inerts + No Especials: ☐ contenidor amb Inerts i No Especials barrejats (**) (**) Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ.
Reciclatge de residus petris inerts en la pròpia obra	Indicar, si s'escau, la quantitat de residus petris que es preveu matxucar a l'obra per reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament. Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a abocador: (kg): (m³): Quantitat d'àrid matxucat resultant: (cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat serà, aproximadament, un 30% menor al volum inicial de residus petris) (kg): (m³):

3	Senyalització dels contenidors	Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.				
	Inerts 	Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc. CODIS CER: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)				
	No Especials barrejats 	Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc. CODIS CER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, ... (codis admesos en dipòsits de residus No Especials). Aquest símbol identifica als residus No Especials barrejats, no obstant, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu:				
		<i>fusta</i> 	<i>ferralla</i> 	<i>paper i cartró</i> 	<i>plàstic</i> 	<i>cables elèctrics</i> 
	Especials 	CODIS CER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als 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.				



Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 90 de 358

SIGNATURES

1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrònica. DILIGÈNCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrònica. DILIGÈNCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

1.8 PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

1.8.1 TRANSPORT DE RESIDUS D'EXCAVACIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORIZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS.

1.8.1.1 DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

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.

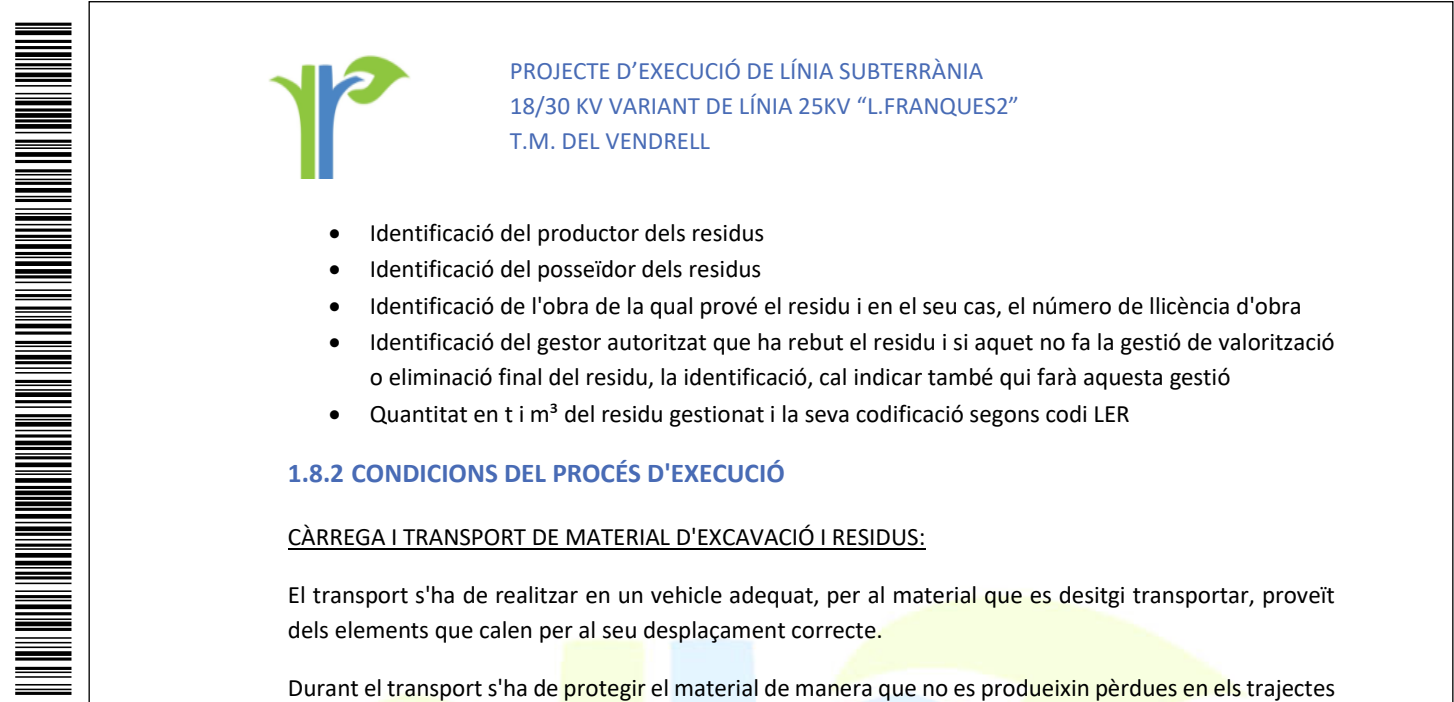
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al 'Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs' de l'obra.

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 DF.

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 DF 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:





PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

- 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, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m³ del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

1.8.2 CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

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.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

1.8.3 CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

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.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

1.8.4 UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m³ de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació o de demolició que li correspongui.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

TERRES:

Els amidaments es fan sobre perfil teòric d'excavació o demolició.



ASSERR TECHNICAL SERVICES S.L. – Enginyeria i Assessoria energètica
Passeig Prim 40, 7è 1ª – 43202 – REUS (Tarragona) Tel: 977.856.508

8

AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 92 de 358

SIGNATURES
1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrònica. DILIGÈNCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrònica. DILIGÈNCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

1.8.5 NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrer, sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

1.9 CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS

1.9.1 DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les següents operacions:

- Classificació dels residus en obra

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:

Se separaran els residus en les fraccions mínimes següents, si se sobrepassa el límit especificat, d'acord amb el que estableix l'article 5.5 del REIAL DECRET 105/2008 :

- Formigó *LER 170101 (formigó): ≥ 160 t
- Maons teixeixis, ceràmics *LER 170103 (teules i materials ceràmics): ≥ 80 t
- Metall *LER 170407 (metalls barrejats) ≥ 4 t
- Fusta *LER 170201 (fusta): ≥ 2 t
- Vidre *LER 170202 (vidre): ≥ 2 t
- Plàstic *LER 170203 (plàstic) ≥ 1 t
- Paper i cartó *LER 150101 (envasos de paper i cartó): ≥ 1 t

Els materials que no superin aquests límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, quedaran separats com a mínim, en les següents fraccions:

- Inerts *LER 170107 (mesclades de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)
- No perillosos (No especials) *LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, *PCB ni substàncies perilloses)
- Perillosos (Especials) *LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats), que contenen substàncies perilloses)

Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 93 de 358

SIGNATURES
1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024/DEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2" T.M. DEL VENDRELL

Els residus separats en les fraccions establertes en el 'Pla de gestió de Residus de la Construcció i Enderrocaments' de l'obra, s'emmagatzemessin en els espais previstos en obra per a tal fi.

Els contenidors estaran clarament senyalitzats, en funció del tipus de residu que continguin, segons la separació selectiva prevista.

Els materials destinats a ser reutilitzats, quedaran separats en funció del seu destí final.

RESIDUS PERILLOSO (ESPECIALS):

Els residus perillosos (especials), sempre quedaran separats.

Els residus perillosos (especials) es dipositaran en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.

Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos

Els materials potencialment perillosos estaran separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació de la mena de perillositat.

El contenidor de residus especials se situarà sobre una superfície plana, allunyat del trànsit habitual de la maquinària d'obra, amb la finalitat d'evitar abocaments accidentals.

Se senyalitzaran convenientment els diferents contenidors de residus perillosos (especials), considerant les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.

Els contenidors de residus perillosos (especials) estaran tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.

Els bidons que continguin líquids perillosos (olis, *desencofrants, etc.) s'emmagatzemaran en posició vertical i sobre cubetes de seguretat de líquids, per a evitar fuites.

Els contenidors de residus perillosos (especials) es col·locaran sobre un sòl impermeabilitzat.

1.9.2 CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA *CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials es realitzarà amb les proteccions adequades a la perillositat d'aquest.

1.9.3 UNITAT I CRITERIS DE MESURAMENT

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:

m³ de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del 'Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocaments' de l'obra.

1.9.4 NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT

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

Reial decret 108/1991, d'1 de febrer, sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant.



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

**1.10 CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS D'EXCAVACIÓ A INSTAL·LACIÓ
AUTORIZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS**

1.10.1 DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

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 DF.

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 DF 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:

- Identificació del productor dels residus



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

- 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, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

1.10.2 CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

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.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

1.10.3 UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

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 DF. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

TERRES:

Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

1.10.4 NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

Reial decret 108/1991, d'1 de febrer, sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant.

Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-46f6-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 96 de 358

SIGNATURES
1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrònica. DILIGÈNCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrònica. DILIGÈNCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

1.11 DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS
1.11.1 DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

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 per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

1.11.2 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.

1.11.3 UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.

La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

1.11.4 NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 97 de 358

SIGNATURES

1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCADIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

Reial decret 108/1991, d'1 de febrer, sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.

Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Reus, 10 de juliol de 2024

El Tècnic
Ramon Rosselló González
Enginyer Tècnic Industrial
Col·legiat número 12882 CETIT

DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Urbanisme	REFERÈNCIA GURB2024000236
Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9 Origen: Administració Identificador document original: 71231793 Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32 Pàgina 98 de 358	SIGNATURES 1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCADIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024 3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024	



ANNEX-06: PRESSUPOST

**PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"**

Referència ASSERR: P-225-23

Municipi:

T.M. DEL VENDRELL

Titular: AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Plaça Vella 1
43700, El Vendrell
Tarragona

NIF titular: P4316500J

Emplaçament: Carrer dels Ocells
43700, El Vendrell
Tarragona

ASSERR TECHNICAL SERVICES S.L. – Enginyeria i Assessoria energètica
Passeig Prim 40, 7è 1ª – 43202 – REUS (Tarragona) Tel: 977.856.508



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

SUMARI

1 RESUM PRESSUPOST 2

2 AMIDAMENTS 3

3 PRESSUPOST DESGLOSSAT PER PARTIDES 4

4 QUADRE DE PREUS NUMERO 1 5

5 QUADRE DE PREUS NUMERO 2 6

6 JUSTIFICACIÓ DE PREUS.....7

7 PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE.....8



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Urbanisme	REFERÈNCIA GURB2024000236
Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9 Origen: Administració Identificador document original: 71231793 Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32 Pàgina 100 de 358		
SIGNATURES 1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCADIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024 3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024		



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

1 RESUM PRESSUPOST





AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

RESUM DE PRESSUPOST

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

CAPÍTOL	RESUM	IMPORT	%
01.01	LSMT OBRA CIVIL Obra Civil per a l'execució de la rasa pee a la posterior estesa de 2C C.S. 18/30kV	22.504,46	23,66
01.02	LSMT XARXA ELECTRICA Estesa de Línia Subterrània de 25kV, Cable 18/30kV 2C 3x1x240mm2 AL en rasa de tubulars i sobre llit de sorra	22.375,05	23,53
01.03	LÍNIA AÈRIA MT Línia Aèria 25kV, instal·lació de suport C-3000 amb seccionador SF6 telecomanat i conversió.	27.421,65	28,83
01.04	LSMT SERVEIS AFECTATS Tramitació de l'Acta TIC per als Serveis afectat en el recorregut de la nova instal·lació	2.257,83	2,37
01.05	ALTRES PARTIDES.....	5.986,38	6,29
01.06	SEGURETAT I SALUT.....	6.399,16	6,73
01.07	GESTIO DE RESIDUS.....	8.163,64	8,58
PRESSUPOST D' EXECUCIÓ MATERIAL		95.108,17	
13,00 % Despeses generals		12.364,06	
6,00 % Benefici industrial		5.706,49	
Suma		18.070,55	
PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ SENSE IVA		113.178,72	
21% IVA		23.767,53	
PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ		136.946,25	

Puja el pressupost l'esmentada quantitat de CENT TRENTA-SIS MIL NOU-CENTS QUARANTA-SIS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS

, Reus, a 18 de març de 2024.

RAMON ROSSELLÓ GONZÁLEZ

DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Urbanisme	REFERÈNCIA GURB2024000236
Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9 Origen: Administració Identificador document original: 71231793 Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32 Pàgina 102 de 358		
SIGNATURES 1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCADIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024 3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024		



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

2 AMIDAMENTS



AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AMIDAMENTS

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01	LSMT OBRA CIVIL					
01.01	m Tall serra disc paviment formigó/peces formigó h>=15 cm Tall amb serra de disc de paviments existents de formigó o peces de formigó, de com a mínim 15 cm de fondària.Tot inclòs. Secció B-B'	2	15,000			30,000 30,000
01.02	m Tall serra disc paviment mescla bituminosa h>=15 cm Tall amb serra de disc de paviments existents de mescla bituminosa de com a mínim 15 cm de fondària.Tot inclòs. Secció B-B'	2	15,000			30,000 30,000
01.03	m2 Demolició Paviment de mescla bituminosa Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics. Secció B-B'	1	15,000	0,900		13,500 13,500
01.04	m2 Enderroc i reposició paviment de formigó amb formigó Enderroc i reposició de paviment de peces de formigó de 30x30x5 model Sibeta de ''Julia'' o similar vorera existent,. Inclou enderroc del formigó, càrrega del material de demolició per al seu transport, eposició de les capes supor, i subministrament i reposició del paviment t. Tot inclòs completament acabat. Secció A-A' Secció B-B'	1 1	221,000 15,000	0,400 0,900		88,400 13,500 101,900
01.05	PA Partida alçada a justificar per el desplaçament d'equips i la reposició de totes les marques de vial Partida alçada a justificar per el desplaçament d'equips i la reposició de totes les marques de vials afectades per les obres. Partida Alçada	1				1,000 1,000
01.06	m Enderroc i reposició de la vorada corba prefabricada de formigó, fins a radis de 5 m amb rigola de Enderroc i reposició de la vorada corba prefabricada de formigó, fins a radis de 5 m amb rigola de 30x30x8 cm. Inclou subministrament, col·locació de la vorada amb base de formigó HM-20 i la rigola amb morter sobre base de formigó, i p.p. de peces especials. Tot inclòs, completament acabat. Vorera secció A-A'	1	4,000			4,000 4,000
01.07	m3 Excav.rasa,amp:fins a 1m,fond.=fins a 2m,terreny compactat,retroexcavadora+càrrega mec. Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny roca, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat Secció A-A' Secció B-B' Secció C-C'	1 1 1	221,00 15,00 5,00	0,50 0,50 0,50	0,95 1,15 0,95	104,98 8,63 2,38 115,990
01.08	m Canal. MT PE doble capa,DN=200mm, 2 tubs MT rebl.form. banda seny. fil guia+pp unions+sep+obt. Canalitzacions elèctriques de MT amb tubs de polietilè de doble capa, llisa la interior i corrugada la exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, amb 2 tubs per a 1 circuits de Mitja Tensió, reblert amb formigó fins a 8 cm per sobre de la generatriu del tub superior, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors Rasa Tubulars	1	20,00			20,00 20,000

AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AMIDAMENTS

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.09	m Tub corbable corrugat PE, doble capa, DN=200mm, 40J, 450N, p/canal soterrada Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades. Subministrament i instal·lació en rasa					
	Secció A-A'	1	221,00			221,00
						221,000
01.10	m3 Sorra riu rentada, 0.1 a 0.5mm, granel, escamp. retro. petita + m.man. Sorra de riu rentada de granulometria 0.1 a 0.5 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals					
	Secció A-A'	1	221,000	0,500	0,460	50,830
	Tubulars	-2	221,000	0,031		-13,702
						37,128
01.11	m Banda cont.seny. a=30cm, PP Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè, subministrament i col·locació					
	Secció A-A'	2	221,00			442,00
	Secció B-B'	2	15,00			30,00
	Secció C-C'	2	5,00			10,00
						482,000
01.12	u Placa de plàstic per a protecció de cables subterranis Placa de plàstic lliure d'halògens per a protecció de cables subterranis de 250 mm d'ample i 1000 mm de longitud rotulada en català segons especificacions tècniques Endesa subministrament i col·locació					
	Secció A-A'	2	221,00			442,00
						442,000
01.13	m3 Estesa + picon. sòl adeq. aportació, g<=25cm, 95%, PM, picó, dessec. Estesa i piconatge de sòl adequat d'aportació, en tongades de 25 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant picó vibrant petit, i essent necessària la dessecació					
	Secció A-A'	1	221,00	0,50	0,40	44,20
	Secció B-B'	1	15,00	0,50	0,46	3,45
	Secció C-C'	1	5,00	0,50	0,46	1,15
	Taluç desnivell vorera	0,5	90,00	2,00	0,60	54,00
						102,800
01.14	m2 Fresatge de 6 cm de gruix de capa de paviment bituminós existent. Fresatge de paviment asfàltic amb un gruix d'1 a 6 cm en encaixos, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compressor, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada					
	Secció B-B'	1	15,00	2,00		30,00
						30,000
01.15	m2 Reposició de Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC22 Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf PMB 25/55-65 (BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment					
	Secció B-B'	1	15,00	2,00		30,00
						30,000



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AMIDAMENTS

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
02	LSMT XARXA ELECTRICA					
02.01	m Conductor mitja tensió Al 3x1x240 mm2 (1circuit), sota tub Conductor mitja tensió de 3x1x240 mm2 Alumini. AT RHZ1 18/30 kV In- clou subministrament i col·locació sota tub. Tot inclòs.					
	Secció B-B'	1	15,000			15,000 1
	Secció C-C'	1	5,000			5,000
	Secció A-A'	1	221,000			221,000
						241,000
02.02	m Conductor mitja tensió Al 3x1x240 mm2 (1circuit), directament soterrat Conductor mitja tensió de 3x1x240 mm2 Alumini. AT RHZ1 18/30 kV In- clou subministrament i col·locació directament soterrat. Tot inclòs.					
	Coques	1	17,00			17,00
						17,000
02.03	U Assaig tripolar de control de qualitat de cable subterrani de MT Assaig tripolar de control de qualitat de cable subterrani de MT fins a 30kV, descarregues parcials a 70 kV mesures d'aïllament i emissió d'infor- me amb els resultats.					
	Assajos	3				3,000
						3,000



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AMIDAMENTS

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
03	LÍNIA AÈRIA MT					
03.01	Suport de Gelosia CN-3000 18m amb conversió Subministrament i col·locació de nova torre metàl·lica C-3000 de 18m amb conversió. inclou: - Obra civil excavació i formigonat de la cimentació del Suport - Muntatge del Suport i tots els ferratges, aïlladors, peces d'ancoratge, anti-escalada, bancada, etc... necessaris per a la instal·lació de la torre amb conversió, els ponts i les seves connexions Segons normativa E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales i segons planols del projecte.					
	Suport C3000 18m	1				1,00
						1,000
03.02	Seccionador SF6 Telecomanat Subministrament i instal·lació de nou seccionador SF6 amb telecomandament, inclou tots els ferratges necessaris per la seva instal·lació en Suport metàl·lic així com les seves connexions. Segons normativa E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales					
	Sccionador telecomanat	1				1,00
						1,000



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AMIDAMENTS

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
04	LSMT SERVEIS AFECTATS					
04.01	u Tramitacions (TIC) Tramitacions (TIC)					
	TIC	1				1,00
						1,000
04.02	PA Partida alçada a justificar per la realització de proteccions amb altres serveis Partida alçada a justificar per la realització de proteccions mecàniques especials en cas de no poder mantenir les distàncies reglamentàries amb altres serveis: Clavegueram, gas, telefonia, aigua potable i enllumenat públic					
	Partida Alçada	1				1,000
						1,000
04.03	u Cala 1x1m,localització serveis h<1,30m,obra civil,s/reposició paviment Cala 1x1m,localització serveis h<1,30m,obra civil,s/reposició paviment					
	Cala Localitzacio serveis	4				4,00
						4,000



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AMIDAMENTS

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
05	ALTRES PARTIDES					
05.01	PA Partida alçada a justificar d'obres imprevistes durant l'execució Partida alçada a justificar d'obres imprevistes durant l'execució					
	PA Alçada Obres imprevistes	1				1,00
						1,000
05.02	u Acta Creuament i paral·lels amb altres serveis D120 Acta Creuament i paral·lels amb altres serveis D120 amb fotografies					
	Acta D120	1				1,00
						1,000
05.03	u Marcar, mesurar, confeccionar plànols As-Built amb ref. topogràfiques Marcar, mesurar, confeccionar plànols As-Built amb ref. topogràfiques amb coordenades UTM en cada arqueta i diferents punts de la línia. Entregat en format digital i editable.					
	Rasa	1				1,000
						1,000
05.04	u Certificat final d'obra (CFO) i tràmits documentació final d'obra Certificat final d'obra (CFO) i tràmits documentació final d'obra					
	CFO	1				1,00
						1,000



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AMIDAMENTS

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
06	SEGURETAT I SALUT					
06.01	Proteccions Individuals					
06.01.01	u Parella de botes dielèctriques Parella de botes dielèctriques					
	Parella de botes dielèctriques	2				2,00
						2,000
06.01.02	u Parella de guants aillants fins a 26500 V, homologats segons UNE-EN 420 Parella de guants aillants fins a 26500 V, homologats segons UNE-EN 420					
	Parella de guants aillants fins a 26500 V, homologats segons UNE	2				2,00
						2,000
06.01.03	u Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb mun Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb mun					
	Ulleres Seguretat	3				3,00
						3,000
06.01.04	u Faixa de protecció dorslumber Faixa de protecció dorslumber					
	Faixa de protecció dorslumber	2				2,00
						2,000
06.01.05	u Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405					
	Mascareta	10				10,00
						10,000
06.01.06	u Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g homologat Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g homologat					
	Casc Seguretat	2				2,00
						2,000
06.01.07	u Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 3 Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 3					
	Protecció auditiu	5				5,00
						5,000
06.01.08	u Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferrame Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferrame					
	Cinturó Seguretat	2				2,00
						2,000
06.01.09	u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruï Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruï					
	Impermeable amb Jaqueta	4				4,00
						4,000

AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AMIDAMENTS

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
06.01.10	u Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensi Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensi Parella de Guants	4				4,00 4,000
06.01.11	u Parella de botes de seguretat resistent a la humitat Parella de botes de seguretat resistent a la humitat Parella de botes	5				5,00 5,000
06.01.12	u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE- Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE- Armilla refelectant	10				10,00 10,000
06.01.13	u Jaqueta ignífuga per a treball en instal·lacions elèctriques en tensió, sense elements metàl·lics, h Jaqueta ignífuga per a treball en instal·lacions elèctriques en tensió, sense elements metàl·lics, h Jaqueta ignífuga	2				2,00 2,000
06.01.14	u Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butx Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butx Granota de Treball	2				2,00 2,000
06.02	Proteccions col·lectives					
06.02.01	ut Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmuntatge inclòs. Article: ref. K360Y001 de Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmuntatge inclòs. Article: ref. K360Y001 de Transformador de Seguretat	1				1,00 1,000
06.02.02	ut Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària d Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària d Piqueta terra	1				1,00 1,000
06.02.03	ut Verificador absència tensió BT Verificador absència tensió BT Verificador absència tensió BT	1				1,00 1,000
06.02.04	ut Cisalla cable subterrani amb p.t. Cisalla cable subterrani amb p.t. Cisalla cable subterrani amb p.t.	1				1,00 1,000

AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AMIDAMENTS

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
06.02.05	ut Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i Extintor Pols Seca		2			2,00 2,000
06.02.06	ml Tanca de plàstic de contenció de vianants de 1 m. d'alçada, inclou suports, col.locació i desmuntatg Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i Tanca		100			100,00 100,000
06.02.07	ml Tanca metàl.lica Tanca metàl.lica Tanca		15			15,00 15,000
06.02.08	ut Farmaciola amb reposició mensual de tot el material durant el temps d'execució de l'obra, així com l Farmaciola amb reposició mensual de tot el material durant el temps d'execució de l'obra, així com l Farmaciola		2			2,00 2,000
06.02.09	ml Tanca lluminosa intermitent, inclous suport, connexions, consums elèctrics, part proporcional del ca Tanca lluminosa intermitent, inclous suport, connexions, consums elèctrics, part proporcional del ca Tanca lluminosa		50			50,00 50,000
06.02.10	ut Conjunt d'elements de protecció col.lectiva en els recorreguts dels vehicles per senyalitzar rases i Conjunt d'elements de protecció col.lectiva en els recorreguts dels vehicles per senyalitzar rases i Senyalització Varies		5			5,00 5,000
06.03	Control de seguretat, formació i medicina					
06.03.01	h Formació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra Formació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra Formació		2			2,00 2,000
06.03.02	ut Reconeixement mèdic Reconeixement mèdic Reconeixement mèdic		4			4,00 4,000
06.03.03	h Vigilant de Seguretat i salut Vigilant de Seguretat i salut Vigilant Seguretat i Salut		100			100,00 100,000



AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AMIDAMENTS

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
07	GESTIO DE RESIDUS					
07.01	Classificació					
07.01.01	m3 Classif.obra residus construcció/demolició/construcció/demolició,m.man. Classif.obra residus construcció/demolició/construcció/demolició,m.man.					
	Demolició Voreres i Formigó	1	54,81	1,00	1,00	71,25 1.3
	Demolició Asfalt	1	5,67	1,00	1,00	7,37 1.3
	Terres Excavació Rasa	1	69,75	1,00	1,00	90,68 1.3
						169,300
07.02	Trasport Residus					
07.02.01	m3 Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,camió transp.,7t,rec.més de 15 i fins a 20km Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,camió transp.,7t,rec.més de 15 i fins a 20km					
	Demolició Voreres i Formigó	1	54,81			71,25 1.3
	Demolició Asfalt	1	5,67			7,37 1.3
						78,620
07.03	Disposició dels Residus					
07.03.01	m3. Deposició controlada residus formigó inerts 1,50 T/m³ Deposició controlada residus formigó inerts 1,50 T/m³					
	Demolició Voreres i Formigó	1	54,81			71,25 1.3
						71,250
07.03.02	m3. Deposició controlada residus plàstic no especials 0,035 T/m³ Deposició controlada residus plàstic no especials 0,035 T/m³					
	Plàstics	1				1,00
						1,000
07.03.03	m3. Deposició controlada residus mescla bituminosa 1,50 T/m³ Deposició controlada residus mescla bituminosa 1,50 T/m³					
	Demolició Asfalt	1	5,67			7,37 1.3
						7,370
07.03.04	m3. Deposició controlada residus fusta no especials 0,19 T/m³ Deposició controlada residus fusta no especials 0,19 T/m³					
	Fusta	1				1,00
						1,000
07.03.05	m3. Deposició controlada residus paper/cartró no especials 0,04 T/m³ Deposició controlada residus paper/cartró no especials 0,04 T/m³					
	Paper i cartró	1	1,00	1,00	1,00	1,00
						1,000

DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Urbanisme	REFERÈNCIA GURB2024000236
Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9 Origen: Administració Identificador document original: 71231793 Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32 Pàgina 113 de 358		
SIGNATURES 1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCADIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024 3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024		



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

3 PRESSUPOST DESGLOSSAT PER PARTIDES



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.eivendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

PARTIDES (PRESSUPOST)

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	/ UT.	▼	%	Σ
FGK2I01011	Conductor mitja tensió Al 3x1x240 mm2 (1circuit), sota tub Conductor mitja tensió de 3x1x240 mm2 Alumini. AT RHZ1 18/30 kV Inclou subministrament i col·locació sota tub. Tot inclòs.	241,000 m		79,94	19.265,54	20,66	20,66
010302	Seccionador SF6 Telecomanat Subministrament i instal·lació de nou seccionador SF6 amb telecomandament, inclou tots els ferratges necessaris per la seva instal·lació en Suport metàl·lic així com les seves connexions. Segons normativa E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales	1,000		13.770,84	13.770,84	14,77	35,43
010301	Suport de Gelosia CN-3000 18m amb conversió Subministrament i col·locació de nova torre metàl·lica C-3000 de 18m amb conversió. inclou: - Obra civil excavació i formigonat de la cimentació del Suport - Muntatge del Suport i tots els ferratges, aïlladors, peces d'ancoratge, anti-escalada, bancada, etc... necessaris per a la instal·lació de la torre amb conversió, els ponts i les seves connexions Segons normativa E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales i segons plans del projecte.	1,000		13.113,13	13.113,13	14,06	49,50
F9GRIR11	Enderroc i reposició paviment de formigó amb formigó Enderroc i reposició de paviment de peces de formigó de 30x30x5 model Sibeta de "Julià" o similar vorera existent,. Inclou enderroc del formigó, càrrega del material de demolició per al seu transport, eposició de les capes supor, i subministrament i reposició del paviment t. Tot inclòs completament acabat.	101,900 m2		52,17	5.316,12	5,70	55,20
TUBULARS	Tub corbale corrugat PE, doble capa, DN=200mm, 40J, 450N, p/canal soterrada Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades. Subministrament i instal·lació en rasa	221,000 m		18,30	4.044,30	4,34	59,53
P2R2-EU9S	Classif.obra residus construcció/demolició/construcció/demolició,m.man. Classif.obra residus construcció/demolició/construcció/demolició,m.man.	169,300 m3		20,86	3.531,60	3,79	63,32
010815000	Partida alçada a justificar d'obres imprevistes durant l'execució Partida alçada a justificar d'obres imprevistes durant l'execució	1,000 PA		3.500,00	3.500,00	3,75	67,08
P2R6-4I4Q	Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus, camió transp.,7t,rec.més de 15 i fins a 20km Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus, camió transp.,7t,rec.més de 15 i fins a 20km	78,620 m3		34,67	2.725,76	2,92	70,00
PR35-8RWG	Sorra riu rentada,0,1 a 0,5mm,granel,escamp.retro.petita+m.man. Sorra de riu rentada de granulometria 0.1 a 0.5 mm, subministrada a granel i escampada amb	37,128 m3		72,07	2.675,81	2,87	72,87



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

PARTIDES (PRESSUPOST)

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	/ UT.	▼	%	Σ
P221C-DYZO	retroexcavadora petita i mitjans manuals Excav.rasa,amp.fins a 1m,fond.=fins a 2m,terreny compactat,retroexcavadora+càrrega mec. Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny roca, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat	115,990 m3		22,24	2.579,62	2,77	75,64
H16F1009	Vigilant de Seguretat i salut Vigilant de Seguretat i salut	100,000 h		20,25	2.025,00	2,17	77,81
P2252-549B	Estesa+picon.sòl adeq.aportació,g<=25cm,95%,PM,picó,dessec. Estesa i piconatge de sòl adequat d'aportació, en tongades de 25 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant picó vibrant petit, i essent necessària la dessecació	102,800 m3		18,93	1.946,00	2,09	79,90
852001001	Deposició controlada residus formigó inerts 1,50 T/m³ Deposició controlada residus formigó inerts 1,50 T/m³	71,250 m3.		23,25	1.656,56	1,78	81,67
					>80%		
TOTAL					76.150,28		

DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Urbanisme	REFERÈNCIA GURB2024000236
Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9 Origen: Administració Identificador document original: 71231793 Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32 Pàgina 116 de 358		
SIGNATURES 1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCADIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024 3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024		



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

4 QUADRE DE PREUS NUMERO 1



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.eivendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

QUADRE DE PREUS 1

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0001	010100001	m2	Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment	TRENTA-QUATRE amb SETANTA-UN CÈNTIMS	34,71
0002	010301		Subministrament i col·locació de nova torre metàl·lica C-3000 de 18m amb conversió. inclou: - Obra civil excavació i formigonat de la cimentació del Suport - Muntatge del Suport i tots els ferratges, aïlladors, peces d'ancoratge, anti-escalada, bancada, etc... necessaris per a la instal·lació de la torre amb conversió, els ponts i les seves connexions Segons normativa E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales i segons planols del projecte.	TRETZE MIL TRES-CENTS SETANTA-CINC amb TRENTA-NOU CÈNTIMS	13.375,39
0003	010302		Subministrament i instal·lació de nou seccionador SF6 amb telecomandament, inclou tots els ferratges necessaris per la seva instal·lació en Suport metàl·lic així com les seves connexions. Segons normativa E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales	CATORZE MIL QUARANTA-SIS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS	14.046,26
0004	010815000	PA	Partida alçada a justificar d'obres imprevistes durant l'execució	TRES MIL CINC-CENTS SETANTA	3.570,00
0005	852001001	m3.	Deposició controlada residus formigó inerts 1,50 T/m³	VINT-I-TRES amb SETANTA-DOS CÈNTIMS	23,72
0006	852001003	m3.	Deposició controlada residus plàstic no especials 0,035 T/m³	ZERO amb QUATRE CÈNTIMS	0,04
0007	852001004	m3.	Deposició controlada residus mescla bituminosa 1,50 T/m³	ONZE amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS	11,48
0008	852001005	m3.	Deposició controlada residus fusta no especials 0,19 T/m³	SIS amb VINT CÈNTIMS	6,20

AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

QUADRE DE PREUS 1

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0009	852001006	m3.	Deposició controlada residus paper/cartró no especials 0,04 T/m³		0,04
				ZERO amb QUATRE CÈNTIMS	
0010	BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè, subministrament i col·locació		0,28
				ZERO amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS	
0011	F219I075	m	Tall amb serra de disc de paviments existents de mescla bituminosa de com a mínim 15 cm de fondària.Tot inclòs.		14,47
				CATORZE amb QUARANTA-SET CÈNTIMS	
0012	F219I080	m	Tall amb serra de disc de paviments existents de formigó o peces de formigó, de com a mínim 15 cm de fondària.Tot inclòs.		14,47
				CATORZE amb QUARANTA-SET CÈNTIMS	
0013	F968I015	m	Enderroc i reposició de la vorada corba prefabricada de formigó, fins a radi de 5 m amb rigola de 30x30x8 cm. Inclou subministrament, col·locació de la vorada amb base de formigó HM-20 i la rigola amb morter sobre base de formigó, i p.p. de peces especials. Tot inclòs, completament acabat.		38,56
				TRENTA-VUIT amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS	
0014	F9GRIR11	m2	Enderroc i reposició de paviment de peces de formigó de 30x30x5 model Sibeta de "Julià" o similar vorera existent,. Inclou enderroc del formigó, càrrega del material de demolició per al seu transport, eposició de les capes supor, i subministrament i reposició del paviment t. Tot inclòs completament acabat.		53,21
				CINQUANTA-TRES amb VINT-I-UN CÈNTIMS	
0015	FDGZU011	u	Placa de plàstic lliure d'halogens per a protecció de cables subterranis de 250 mm d'ample i 1000 mm de longitud rotulada en català segons especificacions tècniques Endesa subministrament i col·locació		3,49
				TRES amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS	
0016	FGK2I010	m	Conductor mitja tensió de 3x1x240 mm2 Alumini. AT RHZ1 18/30 kV Inclou subministrament i col·locació directament soterrat. Tot inclòs.		75,54
				SETANTA-CINC amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS	
0017	FGK2I01011	m	Conductor mitja tensió de 3x1x240 mm2 Alumini. AT RHZ1 18/30 kV Inclou subministrament i col·locació sota tub. Tot inclòs.		81,54
				VUITANTA-UN amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS	

SIGNATURES

1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39

2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024/LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024

3.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0018	G2194XB5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics.	QUATRE amb VINT-I-SIS CÈNTIMS	4,26
0019	H14111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g homologat	SIS amb CINC CÈNTIMS	6,05
0020	H142212	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb mun	NOU amb VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS	9,84
0021	H1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 3	QUINZE amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS	15,24
0022	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	ZERO amb SETANTA-DOS CÈNTIMS	0,72
0023	H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensi	VINT-I-UN amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS	21,62
0024	H145K5DB	u	Parella de guants aïllants fins a 26500 V, homologats segons UNE-EN 420	SETANTA-TRES amb TRENTA-SET CÈNTIMS	73,37
0025	H14622	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat	VINT amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS	20,98
0026	H1463253	u	Parella de botes dielèctriques	SEIXANTA-UN amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS	61,85
0027	H1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferrame	CENT DISSET amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS	117,66
0028	H147N0000	u	Faixa de protecció dorslumber	VINT-I-TRES amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS	23,69
0029	H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butx		20,13



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

QUADRE DE PREUS 1

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
				VINT amb TRETZE CÈNTIMS	
0030	H1485800	u	Armillà reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-		8,82
				VUIT amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS	
0031	H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruï		20,15
				VINT amb QUINZE CÈNTIMS	
0032	H1489A00	u	Jaqueta ignífuga per a treball en instal·lacions elèctriques en tensió, sense elements metàl·lics, h		84,46
				VUITANTA-QUATRE amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS	
0033	H1500010	ut	Conjunt d'elements de protecció col·lectiva en els recorreguts dels vehicles per senyalitzar rases i		147,59
				CENT QUARANTA-SET amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS	
0034	H16F1004	h	Formació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra		20,67
				VINT amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS	
0035	H16F1006	ut	Reconeixement mèdic		45,90
				QUARANTA-CINC amb NORANTA CÈNTIMS	
0036	H16F1009	h	Vigilant de Seguretat i salut		20,66
				VINT amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS	
0037	H6AA0020	ml	Tanca metàl·lica		3,89
				TRES amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS	
0038	HBC10020	ml	Tanca lluminosa intermitent, inclou suport, connexions, consums elèctrics, part proporcional del ca		2,73
				DOS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS	
0039	HBC10030	ml	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i		2,07
				DOS amb SET CÈNTIMS	
0040	HDG3871M	ut	Cisalla cable subterrani amb p.t.		1.229,10
				MIL DOS-CENTS VINT-I-NOU amb DEU CÈNTIMS	
0041	HDG5918N	ut	Verificador absència tensió BT		132,60
				CENT TRENTA-DOS amb SEIXANTA CÈNTIMS	

AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

QUADRE DE PREUS 1

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0042	HGD1222E	ut	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobri- ment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargà- ria d	VINT-I-SIS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS	26,46
0043	HGG54001DJ6F	ut	Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmuntatge inclòs. Article: ref. K360Y001 de	CENT SEIXANTA amb VINT CÈNTIMS	160,20
0044	HM31161J	ut	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pres- sió incorporada, pintat, amb suport a la paret i	QUARANTA-CINC amb TRENTA-SET CÈNTIMS	45,37
0045	HQUA0010	ut	Farmaciola amb reposició mensual de tot el mate- rial durant el temps d'execució de l'obra, així com l	QUARANTA amb NORANTA CÈNTIMS	40,90
0046	P191-HP4B	u	Cala 1x1m,localització serveis h<1,30m,obra ci- vil,s/reposició paviment	DOS-CENTS QUARANTA-QUATRE amb QUARANTA CÈNTIMS	244,40
0047	P221C-DYZO	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny roca, amb retroexcavado- ra i càrrega mecànica del material excavat	VINT-I-DOS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS	22,68
0048	P2252-549B	m3	Estesa i piconatge de sòl adequat d'aportació, en tongades de 25 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant picó vibrant pe- tit, i essent necessària la dessecació	DINOU amb TRENTA-UN CÈNTIMS	19,31
0049	P2R2-EU9S	m3	Classif.obra residus construcció/demolicions/cons- trucció/demolicció,m.man.	VINT-I-UN amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS	21,28
0050	P2R6-4I4Q	m3	Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,camió transp.,7t,rec.més de 15 i fins a 20km	TRENTA-CINC amb TRENTA-SIS CÈNTIMS	35,36
0051	P35007GR56	m2	Fresatge de paviment asfàltic amb un gruix d'1 a 6 cm en encaixos, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i rei- xes amb compressor, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada	SIS amb ONZE CÈNTIMS	6,11



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

QUADRE DE PREUS 1

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0052	PDG0-CTHG23	m	Canalitzacions elèctriques de MT amb tubs de polietilè de doble capa, llisa la interior i corrugada la exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, amb 2 tubs per a 1 circuits de Mitja Tensió, reblert amb formigó fins a 8 cm per sobre de la generatriu del tub superior, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	QUARANTA amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS	40,66
0053	PR35-8RWG	m3	Sorra de riu rentada de granulometria 0.1 a 0.5 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals	SETANTA-TRES amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS	73,51
0054	TUBULARS	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades. Subministrament i instal·lació en rasa	DIVUIT amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS	18,67
0055	XPAU0002	PA	Partida alçada a justificar per el desplaçament d'equips i la reposició de totes les marques de vials afectades per les obres.	VUIT-CENTS SETZE	816,00
0056	XPAU0015	PA	Partida alçada a justificar per la realització de proteccions mecàniques especials en cas de no poder mantenir les distàncies reglamentàries amb altres serveis: Clavegueram, gas, telefonia, aigua potable i enllumenat públic	VUIT-CENTS SETZE	816,00
0057	ZAA300002	u	Acta Creuament i paral·lelsimes amb altres serveis D120 amb fotografies	CENT NORANTA-TRES amb VUITANTA CÈNTIMS	193,80
0058	ZAA30001	u	Marcar, mesurar, confeccionar plànols As-Built amb ref. topogràfiques amb coordenades UTM en cada arqueta i diferents punts de la línia. Entregat en format digital i editable.	MIL DOS-CENTS DOS amb CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS	1.202,58
0059	ZAA3000113	u	Tramitacions (TIC)	QUATRE-CENTS SEIXANTA-QUATRE amb VINT-I-TRES CÈNTIMS	464,23



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

QUADRE DE PREUS 1

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0060	ZAA30002	U	Assaig tripolar de control de qualitat de cable subterrani de MT fins a 30kV, descarregues parcials a 70 kV mesures d'aïllament i emissió d'informe amb els resultats.	QUATRE-CENTS SETANTA-NOU amb NORANTA-UN CÈNTIMS	479,91
0061	ZAA30034	u	Certificat final d'obra (CFO) i tramits docuemtnació final d'obra	MIL VINT	1.020,00

DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Urbanisme	REFERÈNCIA GURB2024000236
Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9 Origen: Administració Identificador document original: 71231793 Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32 Pàgina 124 de 358	SIGNATURES 1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCADIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024 3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024	



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

5 QUADRE DE PREUS NUMERO 2



AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

QUADRE DE PREUS 2

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0001	010100001	m2	Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment	Mà d'obra 8,98000 Maquinària 9,77000 Resta d'obra i materials 15,29000 Suma la partida.....34,03000 Costos indirectes 2%0,68060 Arrodoniment-0,00060 TOTAL PARTIDA.....34,71
0002	010301		Subministrament i col·locació de nova torre metàl·lica C-3000 de 18m amb conversió. inclou: - Obra civil excavació i formigonat de la cimentació del Suport - Muntatge del Suport i tots els ferratges, aïlladors, peces d'ancoratge, anti-escalada, bancada, etc... necessaris per a la instal·lació de la torre amb conversió, els ponts i les seves connexions Segons normativa E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales i segons plans del projecte.	Sense descomposició Suma la partida.....13.113,13000 Costos indirectes 2%262,26260 Arrodoniment-0,00260 TOTAL PARTIDA.....13.375,39
0003	010302		Subministrament i instal·lació de nou seccionador SF6 amb telecomandament, inclou tots els ferratges necessaris per la seva instal·lació en Suport metàl·lic així com les seves connexions. Segons normativa E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales	Sense descomposició Suma la partida.....13.770,84000 Costos indirectes 2%275,41680 Arrodoniment 0,00320 TOTAL PARTIDA.....14.046,26
0004	010815000	PA	Partida alçada a justificar d'obres imprevistes durant l'execució	Sense descomposició Suma la partida.....3.500,00000 Costos indirectes 2%70,00000 TOTAL PARTIDA.....3.570,00
0005	852001001	m3.	Deposició controlada residus formigó inerts 1,50 T/m³	Resta d'obra i materials 23,25000 Suma la partida.....23,25000 Costos indirectes 2%0,46500 Arrodoniment 0,00500
21 juny 2024				1

AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

QUADRE DE PREUS 2

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
TOTAL PARTIDA.....				23,72
0006	852001003	m3.	Deposició controlada residus plàstic no especials 0,035 T/m³	
Resta d'obra i materials.....				0,04000
Costos indirectes 2%				0,00080
Arrodoniment				-0,00080
TOTAL PARTIDA.....				0,04
0007	852001004	m3.	Deposició controlada residus mescla bituminosa 1,50 T/m³	
Resta d'obra i materials.....				11,25000
Suma la partida.....				11,25000
Costos indirectes 2%				0,22500
Arrodoniment				0,00500
TOTAL PARTIDA.....				11,48
0008	852001005	m3.	Deposició controlada residus fusta no especials 0,19 T/m³	
Resta d'obra i materials.....				6,08000
Suma la partida.....				6,08000
Costos indirectes 2%				0,12160
Arrodoniment				-0,00160
TOTAL PARTIDA.....				6,20
0009	852001006	m3.	Deposició controlada residus paper/cartró no espe- cials 0,04 T/m³	
Resta d'obra i materials.....				0,04000
Costos indirectes 2%				0,00080
Arrodoniment				-0,00080
TOTAL PARTIDA.....				0,04
0010	BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitza- cions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropi- lè, subministrament i col·locació	
Sense descomposició				
Suma la partida.....				0,27000
Costos indirectes 2%				0,00540
Arrodoniment				0,00460
TOTAL PARTIDA.....				0,28
0011	F219I075	m	Tall amb serra de disc de paviments existents de mescla bituminosa de com a mínim 15 cm de fondà- ria.Tot inclòs.	
Maquinària				14,07000
Resta d'obra i materials.....				0,12000
Suma la partida.....				14,19000
Costos indirectes 2%				0,28380
Arrodoniment				-0,00380
TOTAL PARTIDA.....				14,47
0012	F219I080	m	Tall amb serra de disc de paviments existents de formigó o peces de formigó, de com a mínim 15 cm de fondària.Tot inclòs.	
Maquinària				14,07000
Resta d'obra i materials.....				0,12000



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

QUADRE DE PREUS 2

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
				Suma la partida..... 14,19000
				Costos indirectes 2% 0,28380
				Arrodoniment -0,00380
				TOTAL PARTIDA..... 14,47
0013	F968I015	m	Enderroc i reposició de la vorada corba prefabricada de formigó, fins a radi de 5 m amb rigola de 30x30x8 cm. Inclou subministrament, col·locació de la vorada amb base de formigó HM-20 i la rigola amb morter sobre base de formigó, i p.p. de peces especials. Tot inclòs, completament acabat.	
				Mà d'obra 10,33000
				Maquinària 2,18000
				Resta d'obra i materials 25,28000
				Suma la partida..... 37,80000
				Costos indirectes 2% 0,75600
				Arrodoniment 0,00400
				TOTAL PARTIDA..... 38,56
0014	F9GRIR11	m2	Enderroc i reposició de paviment de peces de formigó de 30x30x5 model Sibeta de "Julià" o similar vora existent,. Inclou enderroc del formigó, càrrega del material de demolició per al seu transport, eposició de les capes supor, i subministrament i reposició del paviment t. Tot inclòs completament acabat.	
				Mà d'obra 12,57000
				Maquinària 17,81000
				Resta d'obra i materials 21,81000
				Suma la partida..... 52,17000
				Costos indirectes 2% 1,04340
				Arrodoniment -0,00340
				TOTAL PARTIDA..... 53,21
0015	FDGZU011	u	Placa de plàstic lliure d'halogens per a protecció de cables subterranis de 250 mm d'ample i 1000 mm de longitud rotulada en català segons especificacions tècniques Endesa subministrament i col·locació	
				Sense descomposició
				Suma la partida..... 3,42000
				Costos indirectes 2% 0,06840
				Arrodoniment 0,00160
				TOTAL PARTIDA..... 3,49
0016	FGK2I010	m	Conductor mitja tensió de 3x1x240 mm2 Alumini. AT RHZ1 18/30 kV Inclou subministrament i col·locació directament soterrat. Tot inclòs.	
				Mà d'obra 17,47000
				Maquinària 6,00000
				Resta d'obra i materials 50,59000
				Suma la partida..... 74,06000
				Costos indirectes 2% 1,48120
				Arrodoniment -0,00120
				TOTAL PARTIDA..... 75,54
0017	FGK2I01011	m	Conductor mitja tensió de 3x1x240 mm2 Alumini. AT RHZ1 18/30 kV Inclou subministrament i col·locació sota tub. Tot inclòs.	
				Mà d'obra 23,29000

AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

QUADRE DE PREUS 2

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
			Maquinària	6,00000
			Resta d'obra i materials	50,65000
			Suma la partida	79,94000
			Costos indirectes 2%	1,59880
			Arrodoniment	0,00120
			TOTAL PARTIDA	81,54
0018	G2194XB5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb re-troexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics.	
			Maquinària	4,18000
			Suma la partida	4,18000
			Costos indirectes 2%	0,08360
			Arrodoniment	-0,00360
			TOTAL PARTIDA	4,26
0019	H14111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g homologat	
			Sense descomposició	
			Suma la partida	5,93000
			Costos indirectes 2%	0,11860
			Arrodoniment	0,00140
			TOTAL PARTIDA	6,05
0020	H142212	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb mun	
			Sense descomposició	
			Suma la partida	9,65000
			Costos indirectes 2%	0,19300
			Arrodoniment	-0,00300
			TOTAL PARTIDA	9,84
0021	H1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 3	
			Sense descomposició	
			Suma la partida	14,94000
			Costos indirectes 2%	0,29880
			Arrodoniment	0,00120
			TOTAL PARTIDA	15,24
0022	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	
			Sense descomposició	
			Suma la partida	0,71000
			Costos indirectes 2%	0,01420
			Arrodoniment	-0,00420
			TOTAL PARTIDA	0,72
0023	H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensi	
			Sense descomposició	
			Suma la partida	21,20000
			Costos indirectes 2%	0,42400
			Arrodoniment	-0,00400

AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

QUADRE DE PREUS 2

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
TOTAL PARTIDA.....				21,62
0024	H145K5DB	u	Parella de guants aïllants fins a 26500 V, homologats segons UNE-EN 420	
Sense descomposició				
Suma la partida.....				71,93000
Costos indirectes				2% 1,43860
Arrodoniment				0,00140
TOTAL PARTIDA.....				73,37
0025	H14622	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat	
Sense descomposició				
Suma la partida.....				20,57000
Costos indirectes				2% 0,41140
Arrodoniment				-0,00140
TOTAL PARTIDA.....				20,98
0026	H1463253	u	Parella de botes dielèctriques	
Sense descomposició				
Suma la partida.....				60,64000
Costos indirectes				2% 1,21280
Arrodoniment				-0,00280
TOTAL PARTIDA.....				61,85
0027	H1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferrame	
Sense descomposició				
Suma la partida.....				115,35000
Costos indirectes				2% 2,30700
Arrodoniment				0,00300
TOTAL PARTIDA.....				117,66
0028	H147N0000	u	Faixa de protecció dorslumbàr	
Sense descomposició				
Suma la partida.....				23,23000
Costos indirectes				2% 0,46460
Arrodoniment				-0,00460
TOTAL PARTIDA.....				23,69
0029	H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butx	
Sense descomposició				
Suma la partida.....				19,74000
Costos indirectes				2% 0,39480
Arrodoniment				-0,00480
TOTAL PARTIDA.....				20,13
0030	H1485800	u	Armillà reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-	
Sense descomposició				
Suma la partida.....				8,65000
Costos indirectes				2% 0,17300
Arrodoniment				-0,00300
TOTAL PARTIDA.....				8,82



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

QUADRE DE PREUS 2

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0031	H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruï	
Sense descomposició				
Suma la partida.....				19,75000
Costos indirectes 2%				0,39500
Arrodoniment				0,00500
TOTAL PARTIDA.....				20,15
0032	H1489A00	u	Jaqueta ignífuga per a treball en instal·lacions elèctriques en tensió, sense elements metàl·lics, h	
Sense descomposició				
Suma la partida.....				82,80000
Costos indirectes 2%				1,65600
Arrodoniment				0,00400
TOTAL PARTIDA.....				84,46
0033	H1500010	ut	Conjunt d'elements de protecció col·lectiva en els recorreguts dels vehicles per senyalitzar rases i	
Sense descomposició				
Suma la partida.....				144,70000
Costos indirectes 2%				2,89400
Arrodoniment				-0,00400
TOTAL PARTIDA.....				147,59
0034	H16F1004	h	Formació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra	
Sense descomposició				
Suma la partida.....				20,26000
Costos indirectes 2%				0,40520
Arrodoniment				0,00480
TOTAL PARTIDA.....				20,67
0035	H16F1006	ut	Reconeixement mèdic	
Sense descomposició				
Suma la partida.....				45,00000
Costos indirectes 2%				0,90000
TOTAL PARTIDA.....				45,90
0036	H16F1009	h	Vigilant de Seguretat i salut	
Sense descomposició				
Suma la partida.....				20,25000
Costos indirectes 2%				0,40500
Arrodoniment				0,00500
TOTAL PARTIDA.....				20,66
0037	H6AA0020	ml	Tanca metàl·lica	
Sense descomposició				
Suma la partida.....				3,81000
Costos indirectes 2%				0,07620
Arrodoniment				0,00380
TOTAL PARTIDA.....				3,89



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

QUADRE DE PREUS 2

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0038	HBC10020	ml	Tanca lluminosa intermitent, inclous suport, connexions, consums elèctrics, part proporcional del ca	
Sense descomposició				
Suma la partida.....				2,68000
Costos indirectes 2%				0,05360
Arrodoniment				-0,00360
TOTAL PARTIDA.....				2,73
0039	HBC10030	ml	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i	
Sense descomposició				
Suma la partida.....				2,03000
Costos indirectes 2%				0,04060
Arrodoniment				-0,00060
TOTAL PARTIDA.....				2,07
0040	HDG3871M	ut	Cisalla cable subterrani amb p.t.	
Sense descomposició				
Suma la partida.....				1.205,00000
Costos indirectes 2%				24,10000
TOTAL PARTIDA.....				1.229,10
0041	HDG5918N	ut	Verificador absència tensió BT	
Sense descomposició				
Suma la partida.....				130,00000
Costos indirectes 2%				2,60000
TOTAL PARTIDA.....				132,60
0042	HGD1222E	ut	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària d	
Sense descomposició				
Suma la partida.....				25,94000
Costos indirectes 2%				0,51880
Arrodoniment				0,00120
TOTAL PARTIDA.....				26,46
0043	HGG54001DJ6F	ut	Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmuntatge inclòs. Article: ref. K360Y001 de	
Sense descomposició				
Suma la partida.....				157,06000
Costos indirectes 2%				3,14120
Arrodoniment				-0,00120
TOTAL PARTIDA.....				160,20
0044	HM31161J	ut	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i	
Sense descomposició				
Suma la partida.....				44,48000
Costos indirectes 2%				0,88960
Arrodoniment				0,00040
TOTAL PARTIDA.....				45,37

AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

QUADRE DE PREUS 2

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0045	HQUA0010	ut	Farmaciola amb reposició mensual de tot el material durant el temps d'execució de l'obra, així com l	
Sense descomposició				
Suma la partida.....				40,10000
Costos indirectes				2% 0,80200
Arrodoniment				-0,00200
TOTAL PARTIDA.....				40,90
0046	P191-HP4B	u	Cala 1x1m,localització serveis h<1,30m,obra civil,s/reposició paviment	
Mà d'obra				116,35000
Maquinària				72,94000
Resta d'obra i materials				50,32000
Suma la partida.....				239,61000
Costos indirectes				2% 4,79220
Arrodoniment				-0,00220
TOTAL PARTIDA.....				244,40
0047	P221C-DYZO	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny roca, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat	
Mà d'obra				2,57000
Maquinària				19,64000
Resta d'obra i materials				0,04000
Suma la partida.....				22,24000
Costos indirectes				2% 0,44480
Arrodoniment				-0,00480
TOTAL PARTIDA.....				22,68
0048	P2252-549B	m3	Estesa i piconatge de sòl adequat d'aportació, en tongades de 25 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant picó vibrant petit, i essent necessària la dessecació	
Mà d'obra				8,21000
Maquinària				3,84000
Resta d'obra i materials				6,88000
Suma la partida.....				18,93000
Costos indirectes				2% 0,37860
Arrodoniment				0,00140
TOTAL PARTIDA.....				19,31
0049	P2R2-EU9S	m3	Classif.obra residus construcció/demolicions/construcció/demolició,m.man.	
Mà d'obra				20,56000
Resta d'obra i materials				0,30000
Suma la partida.....				20,86000
Costos indirectes				2% 0,41720
Arrodoniment				0,00280
TOTAL PARTIDA.....				21,28
0050	P2R6-4I4Q	m3	Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,camió transp.,7t,rec.més de 15 i fins a 20km	
Maquinària				34,67000
Suma la partida.....				34,67000
Costos indirectes				2% 0,69340
Arrodoniment				-0,00340
TOTAL PARTIDA.....				35,36



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

QUADRE DE PREUS 2

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0051	P35007GR56	m2	Fresatge de paviment asfàltic amb un gruix d'1 a 6 cm en encaixos, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compressor, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada	Mà d'obra 0,57000 Maquinària 5,42000 Resta d'obra i materials 0,01000 Suma la partida 5,99000 Costos indirectes 2% 0,11980 Arrodoniment 0,00020 TOTAL PARTIDA..... 6,11
0052	PDG0-CTHG23	m	Canalitzacions elèctriques de MT amb tubs de polietilè de doble capa, llisa la interior i corrugada la exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, amb 2 tubs per a 1 circuits de Mitja Tensió, reblert amb formigó fins a 8 cm per sobre de la generatriu del tub superior, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	Mà d'obra 3,98000 Resta d'obra i materials 35,89000 Suma la partida 39,86000 Costos indirectes 2% 0,79720 Arrodoniment 0,00280 TOTAL PARTIDA..... 40,66
0053	PR35-8RWG	m3	Sorra de riu rentada de granulometria 0.1 a 0.5 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals	Mà d'obra 7,13000 Maquinària 5,96000 Resta d'obra i materials 58,98000 Suma la partida 72,07000 Costos indirectes 2% 1,44140 Arrodoniment -0,00140 TOTAL PARTIDA..... 73,51
0054	TUBULARS	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades. Subministrament i instal·lació en rasa	Mà d'obra 3,98000 Resta d'obra i materials 14,32000 Suma la partida 18,30000 Costos indirectes 2% 0,36600 Arrodoniment 0,00400 TOTAL PARTIDA..... 18,67
0055	XPAU0002	PA	Partida alçada a justificar per el desplaçament d'equips i la reposició de totes les marques de vials afectades per les obres.	Sense descomposició

AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

QUADRE DE PREUS 2

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
				Suma la partida..... 800,00000
				Costos indirectes 2% 16,00000
				TOTAL PARTIDA..... 816,00
0056	XPAU0015	PA	Partida alçada a justificar per la realització de proteccions mecàniques especials en cas de no poder mantenir les distàncies reglamentàries amb altres serveis: Clavegueram, gas, telefonia, aigua potable i enllumenat públic	
				Sense descomposició
				Suma la partida..... 800,00000
				Costos indirectes 2% 16,00000
				TOTAL PARTIDA..... 816,00
0057	ZAA300002	u	Acta Creuament i paral·lelsimes amb altres serveis D120 amb fotografies	
				Sense descomposició
				Suma la partida..... 190,00000
				Costos indirectes 2% 3,80000
				TOTAL PARTIDA..... 193,80
0058	ZAA30001	u	Marcar, mesurar, confeccionar plànols As-Built amb ref. topogràfiques amb coordenades UTM en cada arqueta i diferents punts de la línia. Entregat en format digital i editable.	
				Restat d'obra i materials..... 1.179,00000
				Suma la partida..... 1.179,00000
				Costos indirectes 2% 23,58000
				TOTAL PARTIDA..... 1.202,58
0059	ZAA3000113	u	Tramitacions (TIC)	
				Sense descomposició
				Suma la partida..... 455,13000
				Costos indirectes 2% 9,10260
				Arrodoniment -0,00260
				TOTAL PARTIDA..... 464,23
0060	ZAA30002	U	Assaig tripolar de control de qualitat de cable subterrani de MT fins a 30kV, descarregues parcials a 70 kV mesures d'aïllament i emissió d'informe amb els resultats.	
				Mà d'obra 465,84000
				Restat d'obra i materials..... 4,66000
				Suma la partida..... 470,50000
				Costos indirectes 2% 9,41000
				TOTAL PARTIDA..... 479,91
0061	ZAA30034	u	Certificat final d'obra (CFO) i tramits docuemtnació final d'obra	
				Sense descomposició
				Suma la partida..... 1.000,00000
				Costos indirectes 2% 20,00000
				TOTAL PARTIDA..... 1.020,00

DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Urbanisme	REFERÈNCIA GURB2024000236
Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9 Origen: Administració Identificador document original: 71231793 Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32 Pàgina 135 de 358	SIGNATURES 1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCADIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024 3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024	



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

6 JUSTIFICACIÓ DE PREUS



AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

CODI	QUANTITAT UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
010100001	m2	Reposició de Paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus AC22 Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment			
A0121000	0,150000000 h	Oficial 1a	31,18	4,67700	
A0140000	0,150000000 h	Manobre	28,65	4,29750	
C1313330	0,150000000 h	Retroexcavadora sobre pneumatics de 8 a 10t	57,25	8,58750	
B0552300	1,000000000 kg	Emulsió bituminosa catiónica amb un 60% de Betum Asfàltic, per a reg de curat tipus C60B3/B2	0,29	0,29000	
B9H113N1	0,189000000 t	Mescla bituminosa contínua en calent (MBC) tipus AC16 50/70 D	79,36	14,99904	
C133A030	0,150000000 h	Compactador duplex manual,700 kg	7,89	1,18350	
		Cost directe.....			34,03000
		Costos indirectes	2%		0,68060
		Arrodoniment			-0,00060
		COST UNITARI TOTAL.....			34,71
010301		Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de TRENTA-QUATRE amb SETANTA-UN CÈNTIMS Suport de Gelosia CN-3000 18m amb conversió Subministrament i col·locació de nova torre metàl·lica C-3000 de 18m amb conversió. inclou: - Obra civil excavació i formigonat de la cimentació del Suport - Muntatge del Suport i tots els ferratges, aïlladors, peces d'ancoratge, anti-escalada, bancada, etc... necessaris per a la instal·lació de la torre amb conversió, els ponts i les seves connexions Segons normativa E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales i segons planols del projecte.			
		Sense descomposició			13.113,13000
		Costos indirectes	2%		262,26260
		Arrodoniment			-0,00260
		COST UNITARI TOTAL.....			13.375,39
010302		Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de TRETZE MIL TRES-CENTS SETANTA-CINC amb TRENTA-NOU CÈNTIMS Seccionador SF6 Telecomanat Subministrament i instal·lació de nou seccionador SF6 amb telecomandament, inclou tots els ferratges necessaris per la seva instal·lació en Suport metàl·lic així com les seves connexions. Segons normativa E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales			
		Sense descomposició			13.770,84000
		Costos indirectes	2%		275,41680
		Arrodoniment			0,00320
		COST UNITARI TOTAL.....			14.046,26
010815000	PA	Partida alçada a justificar d'obres imprevistes durant l'execució Partida alçada a justificar d'obres imprevistes durant l'execució			
		Sense descomposició			3.500,00000
		Costos indirectes	2%		70,00000
		COST UNITARI TOTAL.....			3.570,00
06.02.01	u	Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de TRES MIL CINC-CENTS SETANTA Marcar, amidar, confeccionar planòls longitud fins 100M Marcar, amidar, confeccionar planòls longitud sup. 100M			



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

CODI	QUANTITAT UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
Sense descomposició					450,00000
Costos indirectes				2%	9,00000
COST UNITARI TOTAL.....					459,00
Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de QUATRE-CENTS CINQUANTA-NOU					
06.02.02	u	Suplement , marcar, amidar, confeccionar planòls longitud sup. 100M Suplement , marcar, amidar, confeccionar planòls longitud sup. 100M			
Sense descomposició					243,00000
Costos indirectes				2%	4,86000
COST UNITARI TOTAL.....					247,86
Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de DOS-CENTS QUARANTA-SET amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS					
852001001	m3.	Deposició controlada residus formigó inerts 1,50 T/m³ Deposició controlada residus formigó inerts 1,50 T/m³			
BMT852024	1,500000000 T.	Deposició controlada residus formigó inerts 1,50 T/m³	15,50	23,25000	
Cost directe.....					23,25000
Costos indirectes				2%	0,46500
Arrodoniment					0,00500
COST UNITARI TOTAL.....					23,72
Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de VINT-I-TRES amb SETANTA-DOS CÈNTIMS					
852001003	m3.	Deposició controlada residus plàstic no especials 0,035 T/m³ Deposició controlada residus plàstic no especials 0,035 T/m³			
BMT852022	0,035000000 T.	Deposició controlada residus plàstic no especials 0,035 T/m³	1,00	0,03500	
Cost directe.....					0,04000
Costos indirectes				2%	0,00080
Arrodoniment					-0,00080
COST UNITARI TOTAL.....					0,04
Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de ZERO amb QUATRE CÈNTIMS					
852001004	m3.	Deposició controlada residus mescla bituminosa 1,50 T/m³ Deposició controlada residus mescla bituminosa 1,50 T/m³			
BMT852005	1,500000000 T.	Deposició controlada residus mescla bituminosa 1,50 T/m³	7,50	11,25000	
Cost directe.....					11,25000
Costos indirectes				2%	0,22500
Arrodoniment					0,00500
COST UNITARI TOTAL.....					11,48
Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de ONZE amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS					
852001005	m3.	Deposició controlada residus fusta no especials 0,19 T/m³ Deposició controlada residus fusta no especials 0,19 T/m³			
BMT852020	0,190000000 T.	Deposició controlada residus fusta no especials 0,19 T/m³	32,00	6,08000	
Cost directe.....					6,08000
Costos indirectes				2%	0,12160
Arrodoniment					-0,00160
COST UNITARI TOTAL.....					6,20
Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de SIS amb VINT CÈNTIMS					
852001006	m3.	Deposició controlada residus paper/cartró no especials 0,04 T/m³ Deposició controlada residus paper/cartró no especials 0,04 T/m³			
BMT852021	0,040000000 T.	Deposició controlada residus paper/cartró no especials 0,04 T/m³	1,00	0,04000	
Cost directe.....					0,04000
Costos indirectes				2%	0,00080
Arrodoniment					-0,00080
COST UNITARI TOTAL.....					0,04
Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de ZERO amb QUATRE CÈNTIMS					

SIGNATURES
1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCADIA 2024.DEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



3



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

CODI	QUANTITAT UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
C2005000	0,210000000 h	Regle vibratori	5,41	1,13610	
C2003000	0,210000000 h	Remolinador mecànic	7,79	1,63590	
C1101200	0,210000000 h	Compressor+dos martells pneumàtics	14,32	3,00720	

Cost directe.....		52,17000
Costos indirectes	2%	1,04340
Arrodoniment		-0,00340
COST UNITARI TOTAL.....		53,21

Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de CINQUANTA-TRES amb VINT-I-UN CÈNTIMS

FDGZU011

u

Placa de plàstic per a protecció de cables subterranis
Placa de plàstic lliure d'halogens per a protecció de cables subterranis de 250 mm d'ample i 1000 mm de longitud rotulada en català segons especificacions tècniques Endesa subministrament i col·locació

Sense descomposició		3,42000
Costos indirectes	2%	0,06840
Arrodoniment		0,00160
COST UNITARI TOTAL.....		3,49

Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de TRES amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS

FGK2I010

m

Conductor mitja tensió Al 3x1x240 mm2 (1circuit), directament soterrat
Conductor mitja tensió de 3x1x240 mm2 Alumini. AT RHZ1 18/30 kV In-clou subministrament i col·locació directament soterrat. Tot inclòs.

A013H000	0,300000000 h	Ajudant electricista	28,13	8,43900
A012H000	0,300000000 h	Oficial 1a electricista	30,10	9,03000
%NAAA	0,174690000 U	Despeses auxiliars	1,00	0,17469
BGK226A01	3,050000000 u	Cable 18/30 kV RH5Z1 1x240 mm2Al	16,53	50,41650
C15G-00DD	0,100000000 h	Grúa autopropulsada 12t	60,00	6,00000

Cost directe.....		74,06000
Costos indirectes	2%	1,48120
Arrodoniment		-0,00120
COST UNITARI TOTAL.....		75,54

Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de SETANTA-CINC amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS

FGK2I01011

m

Conductor mitja tensió Al 3x1x240 mm2 (1circuit), sota tub
Conductor mitja tensió de 3x1x240 mm2 Alumini. AT RHZ1 18/30 kV In-clou subministrament i col·locació sota tub. Tot inclòs.

A013H000	0,400000000 h	Ajudant electricista	28,13	11,25200
A012H000	0,400000000 h	Oficial 1a electricista	30,10	12,04000
%NAAA	0,232920000 U	Despeses auxiliars	1,00	0,23292
BGK226A01	3,050000000 u	Cable 18/30 kV RH5Z1 1x240 mm2Al	16,53	50,41650
C15G-00DD	0,100000000 h	Grúa autopropulsada 12t	60,00	6,00000

Cost directe.....		79,94000
Costos indirectes	2%	1,59880
Arrodoniment		0,00120
COST UNITARI TOTAL.....		81,54

Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de VUITANTA-UN amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS

G2194XB5

m2

Demolició Paviment de mescla bituminosa
Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics.

C1105A00	0,055000000 h	Retroexcavadora amb martell trencador	64,48	3,54640
C1313330	0,011000000 h	Retroexcavadora sobre pneumatics de 8 a 10t	57,25	0,62975

Cost directe.....		4,18000
Costos indirectes	2%	0,08360
Arrodoniment		-0,00360
COST UNITARI TOTAL.....		4,26

Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de QUATRE amb VINT-I-SIS CÈNTIMS

SIGNATURES

1.- ROSELLÓ GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39

2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDECO02860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024

3.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
H14111	u		Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g homologat Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g homologat			
				Sense descomposició		5,93000
				Costos indirectes	2%	0,11860
				Arrodoniment		0,00140
				COST UNITARI TOTAL		6,05
			Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de SIS amb CINC CÈNTIMS			
H142212	u		Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb mun Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb mun			
				Sense descomposició		9,65000
				Costos indirectes	2%	0,19300
				Arrodoniment		-0,00300
				COST UNITARI TOTAL		9,84
			Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de NOU amb VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS			
H1433115	u		Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 3 Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 3			
				Sense descomposició		14,94000
				Costos indirectes	2%	0,29880
				Arrodoniment		0,00120
				COST UNITARI TOTAL		15,24
			Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de QUINZE amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS			
H1441201	u		Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405			
				Sense descomposició		0,71000
				Costos indirectes	2%	0,01420
				Arrodoniment		-0,00420
				COST UNITARI TOTAL		0,72
			Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de ZERO amb SETANTA-DOS CÈNTIMS			
H145K153	u		Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensi Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensi			
				Sense descomposició		21,20000
				Costos indirectes	2%	0,42400
				Arrodoniment		-0,00400
				COST UNITARI TOTAL		21,62
			Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de VINT-I-UN amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS			
H145K5DB	u		Parella de guants aïllants fins a 26500 V, homologats segons UNE-EN 420 Parella de guants aïllants fins a 26500 V, homologats segons UNE-EN 420			
				Sense descomposició		71,93000
				Costos indirectes	2%	1,43860
				Arrodoniment		0,00140
				COST UNITARI TOTAL		73,37
			Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de SETANTA-TRES amb TRENTA-SET CÈNTIMS			
H14622	u		Parella de botes de seguretat resistents a la humitat Parella de botes de seguretat resistents a la humitat			



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

CODI	QUANTITAT UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Sense descomposició		20,57000
			Costos indirectes	2%	0,41140
			Arrodoniment		-0,00140
			COST UNITARI TOTAL		20,98
		Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de VINT amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS			
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques Parella de botes dielèctriques			
			Sense descomposició		60,64000
			Costos indirectes	2%	1,21280
			Arrodoniment		-0,00280
			COST UNITARI TOTAL		61,85
		Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de SEIXANTA-UN amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS			
H1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferrame Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferrame			
			Sense descomposició		115,35000
			Costos indirectes	2%	2,30700
			Arrodoniment		0,00300
			COST UNITARI TOTAL		117,66
		Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de CENT DISSET amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS			
H147N0000	u	Faixa de protecció dorslumber Faixa de protecció dorslumber			
			Sense descomposició		23,23000
			Costos indirectes	2%	0,46460
			Arrodoniment		-0,00460
			COST UNITARI TOTAL		23,69
		Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de VINT-I-TRES amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS			
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butx Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butx			
			Sense descomposició		19,74000
			Costos indirectes	2%	0,39480
			Arrodoniment		-0,00480
			COST UNITARI TOTAL		20,13
		Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de VINT amb TRETZE CÈNTIMS			
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE- Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-			
			Sense descomposició		8,65000
			Costos indirectes	2%	0,17300
			Arrodoniment		-0,00300
			COST UNITARI TOTAL		8,82
		Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de VUIT amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS			
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruï Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruï			



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
				Sense descomposició		19,75000
				Costos indirectes	2%	0,39500
				Arrodoniment		0,00500
				COST UNITARI TOTAL		20,15
			Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de VINT amb QUINZE CÈNTIMS			
H1489A00	u		Jaqueta ignífuga per a treball en instal·lacions elèctriques en tensió, sense elements metàl·lics, h			
			Jaqueta ignífuga per a treball en instal·lacions elèctriques en tensió, sense elements metàl·lics, h			
				Sense descomposició		82,80000
				Costos indirectes	2%	1,65600
				Arrodoniment		0,00400
				COST UNITARI TOTAL		84,46
			Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de VUITANTA-QUATRE amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS			
H1500010	ut		Conjunt d'elements de protecció col·lectiva en els recorreguts dels vehicles per senyalitzar rases i			
			Conjunt d'elements de protecció col·lectiva en els recorreguts dels vehicles per senyalitzar rases i			
				Sense descomposició		144,70000
				Costos indirectes	2%	2,89400
				Arrodoniment		-0,00400
				COST UNITARI TOTAL		147,59
			Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de CENT QUARANTA-SET amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS			
H16F1004	h		Formació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra			
			Formació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra			
				Sense descomposició		20,26000
				Costos indirectes	2%	0,40520
				Arrodoniment		0,00480
				COST UNITARI TOTAL		20,67
			Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de VINT amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS			
H16F1006	ut		Reconeixement mèdic			
			Reconeixement mèdic			
				Sense descomposició		45,00000
				Costos indirectes	2%	0,90000
				COST UNITARI TOTAL		45,90
			Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de QUARANTA-CINC amb NORANTA CÈNTIMS			
H16F1009	h		Vigilant de Seguretat i salut			
			Vigilant de Seguretat i salut			
				Sense descomposició		20,25000
				Costos indirectes	2%	0,40500
				Arrodoniment		0,00500
				COST UNITARI TOTAL		20,66
			Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de VINT amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS			
H6AA0020	ml		Tanca metàl·lica			
			Tanca metàl·lica			
				Sense descomposició		3,81000
				Costos indirectes	2%	0,07620
				Arrodoniment		0,00380
				COST UNITARI TOTAL		3,89
			Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de TRES amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS			

SIGNATURES

1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39

2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCADIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024

3.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
HBC10020	ml		Tanca lluminosa intermitent, inclou suport, connexions, consums elèctrics, part proporcional del ca Tanca lluminosa intermitent, inclou suport, connexions, consums elèctrics, part proporcional del ca			
				Sense descomposició		2,68000
				Costos indirectes	2%	0,05360
				Arrodoniment		-0,00360
				COST UNITARI TOTAL.....		2,73
			Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de DOS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS			
HBC10030	ml		Tanca de plàstic de contenció de vianants de 1 m. d'alçada, inclou suports, col·locació i desmuntatg Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i			
				Sense descomposició		2,03000
				Costos indirectes	2%	0,04060
				Arrodoniment		-0,00060
				COST UNITARI TOTAL.....		2,07
			Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de DOS amb SET CÈNTIMS			
HDG3871M	ut		Cisalla cable subterrani amb p.t. Cisalla cable subterrani amb p.t.			
				Sense descomposició		1.205,00000
				Costos indirectes	2%	24,10000
				COST UNITARI TOTAL.....		1.229,10
			Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de MIL DOS-CENTS VINT-I-NOU amb DEU CÈNTIMS			
HDG5918N	ut		Verificador absència tensió BT Verificador absència tensió BT			
				Sense descomposició		130,00000
				Costos indirectes	2%	2,60000
				COST UNITARI TOTAL.....		132,60
			Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de CENT TRENTA-DOS amb SEIXANTA CÈNTIMS			
HGD1222E	ut		Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària d Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària d			
				Sense descomposició		25,94000
				Costos indirectes	2%	0,51880
				Arrodoniment		0,00120
				COST UNITARI TOTAL.....		26,46
			Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de VINT-I-SIS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS			
HGG54001DJ6F	ut		Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmuntatge inclòs. Article: ref. K360Y001 de Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmuntatge inclòs. Article: ref. K360Y001 de			
				Sense descomposició		157,06000
				Costos indirectes	2%	3,14120
				Arrodoniment		-0,00120
				COST UNITARI TOTAL.....		160,20
			Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de CENT SEIXANTA amb VINT CÈNTIMS			

SIGNATURES

1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39

2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCADIA 2024.DEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024

3.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

CODI	QUANTITAT UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT

HM31161J	ut	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i
		Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i

Sense descomposició		44,48000
Costos indirectes	2%	0,88960
Arrodoniment		0,00040
COST UNITARI TOTAL.....		45,37

Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de QUARANTA-CINC amb TRENTA-SET CÈNTIMS

HQUA0010	ut	Farmaciola amb reposició mensual de tot el material durant el temps d'execució de l'obra, així com l
		Farmaciola amb reposició mensual de tot el material durant el temps d'execució de l'obra, així com l

Sense descomposició		40,10000
Costos indirectes	2%	0,80200
Arrodoniment		-0,00200
COST UNITARI TOTAL.....		40,90

Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de QUARANTA amb NORANTA CÈNTIMS

P191-HP4B	u	Cala 1x1m,localització serveis h<1,30m,obra civil,s/reposició paviment
		Cala 1x1m,localització serveis h<1.30m,obra civil,s/reposició paviment

A0D-0007	2,333300000 h	Manobre	25,70	59,96581
A0F-000B	2,000000000 h	Oficial 1a	28,19	56,38000
B069-2A9O	0,220000000 m3	Form.no estructural HNE-15/P/20	62,45	13,73900
B03C-05NK	1,300000000 m3	Sauló garbellat,sacs 0,8m3	26,87	34,93100
C111-005E	1,000000000 h	Compressor+dos martells pneumàtics	15,86	15,86000
C135-00LX	1,000000000 h	Minixcavadora s/caden. 2 a 5.9t	51,51	51,51000
C13A-00FP	1,000000000 h	Picó vibrant,plac.30x30cm	5,57	5,57000
A% AUX0010150	1,163458100 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,42	1,65211
COST DIRECTE				239,61000
Costos indirectes				2%
Arrodoniment				-0,00220
COST UNITARI TOTAL				244,40

Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de DOS-CENTS QUARANTA-QUATRE amb QUARANTA CÈNTIMS

P221C-DYZO	m3	Excav.rasa,amp: fins a 1m,fond.=fins a 2m,terreny compactat,retroexcavadora+càrrega mec. Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny roca. amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat

A0D-0007	0,100000000 h	Manobre	25,70	2,57000
C13C-00LP	0,362000000 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	54,25	19,63850
A%AUX0010150	0,025700000 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,42	0,03649
Cost directe				22,24000
Costos indirectes			2%	0,44480
Arrodoniment				-0,00480
COST UNITARI TOTAL				22,68

Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de VINT-I-DOS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS

P2252-549B	m3	Estesa+picon.sòl adeq.aportació,g<=25cm,95%,PM,picó,dessec. Estesa i piconatge de sòl adequat d'aportació, en tongades de 25 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant picó vibrant petit i essent necessària la dessecació

A0E-000A	0,350000000 h	Manobre especialista	23,47	8,21450
B03E-05OE	1,000000000 x1.2 m3	Terra adeq.	5,63	6,75600
C136-00F5	0,010000000 h	Motoanivelladora mitjana	69,04	0,69040
C138-00KQ	0,013000000 h	Pala carregadora s/pneumàtics 15 a 20t	94,89	1,23357
C13A-00FQ	0,350000000 h	Safata vibrant,plac.60cm	5,49	1,92150
A% AUX0010150	0,082145000 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,42	0,11665

AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
				Cost directe.....		18,93000
				Costos indirectes	2%	0,37860
				Arrodoniment		0,00140
				COST UNITARI TOTAL.....		19,31
Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de DINOU amb TRENTA-UN CÈNTIMS						
P2R2-EU9S		m3	Classif.obra residus construcció/demolicions/construcció/demolició,m.man. Classif.obra residus construcció/demolicions/construcció/demolició,m.man.			
A0D-0007	0,800000000	h	Manobre	25,70	20,56000	
A0D-0007	0,197900000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,29685	
				Cost directe.....		20,86000
				Costos indirectes	2%	0,41720
				Arrodoniment		0,00280
				COST UNITARI TOTAL.....		21,28
Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de VINT-I-UN amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS						
P2R6-4I4Q		m3	Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,camió transp.,7t,rec.més de 15 i fins a 20km Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,camió transp.,7t,rec.més de 15 i fins a 20km			
C154-003N	0,145000000	h	Camión transp.7 t	35,84	5,19680	
C138-00KR	0,356000000	h	Pala carregadora s/pneumàtics 8 a 14t	82,79	29,47324	
				Cost directe.....		34,67000
				Costos indirectes	2%	0,69340
				Arrodoniment		-0,00340
				COST UNITARI TOTAL.....		35,36
Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de TRENTA-CINC amb TRENTA-SIS CÈNTIMS						
P35007GR56		m2	Fresatge de 6 cm de gruix de capa de paviment bituminós existent. Fresatge de paviment asfàltic amb un gruix d'1 a 6 cm en encaixos, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica i tall i entregues a ta-pes i reixes amb compressor, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada			
A0140000	0,020000000	h	Manobre	28,65	0,57300	
C1313330	0,040000000	h	Retroexcavadora sobre pneumatics de 8 a 10t	57,25	2,29000	
C1101200	0,020000000	h	Compressor+dos martells pneumàtics	14,32	0,28640	
C110F900	0,020000000	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	100,25	2,00500	
C170E000	0,020000000	h	Escombradora autopropulsada	41,62	0,83240	
A0140000	0,005730000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,42	0,00814	
				Cost directe.....		5,99000
				Costos indirectes	2%	0,11980
				Arrodoniment		0,00020
				COST UNITARI TOTAL.....		6,11
Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de SIS amb ONZE CÈNTIMS						
PDG0-CTHG23		m	Canal. MT PE doble capa,DN=200mm, 2 tubs MT rebl.form. banda seny. fil guia+pp unions+sep+obt. Canalitzacions elèctriques de MT amb tubs de polietilè de doble capa, llisa la interior i corrugada la exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, amb 2 tubs per a 1 circuits de Mitja Tensió, reblert amb formigó fins a 8 cm per sobre de la generatriu del tub superior, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcio-nal d'accessoris d'unió, separadors i obturadors			
A0D-0007	0,100000000	h	Manobre	25,70	2,57000	
A0F-000B	0,050000000	h	Oficial 1a	28,19	1,40950	
BDG0-1C2A	2,000000000	x1,02 m	Banda cont.seny. a=30cm, PP	0,27	0,55080	
BDG2-34UA	6,120000000	m	Fil guia p/cond., nylon d=5mm	0,14	0,85680	
B069-2A9K	0,225400000	x1,1 m3	Form.no estructural HNE-15/F/20	67,71	16,78802	
BG2Q-1KTP	2,000000000	x1,04 m	Tub corbale corrugat PE,doble capa,DN=200mm,40J,450N,p/canal.soterrada	7,13	14,83040	
BDG3-34IL	6,500000000	u	Pp.mat.aux.can.ser., DN=160mm	0,43	2,79500	
A0140000	0,039795000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,42	0,05651	

AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
				Cost directe.....		39,86000
				Costos indirectes	2%	0,79720
				Arrodoniment		0,00280
				COST UNITARI TOTAL.....		40,66
Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de QUARANTA amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS						
PR35-8RWG	m3		Sorra riu rentada,0.1 a 0.5mm,granel,escamp.retro.petita+m.man. Sorra de riu rentada de granulometria 0.1 a 0.5 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals			
A01-FEPJ	0,260000000	h	Ajudant jardiner	27,42	7,12920	
%NAAA0150	0,071292000	%	Despeses auxiliars	1,50	0,10694	
B03L-05MX	1,501500000	t	Sorra rentada 0.1 a 0.5 mm	39,21	58,87382	
C13C-00LP	0,109900000	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	54,25	5,96208	
				Cost directe.....		72,07000
				Costos indirectes	2%	1,44140
				Arrodoniment		-0,00140
				COST UNITARI TOTAL.....		73,51
Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de SETANTA-TRES amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS						
TUBULARS	m		Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=200mm,40J,450N,p/canal.soterrada Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corruga-da l'exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades. Subministrament i instal·lació en rasa			
A0D-0007	0,100000000	h	Manobre	25,70	2,57000	
A0F-000B	0,050000000	h	Oficial 1a	28,19	1,40950	
BG2Q-1KTP	2,000000000	m	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=200mm,40J,450N,p/canal.soterrada	7,13	14,26000	
A%AUX0010150	0,039795000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,42	0,05651	
				Cost directe.....		18,30000
				Costos indirectes	2%	0,36600
				Arrodoniment		0,00400
				COST UNITARI TOTAL.....		18,67
Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de DIVUIT amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS						
XPAU0002	PA		Partida alçada a justificar per el desplaçament d'equips i la reposició de totes les marques de vial Partida alçada a justificar per el desplaçament d'equips i la reposició de totes les marques de vials afectades per les obres.			
				Sense descomposició		800,00000
				Costos indirectes	2%	16,00000
				COST UNITARI TOTAL.....		816,00
Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de VUIT-CENTS SETZE						
XPAU0015	PA		Partida alçada a justificar per la realització de proteccions amb altres serveis Partida alçada a justificar per la realització de proteccions mecàniques es-pecials en cas de no poder mantenir les distàncies reglamentàries amb al-tres serveis: Clavegueram, gas, telefonia, aigua potable i enllumenat públic			
				Sense descomposició		800,00000
				Costos indirectes	2%	16,00000
				COST UNITARI TOTAL.....		816,00
Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de VUIT-CENTS SETZE						
ZAA300002	u		Acta Creuament i paral·lelsimes amb altres serveis D120 Acta Creuament i paral·lelsimes amb altres serveis D120 amb fotografies			
				Sense descomposició		190,00000
				Costos indirectes	2%	3,80000
				COST UNITARI TOTAL.....		193,80
Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de CENT NORANTA-TRES amb VUITANTA CÈNTIMS						

AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

CODI	QUANTITAT UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
ZAA30001	u	Marcar, mesurar, confeccionar plànols As-Built amb ref. topogràfiques Marcar, mesurar, confeccionar plànols As-Built amb ref. topogràfiques amb coordenades UTM en cada arqueta i diferents punts de la línia. Entregat en format digital i editable.			
06.02.02	3,000000000 u	Suplement , marcar, amidar, confeccionar planòls longitud sup. 100M	243,00	729,00000	
06.02.01	1,000000000 u	Marcar, amidar, confeccionar planòls longitud fins 100M	450,00	450,00000	
		Cost directe.....			1.179,00000
		Costos indirectes		2%	23,58000
		COST UNITARI TOTAL.....			1.202,58
		Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de MIL DOS-CENTS DOS amb CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS			
ZAA3000113	u	Tramitacions (TIC) Tramitacions (TIC)			
		Sense descomposició			455,13000
		Costos indirectes		2%	9,10260
		Arrodoniment			-0,00260
		COST UNITARI TOTAL.....			464,23
		Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de QUATRE-CENTS SEIXANTA-QUATRE amb VINT-I-TRES CÈNTIMS			
ZAA30002	U	Assaig tripolar de control de qualitat de cable subterrani de MT Assaig tripolar de control de qualitat de cable subterrani de MT fins a 30kV, descarregues parcials a 70 kV mesures d'aïllament i emissió d'informe amb els resultats.			
A013H000	8,000000000 h	Ajudant electricista	28,13	225,04000	
A012H000	8,000000000 h	Oficial 1a electricista	30,10	240,80000	
%NAAA	4,658400000 U	Despeses auxiliars	1,00	4,65840	
		Cost directe.....			470,50000
		Costos indirectes		2%	9,41000
		COST UNITARI TOTAL.....			479,91
		Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de QUATRE-CENTS SETANTA-NOU amb NORANTA-UN CÈNTIMS			
ZAA30034	u	Certificat final d'obra (CFO) i tramits documentació final d'obra Certificat final d'obra (CFO) i tramits docuemtnació final d'obra			
		Sense descomposició			1.000,00000
		Costos indirectes		2%	20,00000
		COST UNITARI TOTAL.....			1.020,00
		Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de MIL VINT			

DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Urbanisme	REFERÈNCIA GURB2024000236
Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9 Origen: Administració Identificador document original: 71231793 Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32 Pàgina 148 de 358		
SIGNATURES 1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024 3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024		



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

7 PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://carpetaciudadana.eivendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

PRESSUPOST

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01	LSMT OBRA CIVIL			
01.01	m Tall serra disc paviment formigó/peces formigó h>=15 cm Tall amb serra de disc de paviments existents de formigó o peces de formigó, de com a mínim 15 cm de fondària.Tot inclòs.	30,000	14,47	434,10
01.02	m Tall serra disc paviment mescla bituminosa h>=15 cm Tall amb serra de disc de paviments existents de mescla bituminosa de com a mínim 15 cm de fondària.Tot inclòs.	30,000	14,47	434,10
01.03	m2 Demolició Paviment de mescla bituminosa Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics.	13,500	4,26	57,51
01.04	m2 Enderroc i reposició paviment de formigó amb formigó Enderroc i reposició de paviment de peces de formigó de 30x30x5 model Sibeta de "Julià" o similar vorera existent,. Inclou enderroc del formigó, càrrega del material de demolició per al seu transport, eposició de les capes supor, i subministrament i reposició del paviment t. Tot inclòs completament acabat.	101,900	53,21	5.422,10
01.05	PA Partida alçada a justificar per el desplaçament d'equips i la reposició de totes les marques de vial Partida alçada a justificar per el desplaçament d'equips i la reposició de totes les marques de vials afectades per les obres.	1,000	816,00	816,00
01.06	m Enderroc i reposició de la vorada corba prefabricada de formigó, fins a radis de 5 m amb rigola de Enderroc i reposició de la vorada corba prefabricada de formigó, fins a radis de 5 m amb rigola de 30x30x8 cm. Inclou subministrament, col·locació de la vorada amb base de formigó HM-20 i la rigola amb morter sobre base de formigó, i p.p. de peces especials. Tot inclòs, completament acabat.	4,000	38,56	154,24
01.07	m3 Excav.rasa,amp:fins a 1m,fond.=fins a 2m,terreny compactat,retroexcavadora+càrrega mec. Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny roca, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat	115,990	22,68	2.630,65
01.08	m Canal. MT PE doble capa,DN=200mm, 2 tubs MT rebl.form. banda seny. fil guia+pp unions+sep+obt. Canalitzacions elèctriques de MT amb tubs de polietilè de doble capa, llisa la interior i corrugada la exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, amb 2 tubs per a 1 circuits de Mitja Tensió, reblert amb formigó fins a 8 cm per sobre de la generatriu del tub superior, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	20,000	40,66	813,20
01.09	m Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=200mm,40J,450N,p/canal.soterrada Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades. Subministrament i instal·lació en rasa	221,000	18,67	4.126,07
01.10	m3 Sorra riu rentada,0.1 a 0.5mm,granel,escamp.retro.petita+m.man. Sorra de riu rentada de granulometria 0.1 a 0.5 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals	37,128	73,51	2.729,28
01.11	m Banda cont.seny. a=30cm, PP Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè, subministrament i col·locació	482,000	0,28	134,96



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

PRESSUPOST

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.12	u Placa de plàstic per a protecció de cables subterranis Placa de plàstic lliure d'halogens per a protecció de cables subterranis de 250 mm d'ample i 1000 mm de longitud rotulada en català segons especificacions tècniques Endesa subministrament i col·locació	442,000	3,49	1.542,58
01.13	m3 Estesa+picon.sòl adeq.aportació,g<=25cm,95%,PM,picó,dessec. Estesa i piconatge de sòl adequat d'aportació, en tongades de 25 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant picó vibrant petit, i essent necessària la dessecació	102,800	19,31	1.985,07
01.14	m2 Fresatge de 6 cm de gruix de capa de paviment bituminós existent. Fresatge de paviment asfàltic amb un gruix d'1 a 6 cm en encaixos, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compressor, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada	30,000	6,11	183,30
01.15	m2 Reposició de Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC22 Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment	30,000	34,71	1.041,30

TOTAL 01 22.504,46



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

PRESSUPOST

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
02	LSMT XARXA ELECTRICA			
02.01	m Conductor mitja tensió Al 3x1x240 mm2 (1circuit), sota tub Conductor mitja tensió de 3x1x240 mm2 Alumini. AT RHZ1 18/30 kV In- clou subministrament i col·locació sota tub. Tot inclòs.	241,000	81,54	19.651,14
02.02	m Conductor mitja tensió Al 3x1x240 mm2 (1circuit), directament soterrat Conductor mitja tensió de 3x1x240 mm2 Alumini. AT RHZ1 18/30 kV In- clou subministrament i col·locació directament soterrat. Tot inclòs.	17,000	75,54	1.284,18
02.03	U Assaig tripolar de control de qualitat de cable subterrani de MT Assaig tripolar de control de qualitat de cable subterrani de MT fins a 30kV, descarregues parcials a 70 kV mesures d'aïllament i emissió d'infor- me amb els resultats.	3,000	479,91	1.439,73
TOTAL 02.....				22.375,05



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

PRESSUPOST

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
03	LÍNIA AÈRIA MT			
03.01	Suport de Gelosia CN-3000 18m amb conversió Subministrament i col·locació de nova torre metàl·lica C-3000 de 18m amb conversió. inclou: - Obra civil excavació i formigonat de la cimentació del Suport - Muntatge del Suport i tots els ferratges, aïlladors, peces d'ancoratge, anti-escalada, bancada, etc... necessaris per a la instal·lació de la torre amb conversió, els ponts i les seves connexions Segons normativa E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales i segons planols del projecte.	1,000	13.375,39	13.375,39
03.02	Seccionador SF6 Telecomanat Subministrament i instal·lació de nou seccionador SF6 amb telecomandament, inclou tots els ferratges necessaris per la seva instal·lació en Suport metàl·lic així com les seves connexions. Segons normativa E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales	1,000	14.046,26	14.046,26
TOTAL 03.....				27.421,65



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

PRESSUPOST

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
04	LSMT SERVEIS AFECTATS			
04.01	u Tramitacions (TIC) Tramitacions (TIC)	1,000	464,23	464,23
04.02	PA Partida alçada a justificar per la realització de proteccions amb altres serveis Partida alçada a justificar per la realització de proteccions mecàniques especials en cas de no poder mantenir les distàncies reglamentàries amb altres serveis: Clavegueram, gas, telefonia, aigua potable i enllumenat públic	1,000	816,00	816,00
04.03	u Cala 1x1m,localització serveis h<1,30m,obra civil,s/reposició paviment Cala 1x1m,localització serveis h<1,30m,obra civil,s/reposició paviment	4,000	244,40	977,60
TOTAL 04.....				2.257,83



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

PRESSUPOST

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
05	ALTRES PARTIDES			
05.01	PA Partida alçada a justificar d'obres imprevistes durant l'execució Partida alçada a justificar d'obres imprevistes durant l'execució	1,000	3.570,00	3.570,00
05.02	u Acta Creuament i paral·lels amb altres serveis D120 Acta Creuament i paral·lels amb altres serveis D120 amb fotografies	1,000	193,80	193,80
05.03	u Marcar, mesurar, confeccionar plànols As-Built amb ref. topogràfiques Marcar, mesurar, confeccionar plànols As-Built amb ref. topogràfiques amb coordenades UTM en cada arqueta i diferents punts de la línia. Entregat en format digital i editable.	1,000	1.202,58	1.202,58
05.04	u Certificat final d'obra (CFO) i tramits documentació final d'obra Certificat final d'obra (CFO) i tramits docuemtnació final d'obra	1,000	1.020,00	1.020,00
TOTAL 05.....				5.986,38

AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

PRESSUPOST

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
06	SEGURETAT I SALUT			
06.01	Proteccions Individuals			
06.01.01	u Parella de botes dielèctriques Parella de botes dielèctriques	2,000	61,85	123,70
06.01.02	u Parella de guants aïllants fins a 26500 V, homologats segons UNE-EN 420 Parella de guants aïllants fins a 26500 V, homologats segons UNE-EN 420	2,000	73,37	146,74
06.01.03	u Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb mun Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb mun	3,000	9,84	29,52
06.01.04	u Faixa de protecció dorslumbar Faixa de protecció dorslumbar	2,000	23,69	47,38
06.01.05	u Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	10,000	0,72	7,20
06.01.06	u Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g homologat Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g homologat	2,000	6,05	12,10
06.01.07	u Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 3 Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 3	5,000	15,24	76,20
06.01.08	u Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferrame Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferrame	2,000	117,66	235,32
06.01.09	u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruï Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruï	4,000	20,15	80,60
06.01.10	u Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensi Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensi	4,000	21,62	86,48
06.01.11	u Parella de botes de seguretat resistent a la humitat Parella de botes de seguretat resistent a la humitat	5,000	20,98	104,90
06.01.12	u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE- Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-	10,000	8,82	88,20



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

PRESSUPOST				
LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL				
CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
06.01.13	u Jaqueta ignífuga per a treball en instal·lacions elèctriques en tensió, sense elements metàl·lics, h Jaqueta ignífuga per a treball en instal·lacions elèctriques en tensió, sense elements metàl·lics, h	2,000	84,46	168,92
06.01.14	u Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butx Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butx	2,000	20,13	40,26
TOTAL 06.01				1.247,52
06.02	Proteccions col·lectives			
06.02.01	ut Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmuntatge inclòs. Article: ref. K360Y001 de Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmuntatge inclòs. Article: ref. K360Y001 de	1,000	160,20	160,20
06.02.02	ut Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària d Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària d	1,000	26,46	26,46
06.02.03	ut Verificador absència tensió BT Verificador absència tensió BT	1,000	132,60	132,60
06.02.04	ut Cisalla cable subterrani amb p.t. Cisalla cable subterrani amb p.t.	1,000	1.229,10	1.229,10
06.02.05	ut Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i	2,000	45,37	90,74
06.02.06	ml Tanca de plàstic de contenció de vianants de 1 m. d'alçada, inclou suports, col·locació i desmuntatge Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i	100,000	2,07	207,00
06.02.07	ml Tanca metàl·lica Tanca metàl·lica	15,000	3,89	58,35
06.02.08	ut Farmaciola amb reposició mensual de tot el material durant el temps d'execució de l'obra, així com l Farmaciola amb reposició mensual de tot el material durant el temps d'execució de l'obra, així com l	2,000	40,90	81,80
06.02.09	ml Tanca lluminosa intermitent, inclou suport, connexions, consums elèctrics, part proporcional del ca Tanca lluminosa intermitent, inclou suport, connexions, consums elèctrics, part proporcional del ca	50,000	2,73	136,50
06.02.10	ut Conjunt d'elements de protecció col·lectiva en els recorreguts dels vehicles per senyalitzar rases i Conjunt d'elements de protecció col·lectiva en els recorreguts dels vehicles per senyalitzar rases i	5,000	147,59	737,95
TOTAL 06.02				2.860,70
21 juny 2024				



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

PRESSUPOST

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
06.03	Control de seguretat, formació i medicina			
06.03.01	h Formació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra Formació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra	2,000	20,67	41,34
06.03.02	ut Reconeixement mèdic Reconeixement mèdic	4,000	45,90	183,60
06.03.03	h Vigilant de Seguretat i salut Vigilant de Seguretat i salut	100,000	20,66	2.066,00
TOTAL 06.03.....				2.290,94
TOTAL 06.....				6.399,16



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

PRESSUPOST

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
07	GESTIO DE RESIDUS			
07.01	Classificació			
07.01.01	m3 Classif.obra residus construcció/demolició/construcció/demolició,m.man. Classif.obra residus construcció/demolició/construcció/demolició,m.man.	169,300	21,28	3.602,70
TOTAL 07.01				3.602,70
07.02	Trasport Residus			
07.02.01	m3 Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,camió transp.,7t,rec.més de 15 i fins a 20km Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,camió transp.,7t,rec.més de 15 i fins a 20km	78,620	35,36	2.780,00
TOTAL 07.02				2.780,00
07.03	Disposició dels Residus			
07.03.01	m3. Deposició controlada residus formigó inerts 1,50 T/m³ Deposició controlada residus formigó inerts 1,50 T/m³	71,250	23,72	1.690,05
07.03.02	m3. Deposició controlada residus plàstic no especials 0,035 T/m³ Deposició controlada residus plàstic no especials 0,035 T/m³	1,000	0,04	0,04
07.03.03	m3. Deposició controlada residus mescla bituminosa 1,50 T/m³ Deposició controlada residus mescla bituminosa 1,50 T/m³	7,370	11,48	84,61
07.03.04	m3. Deposició controlada residus fusta no especials 0,19 T/m³ Deposició controlada residus fusta no especials 0,19 T/m³	1,000	6,20	6,20
07.03.05	m3. Deposició controlada residus paper/cartró no especials 0,04 T/m³ Deposició controlada residus paper/cartró no especials 0,04 T/m³	1,000	0,04	0,04
TOTAL 07.03				1.780,94
TOTAL 07				8.163,64
TOTAL				95.108,17

DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Urbanisme	REFERÈNCIA GURB2024000236
Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9 Origen: Administració Identificador document original: 71231793 Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32 Pàgina 159 de 358	SIGNATURES 1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCADIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024 3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024	

AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://carpetaciudadana.eivendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



ANNEX – 07: ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV VARIANT DE LÍNIA 25KV “L.FRANQUES2”

Referència ASSERR: P-225-23

Municipi:

T.M. DEL VENDRELL

Titular: AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Plaça Vella 1
43700, El Vendrell
Tarragona

NIF titular: P4316500J

Emplaçament: Carrer dels Ocells
43700, El Vendrell
Tarragona

ASSERR TECHNICAL SERVICES S.L. – Enginyeria i Assessoria energètica
Passeig Prim 40, 7è 1ª – 43202 – REUS (Tarragona) Tel: 977.856.508



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

SUMARI

1 ESTUDI BASIC DE SEGURETAT I SALUT 2

1.1 OBJECTE DE LA MEMÒRIA.....2

1.2 INTRODUCCIÓ 2

1.3 IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS 3

1.4 MITJANS I MAQUINÀRIA (EN QUALSEVOL FASE D'OBRA) 3

1.5 TREBALLS PREVIS.....4

1.6 ENDERROCS 4

1.7 RAM DE PALETA 5

1.8 COBERTA.....5

1.9 REVESTIMENTS I ACABATS.....5

1.10 INSTAL·LACIONS 6

1.11 TREBALLS PRÒXIMS A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES D'ALTA TENSIÓ 6

1.12 MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ 8

1.12.1 MESURES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA 8

1.12.2 MESURES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL 8

1.12.3 MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS.....9

1.13 PRIMERS AUXILIS.....9

1.14 NORMATIVA APLICABLE 9



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

1 ESTUDI BASIC DE SEGURETAT I SALUT

1.1 OBJECTE DE LA MEMÒRIA

L'objecte del present document és desenvolupar l'Estudi de Seguretat i Salut per donar compliment al Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, sobre disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de Construcció.

1.2 INTRODUCCIÓ

La Llei 31/1995, de 8 de novembre de 1995, de Prevenció de Riscos Laborals és la norma legal per la qual es determina el cos bàsic de garanties i responsabilitats precises per establir un adequat nivell de protecció de la salut dels treballadors davant dels riscos derivats de les condicions de treball.

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

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

D'acord amb l'art. 7è, en aplicació d'aquest estudi bàsic de seguretat i salut, el contractista ha d'elaborar un pla de seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en aquest document.

El pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel coordinador de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la direcció facultativa. En cas d'obres de les administracions públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta administració.

Es recorda l'obligatorietat que a cada centre de treball hi hagi un llibre d'incidències per al seguiment del pla. Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i subcontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin una informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Durant l'execució de l'obra seran d'aplicació els principis de l'acció preventiva previstos a l'article 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales" i en particular a les següents activitats.

Artículo 10. Principios generales aplicables durante la ejecución de la obra

De conformidad con la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, los principios de la acción preventiva que se recogen en su artículo 15 (empresarios) = contratista y subcontratista, se aplicarán durante la ejecución de la obra y, en particular, en las siguientes tareas o actividades:

a) El mantenimiento de la Obra en buen estado de orden y limpieza. b) La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso, y la determinación de

Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 162 de 358

SIGNATURES
1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2" T.M. DEL VENDRELL

las vías o zonas de desplazamiento o circulación, c) La manipulación de los distintos materiales y la utilización de los medios auxiliares. d) El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y el control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de la obra, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores. e) La delimitación y el acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de los distintos materiales, en particular si se trata de materias o sustancias peligrosas. f) La recogida de los materiales peligrosos utilizados. g) El almacenamiento y la eliminación o evacuación de residuos y escombros. h) La adaptación, en función de la evolución de la obra, del periodo de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo i) La cooperación entre los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos. j) Las interacciones e incompatibilidades con cualquier otro tipo de trabajo o actividad que se realice en la obra o cerca del lugar de la obra.

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret.

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

El coordinador de seguretat i salut, l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la direcció facultativa, cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-ho a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, subcontractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la direcció facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes (art. 11è).

1.3 IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

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

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usals a les obres tal com: caigudes, talls, cremades i cops, adoptant en tot moment la postura més adient per al treball que es realitzi. A més, s'han de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura de minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

1.4 MITJANS I MAQUINÀRIA (EN QUALSEVOL FASE D'OBRA)

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades.
- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas..)
- Desplom de maquinària d'obra (sitges, grues, etc.).
- Riscos derivats del funcionament de grues.
- Caiguda de la càrrega transportada.

Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 163 de 358

SIGNATURES
1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



**PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL**

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots i ambient excessivament sorollós.
- Contactes elèctrics directes i indirectes.
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques.

1.5 TREBALLS PREVIS

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...).
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Sobreexforços per postures incorrectes.
- Abocada de piles de material.

1.6 ENDERROCS

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...).
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Projecció de partícules durant els treballs.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Contactes amb materials agressius.
- Sobreexforços per postures incorrectes.
- Talls i punxades.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Ambient excessivament sorollós.
- Contactes elèctrics directes o indirectes.
- Bolcada de piles de material.

DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Urbanisme	REFERÈNCIA GURB2024000236
Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9 Origen: Administració Identificador document original: 71231793 Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32 Pàgina 164 de 358		
SIGNATURES 1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024 3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024		



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.eivendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

1.7 RAM DE PALETA

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

1.8 COBERTA

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

1.9 REVESTIMENTS I ACABATS

- Generació excessiva de pals o emanació de gasos i vapors tòxics.
- Projecció de partícules durant els treballs.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals (escales, plataformes).
- Contactes amb materials agressius.



Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 165 de 358

SIGNATURES
1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2" T.M. DEL VENDRELL

- Talls i punxades.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Sobreexforços per postures incorrectes.

1.10 INSTAL·LACIONS

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas ..).
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Talls i punxades.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts.
- Contactes elèctrics directes o indirectes.
- Sobreexforços per postures incorrectes.
- Caigudes de pals i antenes.

1.11 TREBALLS PRÒXIMS A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES D'ALTA TENSIÓ

Els oficis més comuns en les instal·lacions d'alta tensió són els següents:

- Instal·lació de suports metàl·lics o de formigó.
- Instal·lació de conductors nus.
- Instal·lació d'aïllament ceràmics.
- Instal·lació d'aparells de seccionament i tall (interruptors, seccionadors, fusibles, etc).
- Instal·lació de limitadors de sobretensió (autovàlvules parallamps).
- Instal·lació de transformadors tipus intempèrie sobre tipus.
- Instal·lació de dispositius antivibracions.
- Mesura d'altura de conductors.
- Detecció de parts en tensió.
- Instal·lació de conductors aïllats en rases o galeries.
- Instal·lació d'envoltants prefabricades de formigó.
- Instal·lació de cel·les elèctriques (seccionament, protecció, mesura, etc).
- Instal·lació de transformadors en envoltants prefabricades a nivell del terreny.

Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 166 de 358

SIGNATURES
1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



**PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL**

- Instal·lació de quadres elèctrics i sortides en BT.
- Interconnexió entre elements.
- Connexió i desconnexió de línies o equips.
- Posada a terra i connexions equipotencials.
- Reparació, conservació o canvi dels elements citats.

Els riscos més freqüents durant aquests oficis són els anomenats a continuació:

- Lliscament, esllavissaments de terra per diferents motius (no utilitzar el talús adequat, per variació de la humitat del terreny, etc.).
- Riscos derivats de la utilització de màquines - eines i maquinària pesada en general.
- Atropellaments, col·lisions, bolcades i falses maniobres de la maquinària per moviment de terres.
- Caigudes al mateix o diferent nivell de persones, materials i eines.
- Contactes amb el formigó (dermatitis per ciment, etc).
- Cops.
- Talls per objecte o eines.
- Incendi i explosions. Electrocutacions i cremades.
- Riscos per sobreexforços musculars.
- Contacte directe amb una part del cos humà i contacte a través d'eines o útils.
- Contacte a través de maquinària de gran altura.
- Maniobra en centres de transformació privat per personal amb escàs o nul coneixement de la responsabilitat i riscos d'una instal·lació d'alta tensió.

Les mesures preventives de caràcter general es descriuen a continuació:

- Es realitzarà un disseny segur i viable per part del tècnic projectista.
- Els treballadors rebran una formació específica referent als riscos en alta tensió.

Per evitar el risc de contacte elèctric s'allunyarà les parts actives de la instal·lació a distància suficient del lloc on les persones habitualment es troben circulant, es recobriran les parts actives amb aïllament apropiat, de tal manera que conserven les seves propietats indefinidament i que limiten la corrent de contacte a un valor innocu (1 mA) i s'interposaran obstacles aïllants de forma segura que impediran tot contacte accidental.

La distància de seguretat per línies elèctriques aèries d'alta tensió i els diferents elements, com maquinària, grues, etc no serà inferior a 3 m. Respecte a les edificacions no serà inferior a 5 m.

Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 167 de 358

SIGNATURES
1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024DEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2" T.M. DEL VENDRELL

Convé determinar amb la suficient antelació, al començar els treballs o en la utilització de maquinària mòbil de gran altura, si existeix el risc derivat de la proximitat de línies elèctriques aèries. S'indicaran dispositius que limitin o indiquin l'altura màxima permisible.

Serà obligatori l'ús del cinturó de seguretat pels operaris encarregats de realitzar treballs en altura.

S'evitarà augmentar la resistivitat superficial del terreny.

1.12 MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

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

1.12.1 MESURES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra.

- Senyalització de les zones de perill.
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents.
- Els elements de les instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants.
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra.
- Sistema de rec que impedeix l'emissió de pols en gran quantitat.
- Adequació de solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes).
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda. Col·locació de xarxes en forats horitzontals.
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones).
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades.
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides.

1.12.2 MESURES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

- Utilització de cassetes i ulleres homologades contra la pols i la projecció de partícules.
- Utilització de calçat de seguretat.
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixos de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria.

Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 168 de 358

SIGNATURES
1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2" T.M. DEL VENDRELL

- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades.
- Utilització del casc.
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos.
- Utilització de davantals.
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància dels treballs amb perill d'intoxicació per més d'un operari. Utilització d'equips de subministrament d'aire.

1.12.3 MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit per al pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar-hi.
- Adequació de solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes).
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones).
- Bolcada de piles de material.

1.13 PRIMERS AUXILIS

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

1.14 NORMATIVA APLICABLE

Per a la redacció d'aquest estudi bàsic de seguretat i salut, s'ha tingut en compte la següent normativa:

- Llei 31/1995, de 8 de novembre, sobre Prevenció de Riscos Laborals.
- Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre de 1997, sobre Disposicions mínimes en matèria de Seguretat i Salut en les Obres de Construcció.
- Reial Decret 773/1997 de 30 de maig de 1997, sobre Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització per part dels treballadors d'equips de protecció individual.
- Reial Decret 1215/1997 de 18 de juliol de 1997, sobre Disposicions mínimes en seguretat i salut per a la utilització per part dels treballadors dels equips de treball.
- Reial Decret 614/2001, de 8 de juny, sobre disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors enfront del risc elèctric.
- Condicions imposades pels Organismes Públics afectats i Ordenances Municipals.

Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 169 de 358

SIGNATURES
1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCADIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

- Instrucció general d'operacions, normes i procediments relatius a seguretat i salut laboral, de l'empresa contractant.
- Ordre de 9 de març de 1971. Articles vigents de l'ordenança general de seguretat i higiene al treball.
- Llei 8/1998 de 7 de abril. Infraccions i sancions en l'ordre social.
- Reial Decret 485/1997 de 14 d'abril de 1997, sobre Disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball.
- Reial Decret 486/1997. Disposicions mínimes de seguretat en llocs de treball.
- Reial Decret 487/1997. Disposicions mínimes en la manipulació de carregues.

Reus, 10 de juliol de 2024

El Tècnic
Ramon Rosselló González
Enginyer Tècnic Industrial
Col·legiat número 12882 CETIT

DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Urbanisme	REFERÈNCIA GURB2024000236
Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9 Origen: Administració Identificador document original: 71231793 Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32 Pàgina 170 de 358	SIGNATURES 1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCADIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024 3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024	



ANNEX – 08: PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV VARIANT DE LÍNIA 25KV “L.FRANQUES2”

Referència ASSERR: P-225-23

Municipi:

T.M. DEL VENDRELL

Titular: AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Plaça Vella 1
43700, El Vendrell
Tarragona

NIF titular: P4316500J

Emplaçament: Carrer dels Ocells
43700, El Vendrell
Tarragona

ASSERR TECHNICAL SERVICES S.L. – Enginyeria i Assessoria energètica
Passeig Prim 40, 7è 1ª – 43202 – REUS (Tarragona) Tel: 977.856.508



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://carpetadadana.eivendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

SUMARI

1 PLEC DE CONDICIONS	3
1.1 CONDICIONS DELS MATERIALS.....	3
1.2 SUPORTS METÀL·LICS	3
1.3 CONDUCTORS	4
1.4 ARMATS.....	4
1.5 SEMI-CREUETES ATIRANTADES	4
1.6 PARALLAMPS (AUTO VÀLVULES).....	4
4.1.1 AÏLLADORS	5
1.7 FERRAMENTES I CONNEXIONS	6
1.8 CONDUCTORS ALTA TENSIO.....	6
1.8.1.1 PANTALLA SOBRE EL CONDUCTOR.....	7
1.8.1.2 AÏLLAMENT.....	7
1.8.1.3 PANTALLA SOBRE AÏLLAMENT	8
1.8.1.4 COBERTA EXTERIOR	8
1.8.1.5 MARQUES	10
1.8.2 PLAQUES DE PROTECCIÓ CABLES.....	10
1.8.3 CINTA SENYALITZACIÓ CABLES	11
1.8.4 TUBS DE POLIETILÈ	11
1.9 CONDICIONS D'INSTAL·LACIÓ	12
1.9.1 RASES.....	12
1.9.1.1 TRAÇAT	12
1.9.1.2 DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS.....	12
1.9.1.3 OBERTURA DE RASES	12
1.9.1.4 CONSTRUCCIÓ CANALITZACIONS EN CALÇADA	13
1.9.1.5 COL·LOCACIÓ DE TUBS EN SEC (DIRECTAMENT ENTERRATS).....	13
1.9.1.6 CONSTRUCCIÓ DE TUBULARS FORMIGONATS	14
1.9.1.7 CANALITZACIONS MIXTES AT/BT	14
1.9.1.8 CANALITZACIONS PER A SERVEIS AUXILIARS	15
1.9.1.9 RETIR DE REBLES I TERRES A ABOCADOR	15
1.9.1.10 TAPAT I COMPACTAT	15
1.9.1.11 ACABATS SUPERFICIALS	16
1.9.1.12 PROTECCIÓ MECÀNICA I SENYALIZACIÓ	16
1.9.2 OCUPACIÓ DE LA VIA PÚBLICA	17

PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

1.9.2.1 REQUERIMENTS.....	17
1.9.2.2 VALLAT.....	18
1.9.2.3 SENYALITZACIÓ	18
1.9.2.4 INFORMACIÓ.....	18
1.9.3 ESTESA DELS CABLES.....	18
1.9.3.1 DISPOSICIÓ DELS CABLES	18
1.9.3.2 SEGURETAT EN LA INSTAL·LACIÓ DELS CABLES.....	21
1.9.3.3 UBICACIÓ DE LA BOBINA.....	22
1.9.3.4 MANIPULACIÓ DE BOBINES DE CABLES.....	22
1.9.3.5 EXTRACCIÓ DEL CABLE	23
1.9.3.6 TIR MECÀNIC	23
1.9.3.7 ESTANQUEÏTAT DELS EXTREMS DEL CABLE	24
1.9.3.8 SOLAPAMENT ENTRE CABLES PER A CONFECCIONAR ELS ENTRONCAMENTS	24
1.9.3.9 ESTESA EN RASA	24
1.9.3.10 ESTESA EN TUB	25
1.9.3.11 POSADA A TERRA DELS CABLES	25
1.9.4 TRACTAMENT DE RESIDUS	25
1.9.5 PROVES REGLAMENTÀRIES	25
1.9.5.1 POSADA EN SERVEI	26
1.9.5.2 PREVENCIIONS GENERALS.....	26
1.9.5.3 SEPARACIÓ DE SERVEIS.....	26
1.9.6 PLÀNOLS DE SITUACIÓ DELS CABLES.....	26
1.10 PREPARACIÓ I PROGRAMACIÓ DE L'OBRA.....	27

 **ASSERR**
Enginyeria i Assessoria Energètica

ASSERR TECHNICAL SERVICES S.L. – Enginyeria i Assessoria energètica
Passeig Prim 40, 7è 1ª – 43202 – REUS (Tarragona) Tel: 977.856.508

2

AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://carpetadadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.eivendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

1 PLEC DE CONDICIONS

1.1 CONDICIONS DELS MATERIALS

Els materials emprats a les instal·lacions objecte del present projecte que hagin de formar part de la xarxa de l'empresa de distribució s'hauran d'acordar amb l'esmentada empresa, atesa l'àmplia gamma de fabricants, marques i models acceptats i inclosos en les especificacions tècniques dels materials d' E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

1.2 SUPORTS METÀL·LICS

En els suports d'acer, així com en elements metàl·lics dels suports d'altra naturalesa no s'empraran perfils oberts d'espessor inferior a quatre mil·límetres. Quan els perfils fossin galvanitzats per immersió en calenta, el límit anterior podrà reduir-se a tres mil·límetres. Anàlogament, en construcció reblada o cargolada no podran realitzar-se trepants sobre flancs de perfils d'una amplària inferior a 35 mm. No s'empraran cargols ni rebladures d'un diàmetre inferior a 12 mm.

En els perfils metàl·lics enterrats sense recobriment de formigó es cuidarà especialment la seva protecció contra l'oxidació, emprant agents protectors adequats, com galvanització, solucions bituminoses, brea de quitrà, etc. S'empra l'adopció de proteccions anticorrosives de la màxima durada, en atenció a les dificultats dels tractaments posteriors de conservació necessaris.

Dimensions màximes de la base en els suports de gelosia:

Esforç nominal daN	Altura Total m								
	10	12	14	16	18	20	22	24	26
< 4500	0,85*0,85	1,00*1,00	1,10*1,10	1,20*1,20	1,25*1,25	1,30*1,30	1,45*1,45	1,60*1,60	1,75*1,75
7000/9000		1,30*1,30	1,55*1,55	1,65*1,65	1,80*1,80	2,00*2,00	2,20*2,20	2,40*2,40	2,60*2,60

Distàncies en metres, entre la línia de terra i la base dels suports de les gelosia:

Esforç nominal daN	Altura en m								
	10	12	14	16	18	20	22	24	26
500	1,30	1,30	1,40	1,40	1,50	1,50	1,60	1,70	1,80
1000	1,60	1,60	1,70	1,70	1,80	1,80	1,80	1,90	2,00
2000	1,60	1,90	1,90	2,00	2,00	2,10	2,10	2,20	2,30
3000	1,70	2,00	2,10	2,20	2,20	2,30	2,40	2,50	2,60
4500	1,90	2,20	2,30	2,40	2,40	2,50	2,60	2,70	2,70
7000		2,30	2,40	2,50	2,50	2,60	2,60	2,70	2,70
9000		2,50	2,60	2,70	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

1.3 CONDUCTORS

Els conductors que s'utilitzin per a la construcció de les LAMT estaran d'acord amb la Norma GE AND010 i Norma UNE 50182.

S'empraran conductors d'alumini amb ànima d'acer amb les seccions indicades als plànols constructius.

1.4 ARMATS

Els armats que s'utilitzaran en la construcció de les línies aèries d'A.T. seran semi-creuetes atirantades.

Els casos de càrrega que podran suportar les creuetes, en funció de les magnituds i direccions de les càrregues de treball, així com la simultaneïtat d'aplicació de les càrregues, s'ajustaran als criteris descrits en les Normes de la Companyia Elèctrica i seran els següents:

- Cas de càrrega A: s'aplicarà la càrrega transversal, F, que actua en la direcció principal, simultàniament amb la càrrega vertical V.
- Cas de càrrega B: s'aplicarà la càrrega longitudinal, L, que actua en la direcció secundària, simultàniament amb la càrrega vertical V.

Les càrregues verticals, V, són degudes al pes dels conductors, de les cadenes

1.5 SEMI-CREUETES ATIRANTADES

S'utilitzarà en els suports metàl·lics de gelosia, ja sigui en triangle en línies existents o amb aparellatge, o a portell en línies de nova construcció tant si són de circuit simple o doble. El material utilitzat serà Acer S275 JR ó S355 JR i galvanitzat segons UNE. Els cargols seran de qualitat 5.6 segons UNE EN.

S'utilitzaran per a suports de qualsevol funció: alineació, angle, ancoratge o de fi de línia. La longitud serà d'1,5 i 1,75 m i es podran muntar amb una separació entre creuetes d'1,20 o 1,80 m per a un sol circuit, i a 1,80 m per a dos circuits.

1.6 PARALLAMPS (AUTO VÀLVULES)

Els parallamps seran de resistència variable. A la taula següent s'indiquen les seves característiques més significatives.

Característiques	Valor assignat per a 25 kV
Tensió assignada	≥ 25 kV
Corrent nominal de descàrrega	10 kA
Tensió màxima de servei continu	≥ 24,4 kV
Tensió residual (ona 8/20 µs a 10kA)	≤ 96 kV
Marge de protecció	> 80 %



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.eivendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

Tipus d'aïllament	Polimèric
Línia de fuga	≥ 750 mm
Corrent de descàrrega de llarga duració	250 A / 2000 µs
Característica tensió - temps	30 kV durant 1000 s

4.1.1 Aïlladors

Els aïlladors es dimensionaran en funció del nivell d'aïllament de la línia, de la línia de fuga requerida en funció del lloc per on discorri, i de la distància entre parts actives i massa.

Els aïlladors seran compostos (polimèrics a base de goma silicona), de característiques adequades. Els elements d'acoblament entre els aïlladors i les ferramentes o les grapes seran:

-Acoblament Norma 16 (Ø tija mm): Càrrega de ruptura mínima 7000 daN

L'aïllament adquirirà la condició de reforçat quan les característiques dielèctriques que li corresponguin, en funció de la tensió més elevada del material de la línia, s'elevin a l'esglaó immediat superior de la tensió que li correspongui, i que s'indica en l'article 24 del RLAT.

Quan les sol·licitacions mecàniques ho requereixin o per raons de seguretat reglamentàries, podran acoblar-se dues cadenes d'aïllants mitjançant un jou.

Denominació per a identificar el tipus d'aïllador i les seves característiques es denominaran els aïlladors composts segons la norma CEI 61466-2:1998:

-Les lletres CS seguides d'un nombre que indica la càrrega mecànica especificada, expressada en KN;

-De dues lletres: la primera expressa l'acoblament d'extrem de l'aïllador costat suport i la segona l'acoblament d'extrem costat conductor:

a: anella b: ròtula

-De dues xifres separades per una barra de divisió corresponent d'una banda a la tensió normalitzada enfront d'impulsos tipus llamp, i per altra banda a la longitud de l'aïllador.

Les característiques mecàniques:

Denominació	Carrega mecànica especificada CME KN	Ròtula Unió Normalitzada UNE 21009 (CEI 120)	Anella Unió normalitzada UNE 61466
CS 70	70	16	24



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.eivendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

CS 100	100	16	24

Les característiques elèctriques:

El nivell d'aïllament mínim es defineix per les tensions suportades sota impuls tipus llamp i freqüència industrial sota pluja a 50 Hz durant un minut segons la norma UNE i UNE-EN. Les característiques elèctriques es defineixen en la taula següent, en funció de la tensió més elevada de la línia.

Tensió Nominal Un kV	Tensió Més elevada Um kV	Nivell de aïllament mínim de LAT	
		Tensió suportada a Impulso tipo llamp UI kV	Tensió suportada a freqüència Industrial sota pluja Uf kV
≥ 20	24	125	50
>20 fins 30	36	170	70

1.7 FERRAMENTES I CONNEXIONS.

Es procurarà que els suports de les ampolles terminals quedin fixos en les torres metàl·liques i tinguin la deguda resistència mecànica per a suportar el pes dels suports, ampolles terminals i cable.

Les cadenes d'ancoratge seran de disseny adequat a la seva funció mecànica i elèctrica i haurien de ser pràcticament inalterables a l'acció corrosiva de l'atmosfera, molt particularment en els casos que anessin de témer-se efectes electrolítics. Les cadenes d'ancoratge del conductor han de suportar una tensió mecànica en el cable del 90 per 100 la càrrega de trencament del mateix, sense que es produeixi un lliscament.

Tipus	Designació	Diàmetre del conductor (mm)	Carrega de ruptura mínima (daN)	Carrega de treball (daN)
1	GA 1	5 + 10	2500	1215
2	GA 2	10 + 16	5500	2500
3	GA 3	16 + 20	7500	3500

1.8 CONDUCTORS ALTA TENSIÓ

Els conductors seran circulars compactes, de classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:2005, i estaran formats per diversos filferros d'alumini cablejats. Les seccions nominals emprades en el present projecte són 240mm2 per la línia subterrània.

En la taula s'indiquen les característiques principals dels conductors.



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.eivendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

Denominació conductor	Cable AL RH5Z1 18/30 kV 1X150 mm2 AL	Cable AL RH5Z1 18/30 kV 1X240 mm2 AL	Cable AL RH5Z1 18/30 kV 1X400 mm2 AL
Tensió nominal	18/30 kV	18/30 kV	18/30 kV
Tensió assaig 50 Hz	70 kV	70 kV	70 kV
Tensió màxima d'utilització	36 kV	36 kV	36 kV
Tensió assaig ona tipus llamp	170 kV	170 kV	170 kV
Intensitat admissible al aire (40°C)	320 A (Règim permanent)	435 A (Règim permanent)	610 A (Règim permanent)
Intensitat admissible enterrat (25°C)	315 A (Règim permanent)	415 A (Règim permanent)	445 A (Règim permanent)
Material aïllament	XLPE UNE-21.123(8 mm gruix)	XLPE UNE-21.123(8 mm gruix)	XLPE UNE-21.123(8 mm gruix)
Material coberta	poliolefina(2 mm espessor)	poliolefina(2 mm espessor)	poliolefina(2 mm espessor)
Color de la coberta	vermell	vermell	vermell
Radi mínim de curvatura	530 mm	620 mm	680 mm
Resistència màx. a 20 °C	0,206 (Ohm/km)	0,125 (Ohm/km)	0,078 (Ohm/km)

1.8.1.1 PANTALLA SOBRE EL CONDUCTOR

Estarà constituïda per una capa de barreja semiconductora termoestable extruïda, adherida a l'aïllament en tota la seva superfície, amb un espessor mig mínim de 0,5 mm i sense acció nociva sobre el conductor i l'aïllament.

1.8.1.2 AÏLLAMENT

L'aïllament estarà constituït per una capa de 8 mm d'espessor d'un dielèctric sec extruïda, de polietilè reticulat XLPE capaç de suportar permanentment una temperatura de 90° C en el conductor i 250° C, durant 5 s com a màxim, en el cas d'un curtcircuit. Les característiques de l'aïllament seran les indicades en la taula següent:

Propietats mecàniques	Unitats	XLPE
Sense envelliment de la mostra en estufa d'aire		
Resistència mínima a la tracció	MPa	12,5
Allargament mínim en el trencament	%	200
Després d'envelliment de la mostra en estufa d'aire		
Tractament: Temperatura	°C	135±2
Durada	h	168
Resistència a la tracció	Mpa	—
Variació màxima de la resistència a la tracció	%	±25
Allargament en el trencament	%	—
Variació màxima de l'allargament	%	±25
Després d'envelliment del cable complet en estufa d'aire		
Tractament: Temperatura	°C	100±2
Durada	h	168
Resistència a la tracció	Mpa	—
Variació màxima de la resistència a la tracció	%	±25
Allargament en el trencament	%	—



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.eivendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

Variació màxima de l'allargament	%	±25
Propietats fisicoquímiques		
Allargament en calent		
Tractament: Temperatura	°C	200±3
Durada amb càrrega	min	15
Esforç mecànic	MPa	0,20
Allargament màxim amb càrrega	%	175
Allargament permanent màxim després del refredament	%	15
Valoració amb decalina amb reticulació		
Temps d'extracció	h	6
Quantitat màxima de material extret	%	25
Absorció d'aigua		
Temperatura de l'aigua	°C	85±2
Temps d'immersió	h	336
Variació màxima de massa	mg/cm²	1
Contracció en calent		
Tractament: Temperatura	°C	130±2
Durada	h	1
Contracció màxima	%	4
Propietats elèctriques mesurades en el cable		
Resistència d'aïllament		
Valor mínim de la resistivitat volumètrica, ρ, a 90° C	Ω·cm	10 ¹²
Valor mínim de la constant d'aïllament, K _i a 90°	MΩ·km	3,67
Angle de pèrdues en funció de la tensió a temp. Ambient		
Tg δ màxima a U _o		40·10 ⁴
Variació màxima de tg δ entre 0,5 U _o i 2U _o		20·10 ⁴
Angle de pèrdua en funció de la temperatura		
Tg δ màxima a temperatura ambient		40·10 ⁴
Tg δ màxima a la temperatura assignada màxima de servei		80·10 ⁴
Descàrregues parcials		
Descàrregues màximes a 2U _o	pc	5

1.8.1.3 PANTALLA SOBRE AÏLLAMENT

La pantalla sobre l'aïllament estarà constituïda d'una banda semiconductora no-metàl·lica, associada a una part metàl·lica. La part no-metàl·lica estarà constituïda per una capa de barreja semiconductora termoestable extruïda que ha de quedar, després de la separació, sense traces de barreja semiconductora apreciables a primera vista. L'espessor mig mínim serà de 0,5 mm.

La part metàl·lica estarà constituïda per una corona de filferros continus de coure recuit, de diàmetre comprès entre 0,5 i 1 mm, disposats en hèlix oberta, de passada no superior a 20 vegades el diàmetre sota pantalla. La separació màxima entre filferros contigus serà de 4 mm. La secció geomètrica real del conjunt dels filferros de la pantalla serà de 16 mm² com a mínim. Sobre l'esmentada corona de filferros es col·locarà, en hèlix oberta, un feix de coure recuit, d'una secció de 1 mm² com a mínim, aplicat amb un pas no superior a quatre vegades el diàmetre sota el feix. La continuïtat dels filferros ha d'aconseguir-se mitjançant soldadura, igual que la del feix.

1.8.1.4 COBERTA EXTERIOR

La coberta exterior serà de color vermell i estarà constituïda per un compost termoplàstic de poliolefina. Les característiques de la coberta s'indiquen en la taula següent:



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.eivendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

Propietats mecàniques	Unitats	Poliolefina
Sense envelliment de la mostra en estufa d'aire		
Resistència mínima a la tracció	MPa	12,5
Allargament mínim en el trencament	%	500
Després d'envelliment de la mostra en estufa d'aire		
Tractament: Temperatura	°C	110±2
Durada	h	336
Resistència a la tracció	M/mm²	—
Variació màxima de la resistència a la tracció	%	—
Allargament en el trencament	%	300
Variació màxima de l'allargament	%	—
Després d'envelliment del cable complet en estufa d'aire		
Tractament: Temperatura	°C	100±2
Durada	h	168
Resistència a la tracció	M/mm²	—
Variació màxima de la resistència a la tracció	%	—
Allargament en el trencament	%	300
Variació màxima de l'allargament	%	—
Propietats fisicoquímiques		
Pèrdua de massa		
Temperatura	°C	100±2
Duració	h	168
Pèrdua màxima de massa	mg/cm²	0,5
Pressió a temperatura elevada		
Temperatura	°C	115±2
Duració	h	6
Coefficient k		0,7
Profunditat màxima de la marca	%	50
Comportament a baixa temperatura; Allargament en fred		
- Temperatura	°C	-30±2
- Allargament mínim en la ruptura	%	20
Contracció		
Tractament: Temperatura	°C	80±2
Durada	h	5x5
Contracció màxima	%	7
Resistència a l'estrip		
Temperatura	°C	20±5
Resistència mínima	MPa	24
Resistència a l'abrasió		
Temperatura	°C	20±5
Massa aplicada	Kg	36
Numero de desplaçaments		8
Velocitat de l'aplicació	m/s	0,3±15%
Assaigs de l'absorció de l'aigua (Mètode gravimètric)		
Temperatura de l'aigua	°C	85±2
Temps d'immersió	h	336
Variació màxima de massa	mg/cm²	0,5
Emissió de gasos àcids		
Valor mínim del pH	MicroS/ mm	4,3
Valor màxim de la conductivitat		10
Pèrdues de característiques mecàniques		
Variació màxima del allargament	%	15
Variació màxima de la resistència a la tracció	%	15



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

1.8.1.5 MARQUES

Els cables duran unes marques indelebles i fàcilment llegibles que identifiquin clarament al fabricant, la designació completa del cable i les dues últimes xifres de l'any de fabricació. Les marques es realitzaran per gravat o relleu sobre la coberta. La separació entre marques no serà superior a 30 cm.

Els cables emprats hauran de ser d'un dels fabricants Homologats per E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.:

- GENERAL CABLE
- DRAKA (PARICABLE)
- ECN
- CABELTE 18/30 kV (RHZ1-OL)
- NEXANS FRANCIA (BOURG EN BRESE)
- NEXANS ITALIA (LATINA)
- PIRELLI
- SOLIDAL
- TRATOS CAVI

1.8.2 PLAQUES DE PROTECCIÓ CABLES

Les plaques de polietilè que s'hauran de col·locar per senyalitzar l'existència de les línies elèctriques i protegir-les al mateix temps acompliran les següents característiques:

- Tipus de material:	PE (POLIETILÈ) o PP (POLIPROPILÈ)
- Densitat específica:	PE = 0,94 g/cm3 PP = 1 g/cm3
- Color:	GROC S 0580-Y10R (UNE-48.103)
- Pes aproximat:	0,25 kg/PLACA
- Resistència a la tracció:	10 daN (unió plaques)
- Resistència a l'impacte:	50 JOULES

Les marques a la placa hauran de ser indelebles i el text bilingüe català i castellà.

Les plaques estaran lliures d'al·lògens i metalls pesats i s'hauran de poder ensamblar entre elles longitudinalment i transversalment mitjançant rebladures de plàstic.

Al plànol corresponent s'especifiquen les dimensions mínimes i resta de característiques.

Haurà de ser d'un dels fabricants Homologats per E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.:

- AEMSA
- AISCAN (P100ENB)

Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 181 de 358

SIGNATURES
1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2" T.M. DEL VENDRELL

- PEMSA
- SOFAMEL (PC100ENB)
- Z.I.S. (ZAPP/250/1000/Y/SC)

1.8.3 CINTA SENYALITZACIÓ CABLES

Les especificacions tècniques de la cinta de senyalització de cables són les següents

- Ample: 15 +/- 0,5 cm
- Gruix: 0,1 +/- 0,01 mm
- Color (S/UNE-48.103): Cinta color groc viu b-532, amb impressió indeleble a tinta negra
- Resistència a la tracció (longitudinal): 100 kg/cm²
- Resistència a la tracció (transversal): 80 kg/cm²

Materials acceptats per E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.:

- SECURINSA (PLYAGE)
- GET (CE 2007)

1.8.4 TUBS DE POLIETILÈ

Les característiques del tubs de polietilè a instal·lar en els encreuaments de carrer compliran amb les següents especificacions tècniques:

- Tipus de material: PE (polietilè).
- Tipus de construcció: tub de doble paret, (interior llisa, exterior Corrugada) rígida.
- Dimensions diàmetre exterior 200 mm.
- Diàmetre interior 185 mm mín.
- Resistència a la compressió > 450 N.
- Resistència a l'impacte: tipus N (us normal).
- Color: taronja o vermell.
- Els tubs hauran de dur marques indelebles indicant el nom i marca del fabricant, designació, número de lot i les dues últimes xifres de l'any de fabricació.

Els fabricants homologats per la companyia distribuïdora són:

- AISCAN (DPB160)
- ASADUR (ASAFLEX 92079)
- ODI BAKAR (DECAPLAST TPC 10-B 160)
- TUBERÍAS DEL VALLÉS (PE NOVOTUB 1130B08-1)



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

- TUBERÍAS Y PERFILES PLÁSTICOS (PE Tipo R 160/N)
- UPONOR (138.00.160.006)

1.9 CONDICIONS D'INSTAL·LACIÓ

Totes les normes de construcció i instal·lació de la línia subterrània s'ajustaran, en qualsevol cas, als plànols, amidaments i qualitats que s'expressen, així com a les directrius que la Direcció Facultativa estimi oportunes.

A més del compliment de l'exposat, les instal·lacions s'ajustaran a les normatives que li poguessin afectar, proposades per organismes oficials i en particular les de la companyia elèctrica subministradora.

L'amuntegament de materials es farà de manera que aquests no sofreixin alteracions durant el seu dipòsit en l'obra, havent de retirar i reemplaçar tots els que haguessin sofert alguna descomposició o defecte durant la seva estància, manipulació o col·locació en l'obra.

1.9.1 RASES

1.9.1.1 TRAÇAT

El traçat serà el més rectilini possible, paral·lel en tota la seva longitud a voreres o façanes d'edificis. Abans de començar els treballs, si hi ha hagut possibilitat de conèixer les escomeses d'altres serveis a les finques construïdes, s'indicaran les seves situacions amb la finalitat de prendre les precaucions degudes. Prèviament a procedir a l'obertura de les rases, s'obriran cales de reconeixement per a confirmar o rectificar el traçat previst.

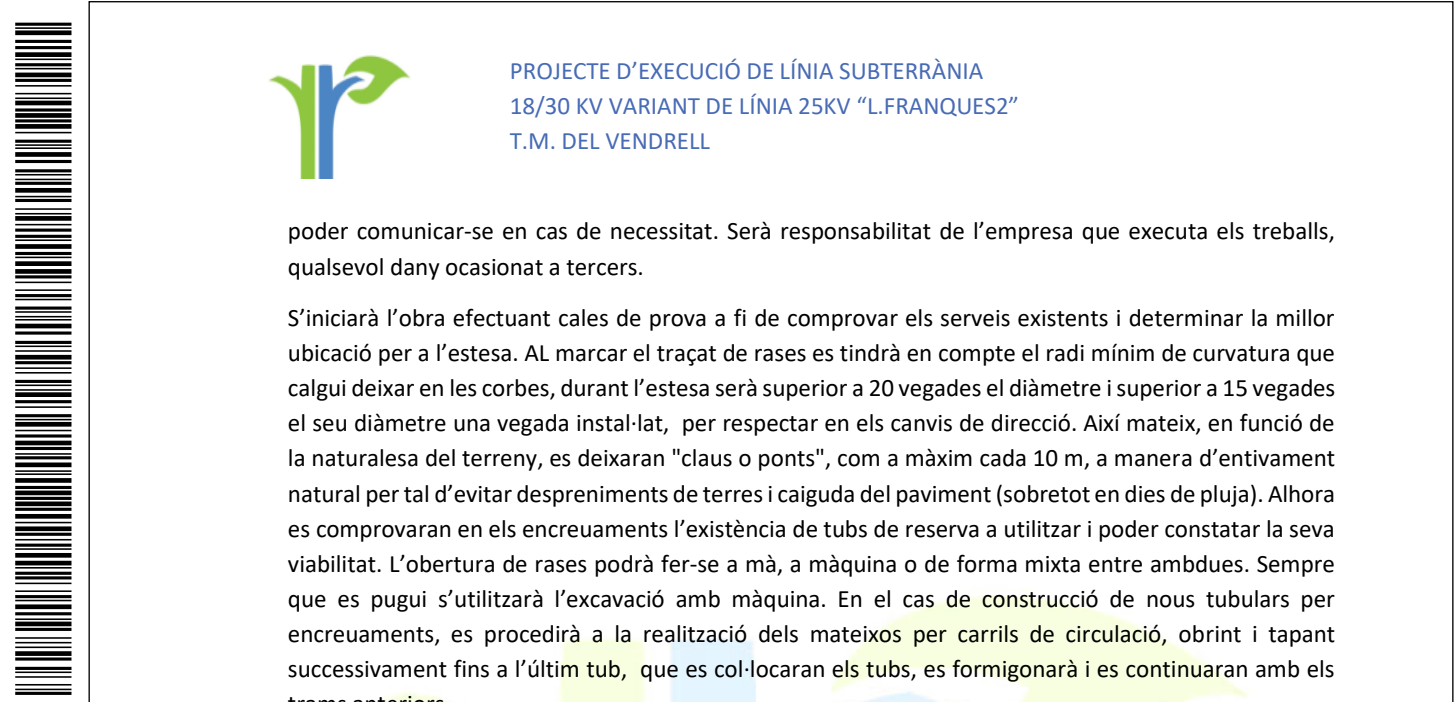
S'estudiarà la senyalització de les obres d'acord amb les normes municipals, i es determinessin les proteccions de seguretat vial, precises tant de la rasa com dels passos que siguin necessaris per als accessos als portals, habitatges, comerços, garatges, etc., així com les xapes de ferro que hagin de col·locar-se sobre la rasa per al pas de vehicles. En el traçat de les rases es tindrà en compte el radi mínim que cal deixar en la corba d'acord a la secció del conductor o conductors que es vagin a canalitzar.

1.9.1.2 DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS

S'efectuarà en una amplitud d'acord amb el projecte i en funció dels cables a instal·lar utilitzant els mitjans manuals o mecànics necessaris. La inquietud per la higiene ambiental recomana, i així ho manifesten els diferents Organismes Municipals, utilitzar compressors insonoritzats. Quan es tracti de calçades amb morter asfàltic o formigons en massa s'efectuarà, prèviament, un tall amb disc a l'ample a reposar, independentment del que correspongui a la rasa tipus.

1.9.1.3 OBERTURA DE RASES

Abans del començament de l'obra, el director d'aquesta obtindrà de les Empreses de Serveis l'afectació que la traça indicada en el plànol d'obra té sobre les seves instal·lacions, segons Ordre TIC/341/2003, per la qual s'aprova el procediment de control aplicable a les obres que afectin la xarxa de distribució elèctrica soterrada. L'encarregat de l'obra haurà de conèixer les adreces i telèfons d'aquestes, per a





PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA

18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"

T.M. DEL VENDRELL

poder comunicar-se en cas de necessitat. Serà responsabilitat de l'empresa que executa els treballs, qualsevol dany ocasionat a tercers.

S'iniciarà l'obra efectuant cales de prova a fi de comprovar els serveis existents i determinar la millor ubicació per a l'estesa. AL marcar el traçat de rases es tindrà en compte el radi mínim de curvatura que calgui deixar en les corbes, durant l'estesa serà superior a 20 vegades el diàmetre i superior a 15 vegades el seu diàmetre una vegada instal·lat, per respectar en els canvis de direcció. Així mateix, en funció de la naturalesa del terreny, es deixaran "claus o ponts", com a màxim cada 10 m, a manera d'entivament natural per tal d'evitar desprendiments de terres i caiguda del paviment (sobretot en dies de pluja). Alhora es comprovaran en els encreuaments l'existència de tubs de reserva a utilitzar i poder constatar la seva viabilitat. L'obertura de rases podrà fer-se a mà, a màquina o de forma mixta entre ambdues. Sempre que es pugui s'utilitzarà l'excavació amb màquina. En el cas de construcció de nous tubulars per encreuaments, es procedirà a la realització dels mateixos per carrils de circulació, obrint i tapant successivament fins a l'últim tub, que es col·locaran els tubs, es formigonarà i es continuaran amb els trams anteriors.

Quan la naturalesa del tràfic rodat permeti la col·locació de planxes de ferro adequades, no es tancarà la rasa oberta, tenint la precaució de fixar-les sobre el terrenys mitjançant elements apropiats. El fons de la rasa haurà d'estar en terreny ferm per a evitar moviments de terres. Durant l'obertura s'haurà deixar, un pas de 0,50 m. entre la rasa i les terres extretes, amb la finalitat de facilitar la circulació del personal de l'obra i evitar la caiguda d'aquest en la rasa. Es prendran les mesures oportunes per a no tancar de terres els registres dels serveis propers, així com, la protecció dels arbres si en hagués. La rasa estarà barrada a banda i banda de la mateixa amb tanques metàl·liques sense solució de continuïtat i amb cura ordre d'alineació, segons l'escrit en l'apartat "senyalització d'obres a la via pública".

Durant l'execució dels treballs en la via pública es deixaran els passos suficients per a vehicles i vianants, així com accessos a edificis, comerços o garatges. Les excavacions o obstacles s'hauran de senyalitzar adequadament segons el prescrit en les Ordenances Municipals. Les dimensions de les rases hauran d'ajustar-se a les indicades en el projecte. Si amb motiu de les obres d'obertura de la rasa, apareixen instal·lacions d'altres serveis, es prendran les precaucions degudes per a no danyar-les, deixant-les, en acabar els treballs, en les condicions que es trobaven primitivament i respectant l'indicat en el capítol d'encreuaments i paral·lelismes.

1.9.1.4 CONSTRUCCIÓ CANALITZACIONS EN CALÇADA

Quan per raons degudament justificades no sigui possible l'estesa dels cables en les voreres, es procedirà a la construcció de la canalització en la calçada segons dimensions indicades en projecte. Els casos més freqüents es donaran quan les voreres es trobin saturades de serveis. Les rases a construir haurien de ser paral·leles a la línia de vorada a una distància tal que permeti salvar els claveguerams de recollida d'aigües i futures construccions d'aquests.

1.9.1.5 COL·LOCACIÓ DE TUBS EN SEC (DIRECTAMENT ENTERRATS)

Aquests es col·locaran, principalment, en els llocs que s'afecti a l'accés a garatges i determinats immobles, així com per raons de tràfic rodat o per als vianants no interressi tenir rases obertes com mesura de seguretat. El diàmetre dels tubs, que vindrà donat en el projecte, no serà inferior a 160 mm.



ASSERR
Enginyeria i Assessoria Energètica

ASSERR TECHNICAL SERVICES S.L. – Enginyeria i Assessoria energètica
Passeig Prim 40, 7è 1ª – 43202 – REUS (Tarragona) Tel: 977.856.508

13

AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

En els casos que es requereixi i amb autorització del tècnic responsable, podrà variar-se aquesta mesura. Els tubs, que seran de polietilè, s'instal·laran sobre un jaç de sorra i posteriorment seran coberts també amb sorra. Les dimensions seran les indicades en el projecte. En els casos de dificultat en l'apilament de sorra el tècnic encarregat de l'obra podrà autoritzar el canvi per altre material de similars característiques.

1.9.1.6 CONSTRUCCIÓ DE TUBULARS FORMIGONATS

En els casos de creus de calçades i en llocs d'accés a garatges de vehicles de gran tonatge es procedirà a la construcció de tubulars formigonats.

El perfil o prisma de la tubular serà el qual ve ja determinat en les corresponents solucions constructives definides en el projecte. En el cas de creus de calçades es deixarà un tub o tubs lliures de reserva per a possibles ampliacions. Els tubs seran de polietilè amb un diàmetre no inferior a 160 mm. Solament en els casos que es requereixi i amb autorització del tècnic responsable, podrà variar-se aquesta mesura.

La rasa per a tubulars haurà d'estar oberta en la seva totalitat per a així, poder donar un lleuger pendent per evitar l'acumulació d'aigua en l'interior dels tubs alhora que es comprovarà la viabilitat de la mateixa. La longitud màxima dels tubulars no haurà d'excedir dels 100 m per a no sotmetre als cables a un excés d'esforç en la tracció. Quan sigui necessari efectuar esteses en longituds superiors, es construiran arquetes de passada i registre en els canvis direcció amb angles superiors a 60º i cada 100 m en els trams rectes. Els tubs disposaran d'embocadures que evitin la possibilitat de fregaments interns contra les vores durant l'estesa. A més s'ensamblaran tenint en compte el sentit de tir dels cables.

Prèviament a la instal·lació del tub, el fons de la rasa es cobrirà amb una tirada de formigó pobre (H-100) de 6 cm d'espessor. El bloqueig dels tubs es portarà a terme amb formigó de resistència H-100 quan provingui de planta o amb un dosatge del ciment de 200 kg/m3 quan es realitzi a peu d'obra, evitant que la tirada s'introdueixi en l'interior dels tubs pels ensamblis. Per a permetre el pas del formigó s'utilitzaran separadors de tubs.

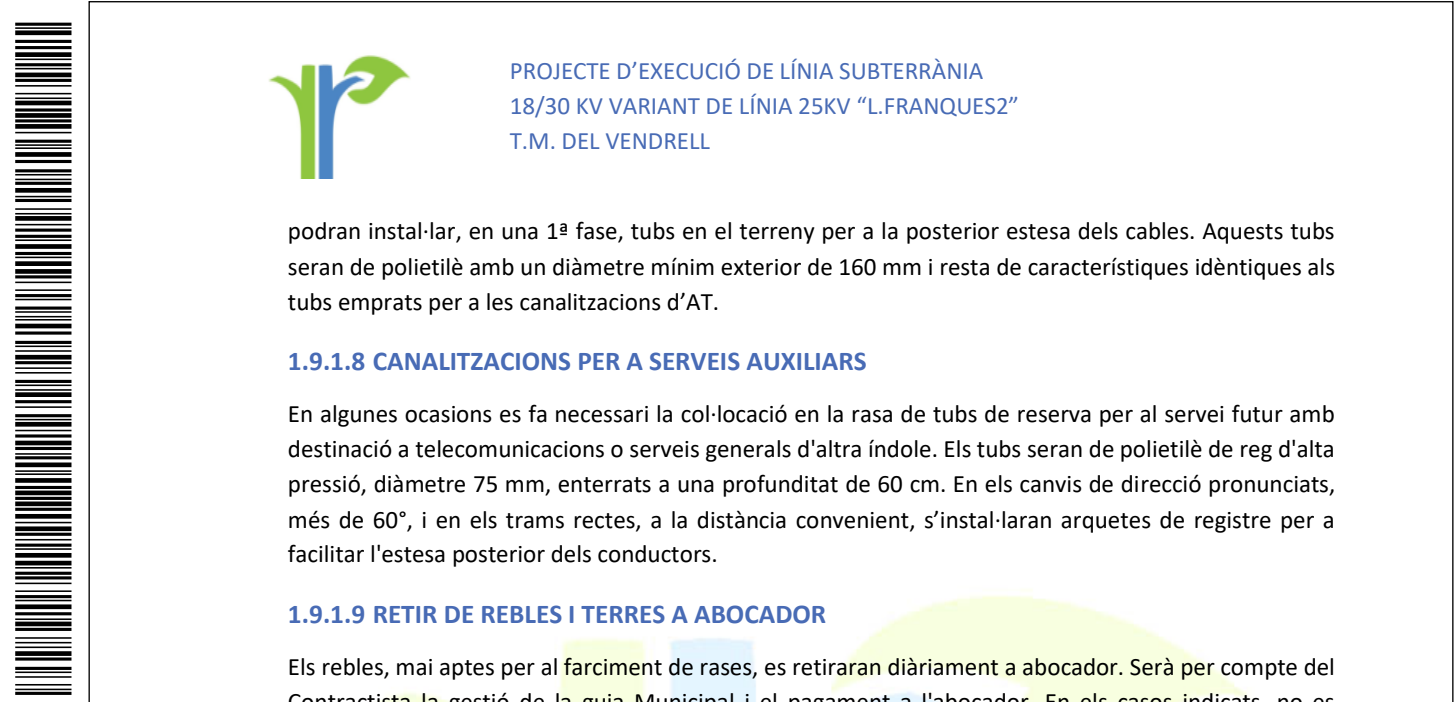
Acabada la tubular, es procedirà a la seva neteja interior fent passar una esfera metàl·lica de diàmetre lleugerament inferior al d'aquells, amb moviment de vaivé, per a eliminar les possibles filtracions de ciment i posteriorment, de forma similar, un escobilló o borsa de draps, per a escombrar els residus que poguessin quedar.

El formigó de la tubular no ha d'arribar fins al paviment de rodadura doncs facilita la transmissió de vibracions. Quan sigui inevitable, ha d'intercalar-se una capa de terra o sorra que actuï d'amortidor. Els tubs quedaran segellats amb escumes expandibles impermeables i ignífuges.

1.9.1.7 CANALITZACIONS MIXTES AT/BT

Quan simultàniament hagin d'instal·lar-se cables d'AT i BT pel mateix traçat es construirà la canalització de característiques tals que permetin la ubicació d'ambdós serveis. En els plànols constructius s'han desenvolupat les diferents combinacions fins a 2 circuits d'AT i 2 circuits de BT, amb ampliacions fins a 4 circuits de BT.

Per condicionaments administratius dels Organismes competents, per la impossibilitat simultània de l'estesa del circuit de BT amb el d'AT, o per altres motius que el Tècnic de l'obra consideri necessari, es





PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

podran instal·lar, en una 1ª fase, tubs en el terreny per a la posterior estesa dels cables. Aquests tubs seran de polietilè amb un diàmetre mínim exterior de 160 mm i resta de característiques idèntiques als tubs emprats per a les canalitzacions d'AT.

1.9.1.8 CANALITZACIONS PER A SERVEIS AUXILIARS

En algunes ocasions es fa necessari la col·locació en la rasa de tubs de reserva per al servei futur amb destinació a telecomunicacions o serveis generals d'altra índole. Els tubs seran de polietilè de reg d'alta pressió, diàmetre 75 mm, enterrats a una profunditat de 60 cm. En els canvis de direcció pronunciats, més de 60°, i en els trams rectes, a la distància convenient, s'instal·laran arquetes de registre per a facilitar l'estesa posterior dels conductors.

1.9.1.9 RETIR DE REBLES I TERRES A ABOCADOR

Els rebles, mai aptes per al farciment de rases, es retiraran diàriament a abocador. Serà per compte del Contractista la gestió de la guia Municipal i el pagament a l'abocador. En els casos indicats, no es consideraran com retir i aportació, les terres sobrants de garbellat i les quals per falta de precaució (pluja, barreja amb rebles etc.) no resulten aptes.

1.9.1.10 TAPAT I COMPACTAT

Quan el conductor aquest directament enterrat o en tub enterrat (tub sec), en el fons de la rasa s'estendrà una capa de sorra de riu rentada, neta, solta i exempta de substàncies orgàniques, argila o partícules terroses, d'un espessor de 6 cm sobre la qual es dipositarà el cable (o tub) a instal·lar, que es cobrirà amb altra capa de sorra d'idèntiques característiques fins a l'altura indicada en el projecte. Sobre aquesta es col·loca com protecció mecànica i per senyalització una placa de protecció de polietilè (PE) PPC 250/1000 "Bilingüe", col·locades longitudinalment al sentit de l'estesa del cable.

En tots els casos, inclòs el tub formigonat, a continuació s'estendrà altra capa, amb terra procedent de la excavació, de 20 cm d'espessor, piconada per mitjans manuals. Aquesta capa de terra estarà exempta de pedres o rebles, en general seran terres noves. Sobre aquesta capa, s'instal·larà la cinta de senyalització que servirà per a indicar la presència dels cables durant eventuais treballs d'excavació.

A continuació, s'emplena la rasa amb terra apta per a compactar per capes successives de 15 cm d'espessor, havent d'utilitzar per al seu piconat i compactació mitjos mecànics, amb la finalitat de que el terreny quedi suficientment consolidat. En la compactació del farciment ha d'arribar a una densitat mínima del 95% sobre el próctor modificat. La sorra que s'utilitzi per a la protecció dels cables serà neta, solta i aspra, eximeix de substàncies orgàniques, argila o partícules terroses, per a això es tamisarà o rentarà convenientment si fos necessari. Sempre s'emprarà sorra de riu i les dimensions dels grans seran de 0,2 a 1 mm. En els casos de dificultat en l'apilament de sorra el tècnic encarregat de l'obra podrà autoritzar el canvi per altre material de similars característiques. En les zones on es requereixi efectuar reposició de paviments, s'emplenarà fins a l'altura convenient que permeti la col·locació d'aquests.

Finalment es reconstruirà el paviment, si ho hagués, del mateix tipus i qualitat de l'existent abans de realitzar l'obertura. El contractista serà responsable dels enfonsaments que es produeixin per la



ASSERR
Enginyeria i Assessoria Energètica

ASSERR TECHNICAL SERVICES S.L. – Enginyeria i Assessoria energètica
Passeig Prim 40, 7è 1ª – 43202 – REUS (Tarragona) Tel: 977.856.508

15



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

deficient realització d'aquesta operació i, per tant, seran del seu compte les posteriors reparacions que hagin d'executar-se durant el temps de garantia exigida.

1.9.1.11 ACABATS SUPERFICIALS

Els materials emprats haurien de complir amb el Plec de Condicions vigents de l'Ajuntament local, si no ho hagués, es prendrà com base el Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts del MOPU. Totes les reposicions tindran una garantia d'un any a partir de la data de terminació de les obres, excepte criteris particulars dels diferents TT.MM.

En la reposició de voreres el paviment serà del mateix tipus i teixidura que l'existent. Es disposarà d'una base de formigó H-150 de 10 cm d'espessor. Es col·locaran llosetes senceres de manera que no quedi sense reposar cap lloseta afectada per l'obra, o cap en mal estat que sigui adjacent, encara que no hagi estat afectada per la mateixa. Les reposicions s'efectuaran immediatament, al terme del tapat i dintre dels terminis assenyalats per a l'execució de l'obra.

En la reposició de calçades o zones de rodadura, amb paviment d'aglomerat asfàltic en calent, el recanvi serà de les característiques de l'existent, amb la seva corresponent base de formigó si l'hagués. El tipus d'aglomerat tancat en calent, serà el corresponent al D-12 del Plec de Prescripcions Tècniques generals per a Obres de Carreteres i Ponts, amb àrids granítics. El compactat de l'aglomerat s'efectuarà mecànicament, només s'acceptarà manualment en superfícies petites. Es procurarà que les juntes longitudinals no coincideixin amb les zones de passada de les rodes dels vehicles (carrils de circulació).

Reposició de formigó en massa. El paviment reposat tindrà les mateixes característiques del que havia construït anteriorment. Reposició de macadam asfàltic. La superfície a reposar del paviment afectat serà de 0,20 m a cada costat de la ruptura. La capa de rodadura d'aglomerat asfàltic tancat en calent serà del tipus D-12 amb àrids granítics de 4 mm. La base de paviment reposat serà de macadam asfàltic o aglomerat asfàltic en calent del mateix gruixut que l'existent. Totes les reposicions s'ajustaran a les rasants de la calçada, procurant que siguin el més imperceptibles a la circulació rodada.

1.9.1.12 PROTECCIÓ MECÀNICA I SENYALITZACIÓ

Les línies elèctriques subterrànies han d'estar protegides contra possibles avaries produïdes per l'esfondrament de terres, pel contacte amb cossos durs o pel xoc d'eines metàl·liques en eventuais treballs d'excavació.

Per senyalitzar l'existència de les línies elèctriques i protegir-les al mateix temps, es col·locarà damunt de la capa sorra de riu, una placa de protecció de polietilè (PE). L'amplada s'incrementarà fins a cobrir totes les quaternes de cables en cas d'haver-n'hi més d'una.

Característiques de la placa de PE:

Tipus de material:	PE (POLIETILÈ) o PP (POLIPROPILE)
Densitat específica:	PE = 0,94 g/cm ³ PP = 1 g/cm ³
Color:	GROC S 0580-Y10R (UNE-48.103)
Pes aproximat:	0,25 kg/PLACA



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

Resistència a la tracció: 10 daN (unió plaques)

Resistència a l'impacte: 50 JOULES

Les marques a la placa hauran de ser indelebles i el text bilingüe català i castellà.

Les plaques estaran lliures d'al·lògens i metalls pesats i s'hauran de poder ensamblar entre elles longitudinalment i transversalment mitjançant rebladures de plàstic.

Al plànol corresponent s'especifiquen les dimensions mínimes i resta de característiques

Tots els conjunts de cables han d'estar senyalitzats amb una cinta d'atenció, d'acord amb la recomanació UNESA 0205, col·locada com a mínim a 0,40 m pel damunt de la placa de protecció o col·locada a 0,20 m com a mínim per damunt del maó. Els maons o rasets seran ceràmics i durs.

Es col·locarà una capa protectora de raseta o maó, sent la seva amplada de 25 cm quan es tracti de protegir un sol cable. L'amplada s'incrementarà en 12,5 cm per cada cable que s'afegeixi en la mateixa capa horitzontal.

Quan en la mateixa rasa existeixin línies de tensions diferents (AT i BT), en diferents plans verticals, s'haurà de col·locar aquesta cinta damunt de cada conducció.

1.9.2 OCUPACIÓ DE LA VIA PÚBLICA

1.9.2.1 REQUERIMENTS

Per a la ubicació de la caseta d'obra i el magatzem de materials, eines i mitjans auxiliars, s'estudiarà un emplaçament estratègic que minimitzi aquesta incidència negativa, aprofitant les zones que el trànsit no utilitza regularment. Es posarà especial atenció en la planificació del treball a fi de reduir al mínim el temps de permanència en obra d'aquests elements. No es permetrà l'emmagatzematge de materials ni mitjans auxiliars més temps del estrictament necessari per a la seva utilització o posada en obra.

L'emmagatzematge serà curosament ordenat i solament ocuparà en planta l'espai imprescindible. Els materials procedents de l'obertura de rases, quan no hagin de ser utilitzats posteriorment en l'obra i hagin de ser transportats a un abocador, es dipositaran directament en els contenidors expressament amats per a aquesta finalitat i seran transportats immediatament a un abocador o magatzem.

Quan els materials s'hagin d'utilitzar per a l'emplenat posterior, es disposaran als costats de la rasa, en sentit longitudinal a aquesta i bé apilats i protegits adequadament per a evitar que es dispersin per l'efecte de fenòmens atmosfèrics.

Per a la seguretat i comoditat del trànsit de vianants es crearà un passadís d'amplària no inferior a un metre al costat de la façana i longitudinalment a aquesta. Quan l'amplària de la calçada no permeti simultàniament l'obertura de la rasa, la disposició dels materials i també l'existència de l'esmentat pas longitudinal d'un metre d'ample per als vianants, s'habilitarà un passadís d'aquestes característiques en la calçada, amb derivacions cap a la façana en cadascun dels accessos a immobles. En tot moment aquests passos es mantindran expeditius almenys en la meitat de l'amplària. Quan els passos de vianants hagin de salvar alguna rasa oberta, aquesta es cobrirà amb planxes de fusta o metàl·liques que tinguin suficient rigidesa per a suportar la incidència del trànsit de vianants i que siguin inamovibles quan es trepitgin.

DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Urbanisme	REFERÈNCIA GURB2024000236
Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9 Origen: Administració Identificador document original: 71231793 Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32 Pàgina 188 de 358		
SIGNATURES 1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39 2.- Tramitació Electrònica. DILIGÈNCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024 3.- Tramitació Electrònica. DILIGÈNCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024		

AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.eivendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

1.9.2.2 VALLAT

Tot element que alteri d'alguna forma la superfície vial suposarà un obstacle que haurà de ser protegit amb tanques. Aquests obstacles podran ser tant les esmentades casetes d'obra com els materials, la maquinària, les eines o els mitjans auxiliars que puguin estar emmagatzemats, les mateixes rases i els materials apilats. La protecció de tots aquests elements serà contínua en tot el seu perímetre i es farà mitjançant tanques consistents, suficientment estables i perfectament alineades. Aquest clos significarà la delimitació dels espais destinats a cadascun dels tres usos que ens ocupen; trànsit de vianants, trànsit rodat i canalització, d'acord amb les especificacions de l'apartat anterior.

1.9.2.3 SENYALITZACIÓ

Les exigències de manteniment del trànsit de vianants i del rodat obliguen a disposar una senyalització vertical materialitzada en senyals reglamentaris de trànsit i rètols indicadors que garanteixin en tot moment la seguretat dels vianants, dels automobilistes i del mateix personal d'obra. Els senyals de trànsit a disposar seran com a mínim les exigides pel mateix Codi de la Circulació i per l'Ordenança de Circulació vigent. Tota la senyalització i el clos estaran suficientment il·luminats durant les hores nocturnes mitjançant elements lluminosos de color vermell o groc ambre.

1.9.2.4 INFORMACIÓ

La informació a l'usuari es transmetrà a través de rètols indicadors Logotip, en els quals figuraran:

- Logotip nom i telèfon de l'entitat promotora.
- Logotip nom i telèfon de l'empresa que realitza les obres.
- Naturalesa, permís i dates d'inici i finalització previstes per a les obres.

Tots els elements que s'utilitzin tant en la senyalització com en el clos i la informació, com són:

- Els rètols d'indicacions d'obra.
- Els plafons informatius.
- Els plafons per a casetes d'obra.
- Les tanques de l'obra.

Les cintes plàstiques de delimitació de la zona, estaran normalitzats segons els models aprovats per l'Ajuntament i ajustats als colors identificatius de l'entitat promotora.

1.9.3 ESTESA DELS CABLES

1.9.3.1 DISPOSICIÓ DELS CABLES

Les canalitzacions, llevat de casos de força major i sota l'aprovació prèvia de l'empresa distribuïdora, s'executaran per terrenys de domini públic, sota les voreres o calçades, preferentment sota les primeres i s'evitaran angles pronunciats. El traçat serà com més rectilini possible, paral·lel en tota la seva longitud en voreres o façanes dels edificis principals.



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.eivendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

En marcar el traçat de les rases, es tindrà en compte el radi mínim que calgui deixar en les corbes, durant l'estesa serà superior a 20 vegades el diàmetre i superior a 15 vegades el seu diàmetre una vegada instal·lat, segons la secció del conductor o conductors que es s'hagin de canalitzar.

La profunditat fins a la part superior del cable no serà menor de 0,80 m sota vorera, ni d'1 m sota calçada. Quan hi hagi impediments que no permetin aconseguir les profunditats esmentades, es podran reduir aquests paràmetres sempre i quan s'hi afegeixin proteccions mecàniques suficients, tal com especifiquen el Decret 120/92 i la Resolució TRI/301/2006.

Als plànols de detall de canalitzacions de línies subterrànies de AT es poden veure les diferents seccions de rases, amb el detall de com es disposen.

Resum de distàncies entre serveis subterranis per creuaments, paral·lelismes i proximitats.

Instal·lacions o obstacles	Distàncies		Condicions
	Creuaments	Paral·lelismes	
Carrers i Carreteres	La profunditat fins la part superior del tub més pròxim a la superfície serà ≥0,60m El Creuament serà, preferentment, perpendicular al vial		Els cables es col·locaran en canalitzacions entubades formigonades en tota la seva longitud.
Ferrocarrils	La profunditat fins la part superior del tub més pròxim a la superfície, respecte a la cara inferior de la travessa, serà : ≥ 1,10m El creuament serà perpendicular a la via, sempre que sigui possible. La canalització depassarà la via fèrria 1,50m. per cada extrem		Els cables es col·locaran en canalitzacions entubades formigonades en tota la seva longitud
Altres cables d'energia elèctrica	Distància entre cables : ≥ 0,25m La distància del punt de creuament als empalmaments serà superior a 1m.	Distància entre cables de MT de la mateixa empresa: ≥ 0,20 m Distància entre cables de MT i BT o MT de diferents empreses: ≥ 0,25 m	Quan no es pugui respectar alguna d'aquestes distàncies, el cable que instal·li últim, es disposarà separat mitjançant tubs d'adequada resistència mecànica
Cables de telecomunicacions (cables conductors)	Distància entre cables: ≥ 0,20m	Distància entre cables: ≥ 0,20m	Quan no es pugui respectar alguna d'aquestes distàncies, el cable que instal·li últim, es disposarà separat mitjançant tubs



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.eivendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

	La distància del punt de creuament als empalmaments serà superior a 1m.		d'adequada resistència mecànica
Canalitzacions d'aigua	Distància entre els cables i la canalització: ≥ 0,20m S'evitarà el creuament en la vertical de les juntes de la canalització d'aigua. La distància del punt de creuament als empalmaments o a les juntes serà superior a 1m.	Distància entre els cables i la canalització: ≥ 0,20m En artèries principals aquesta distància serà de mínim 1m. Es procurarà mantenir dita distància en projecció horitzontal i que la canalització de l'aigua quedi per sota del nivell del cable. La distància mínima entre empalmaments i les juntes serà d'1m.	Quan no es pugui respectar alguna d'aquestes distàncies, el cable que s'instal·li últim es disposarà separat mitjançant tubs d'adequada resistència mecànica.
Canalitzacions de gas	Distància entre els cables i la canalització: Sense protecció suplementària: ≥ 0,40m Amb protecció suplementària: ≥ 0,25m En cas de canalització entubada, es considerarà com a protecció suplementària el propi tub. La distància del punt de creuament als empalmaments o a les juntes serà superior a 1m.	Distància entre els cables i la canalització: AP ≥ 0,40m MP i BP ≥ 0,25m En artèries importants aquesta distància serà de mínim 1m. Es procurarà mantenir dita distància en projecció horitzontal i que la canalització quedi per sota del nivell del cable. La distància mínima entre empalmaments i les juntes serà d'1m. AP : Alta pressió > 4 bars. MP i BP : Mitja i Baixa pressió, ≤ 4 bars. AP ≥ 0,25m MP i BP ≥ 0,15m	
Canalitzacions i escomesa interior de gas	Distància entre els cables i la canalització: Sense protecció suplementària: AP ≥ 0,40m MP i BP ≥ 0,20m Amb protecció suplementària: AP ≥ 0,25m MP i BP ≥ 0,10m	Distància entre els cables i la canalització: AP ≥ 0,40m MP i BP ≥ 0,20m En artèries importants aquesta distància serà de mínim 1m. Es procurarà mantenir dita distància en projecció horitzontal i que la canalització quedi per sota del nivell del cable. La distància mínima entre empalmaments i les juntes serà d'1m.	



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.eivendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

	En cas de canalització entubada, es considerarà com a protecció suplementaria el propi tub. La distància del punt de creuament als empalmaments o a les juntes serà superior a 1m.	AP : Alta pressió > 4 bars. MP i BP : Mitja i Baixa pressió, ≤ 4 bars. AP ≥ 0,25m MP i BP ≥ 0,10m	
Conduccions de clavegueram	Es procurarà passar els cables per damunt de les conduccions de clavegueram.		Quan no sigui possible, el cable es passarà per sota i es disposaran separats mitjançant tubulars d'adequada resistència mecànica.
Dipòsits de carburant	Distància dels tubs al dipòsit serà: ≥ 1,20m La canalització depassarà al dipòsit 2m. per cada extrem.		Els cables de MT es disposaran dins de tubs o conductes d'adequada resistència mecànica.
Escomeses o connexions de servei a un edifici	Distància entre serveis: MT ≥ 0,30m		Quan no es pugui respectar aquestes distàncies, la conducció que s'estableixi en últim lloc es disposarà separada mitjançant tubs d'adequada resistència mecànica. L'entrada de les connexions de servei als edificis s'haurà de tapar fins aconseguir una estanqueïtat perfecta

1.9.3.2 SEGURETAT EN LA INSTAL·LACIÓ DELS CABLES

L'objectiu en la instal·lació d'un cable subterrani, és que, després de la seva manipulació, estesa i protecció, el cable no hagi sofert cap dany, i ofereixi seguretat en futures excavacions fetes per tercers. Per això:

El llit de la rasa que rebrà el cable serà llis i estarà exempt d'arestes vives, còdols, pedres, restes de runes, etc. S'hi disposarà una capa de sorra de riu rentada, neta, solta i exempta de substàncies orgàniques, argila o partícules terroses, que cobreixi l'amplada total de la rasa amb un gruix de 0,06 m.

El cable s'estendrà sobre aquesta capa de sorra i es cobrirà amb una altra capa de sorra de 0,24 m de gruix, de manera que la sorra arribarà fins a 0,30 m per damunt del llit de la rasa i cobrirà la seva amplada total.

Sobre la capa anterior es col·locaran plaques de polietilè (PE) com a protecció mecànica.

A continuació, s'estendrà una altra capa de terra de 0,20 m de gruix, sense pedres ni runa, piconada amb mitjans manuals. La resta de terra s'estendrà per capes de 0,15 m, piconades amb mitjans

Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 192 de 358

SIGNATURES
1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCADIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2" T.M. DEL VENDRELL

mecànics. Entre 0,10 i 0,20 m per sota del paviment es posarà una cinta de senyalització que avisi de l'existència dels cables elèctrics de AT.

1.9.3.3 UBICACIÓ DE LA BOBINA

Abans de començar l'estesa del cable s'estudiarà el lloc més adequat per a col·locar la bobina a fi de facilitar el mateix. En el cas de sòl amb pendent és preferible realitzar l'estesa en sentit descendent. Si existeixen canalitzacions, corbes o punts de difícil passada pròxims a un dels extrems de la canalització és preferible col·locar la bobina en l'altre extrem a fi que durant l'estesa quedi afectada la menor longitud del cable.

1.9.3.4 MANIPULACIÓ DE BOBINES DE CABLES

Hissat de bobines mitjançant grua

Cal suspendre la bobina mitjançant una barra de dimensions suficients que passi pels forats centrals dels plats. Les cadenes o sirges d'hissat tindran un separador per sobre de la bobina que impedeixi que es donin suport directament sobre els plats.

Hissat i transport mitjançant carretó elevador

La bobina ha de quedar suportada per la part inferior dels plats, de manera que la forqueta es recolzi en els dos plats alhora. El trasllat del carretó serà paral·lel a l'eix de la bobina.

Càrrega i descàrrega del camió o plataforma de transport

La càrrega i descàrrega de la bobina ha de fer-se mitjançant grua o carretó elevador. En cap concepte, es podrà retenir la bobina amb cordes, cables o cadenes que abracin la bobina ja que podrien trencar les dogues i donar-se suport sobre la capa exterior del cable enrotllat. També és totalment inadmissible deixar caure la bobina al sòl des del camió o plataforma de transport, fins i tot encara que la bobina sigui petita i s'utilitzi un amortidor com sorra.

La descàrrega de la bobina sobre el terreny per a l'estesa del cable ha de fer-se sobre sòl llis i de manera que la distància a recórrer fins a la ubicació definitiva de la bobina per a l'estesa sigui el més curta possible. En qualsevol d'aquestes maniobres ha de cuidar-se la integritat de les dogues de fusta amb que es tapen les bobines, ja que els trencaments solen produir estelles cap a l'interior, amb el consegüent perill per al cable.

Transport mitjançant camió o plataforma de transport

Les bobines de cable es transportaran sempre dempeus i mai tombades sobre un dels plats laterals. Les bobines estaran immobilitzades per mitjà de tascons adequats per a evitar el desplaçament per rodament, i traves per a evitar el desplaçament lateral. Tant les traves com els tascons és convenient que estiguin clavades en el sòl de la plataforma de transport. L'eix de la bobina es disposarà preferentment perpendicular al sentit de la marxa.

Rodament sobre el sòl

Cal evitar-lo en tant que sigui possible i només és acceptable per a recorreguts curts. Per a desplaçar la bobina pel sòl fent-la rodar, els sòls han de ser llisos i el sentit de rotació ha de ser el mateix que es va

Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 193 de 358

SIGNATURES

1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

enrotllar el cable en la bobina en el moment de la seva fabricació. Normalment en els plats de la bobina s'assenyala amb una fletxa el sentit que ha de desenrotllar-se el cable; sentit contrari al de rodament de la bobina pel sòl. De no haver indicació cal fer-la rodar en sentit contrari al que segueix el cable per a desenrotllar-se; d'aquesta forma s'evita que el cable s'afluixi. Si és necessari revirar la bobina en algun moment, s'emprarà un bornejador que, recolzat en un dels cargols de fixació dels plats laterals, a l'ensopegar amb el sòl quan gira la bobina la impulsa cap al costat contrari.

Emmagatzematge a la intempèrie

Sempre que sigui possible s'ha d'evitar la col·locació de bobines de cable a la intempèrie, sobretot si el temps d'emmagatzematge ha de ser perllongat, doncs la fusta pot deteriorar-se. L'emmagatzematge no ha de fer-se sobre sòl tou, i s'ha d'evitar que la part inferior de la bobina estigui permanentment en contacte amb aigua. En llocs humits és aconsellable disposar d'una ventilació adequada, separant les bobines entre si. Si les bobines han d'estar emmagatzemades durant un període llarg és aconsellable cobrir-les perquè no estiguin exposades directament a la intempèrie. Els extrems dels cables han d'estar protegits per a evitar la penetració d'humitat.

1.9.3.5 EXTRACCIÓ DEL CABLE

La bobina es recolzarà mitjançant d'una barra o eix adequat que passa pel forat central. L'eix es recolzarà mitjançant gats mecànics o altres elements d'elevació adequats al pes i dimensions de la bobina. Els peus de suport de l'eix, han d'estar dimensionats per a assegurar l'estabilitat de la bobina durant la seva rotació. Quan la bobina estigui suspesa per l'eix, de manera que pugui fer-se rodar (és suficient una elevació de 0,10 a 0,15 m respecte al sòl) es llevaran les dogues de protecció de manera que ni elles ni l'estri emprat per a desclavar-les puguin danyar al cable i s'inspeccionarà la superfície interior de les tapes per a eliminar qualsevol element sortint que pogués danyar al cable (claus, estelles, etc.). L'extracció es farà per rotació de la bobina al voltant de l'eix i extracció del cable per la part superior.

Com alternativa, la bobina pot estar muntada sobre un vehicle i suportada per l'eix, efectuant-se llavors l'extracció per desplaçament del vehicle. Es disposarà algun dispositiu de frenat.

1.9.3.6 TIR MECÀNIC

Per als cables tripolars els esforços de tracció de secció del conductor, no han de sobrepassar 4 daN/mm² de secció del conductor si és de coure o 2,4 daN/mm² de secció del conductor si és d'alumini, considerant la secció del conductor que suporta efectivament l'esforç de tracció. Per a cables unipolars aquests valors poden augmentar-se en un 25%. D'altra banda, en cap cas l'esforç total en el cable ha de sobrepassar: 2.500 daN en cables unipolars 3.000 daN en cables multipolars.

Quan es realitza l'estesa del cable per trams amb corbes, cal tenir present que l'esforç de tracció genera una pressió lateral en la corba que imposa un límit màxim a la tracció d'estesa, en funció del radi de curvatura "R" expressat en metres. Així doncs la màxima tracció admissible en trams amb corbes és: 450 x R daN.

Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 194 de 358

SIGNATURES
1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

1.9.3.7 ESTANQUEÏTAT DELS EXTREMS DEL CABLE

En cap cas es deixaran els extrems del cable en la rasa sense haver assegurat abans una bona estanqueïtat dels mateixos, per mitjà de cinta aïllant adhesiva. El mateix és aplicable a l'extrem de cable que hagi quedat en la bobina, mitjançant un caputxó retràctil.

1.9.3.8 SOLAPAMENT ENTRE CABLES PER A CONFECCIONAR ELS ENTRONCAMENTS

Quan dos cables que es canalitzin vagin a ser empalmats, es solaparan almenys en una longitud de 0,50 m. Quan l'estesa s'hagi efectuat per mitjans mecànics es tallarà 1 m de l'extrem del cable, ja que en havent-lo sotmès a major esforç, pot presentar desplaçament de la coberta en relació amb la resta del cable.

1.9.3.9 ESTESA EN RASA

Abans de realitzar l'estesa del cable es recorreran detingudament les rases i es comprovaran els següents punts:

- L'entrada del cable a la rasa ha de fer-se amb un pendent suau.
- El sòl de la rasa que ha de rebre el cable ha d'ésser llis, estar lliure d'arestes vives, cants, pedres, etc. I disposar d'un jaç de mínim 6 cm de sorra.
- Al llarg de la rasa ha d'haver corròns disposats cada 3 a 6 m (segons el pes del cable), construïts de manera que puguin girar lliurement, tinguin una base suficient per a no bolcar i no puguin danyar al cable. A la sortida de la bobina és recomanable col·locar un corró de major amplària per a abastar les diferents posicions del cable a l'ample de la bobina. Haurà de tenir-se especial cura en la posició dels corròns en totes les corbes en les quals es disposaran alguns corròns verticalment per a evitar que el cable se ceneixi a la vora de la rasa.
- Les vores de la rasa, així com els munts de terra propers als mateixos, hauran d'estar lliures de pedres, cants o objectes que puguin caure al fons de la rasa. Durant l'estesa del cable, només de manera excepcional i sempre sota vigilància del director d'obra o persona per ell delegada, s'autoritzarà a desenrotllar el cable fora de la rasa.

Una vegada estès el cable, no es permetrà desplaçar-lo lateralment per mitjà de palanques o altres útils. Aquesta operació haurà de realitzar-se sempre a mà.

No es deixarà mai el cable estès en una rasa oberta fins a l'endemà sense haver pres abans la precaució de cobrir-lo almenys amb una capa de 0,08 m de sorra fina i amb la protecció de plaques de PE.

Quan es realitzi l'estesa dels cables a mà, els operaris estaran distribuïts de manera uniforme al llarg de la rasa. Haurà operaris a l'entrada del cable a la rasa, a les corbes i a les entrades i sortides de canalitzacions. En la bobina haurà un operari que s'ocuparà exclusivament del frenat de la mateixa quan prengui massa velocitat i un o dos més es cuidaran que totes les precaucions es realitzin correctament. Altre operari anirà seguint l'extrem del cable per si apareix alguna dificultat.

Quan es realitzi l'estesa dels cables mitjançant abraçadores, estirant de l'extrem del cable al que se li hagi adaptat una màniga d'arrossegament o capçal apropiat, l'esforç de tracció per mil·límetre quadrat del conductor, no ha de sobrepassar l'indicat pel fabricant del mateix. Serà imprescindible la col·locació

Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 195 de 358

SIGNATURES
1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrònica. DILIGÈNCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrònica. DILIGÈNCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

de dinamòmetres per a amidar aquesta tracció. En l'estesa mecànica haurien d'utilitzar-se sistemes de vigilància i avís, de manera que l'operador pugui respondre immediatament a la necessitat de qualsevol frenada. Ha d'existir també un sistema de comunicacions eficient entre el director d'obra, els seus ajudants i el personal que controla el frenat de la bobina.

1.9.3.10 ESTESA EN TUB

Abans d'iniciar la instal·lació del cable cal netejar el tub assegurant-se que no hi ha cants vius ni arestes, que els diferents tubs estan adequadament alineats i que no existeixen embussos. Durant l'estesa cal protegir el cable de les boques del tub per a evitar danys en la coberta. Per a aconseguir-lo es col·loca un corró a l'entrada del tub, que condueixi el cable pel centre del mateix, i es col·loca un munt de sorra a la sortida del tub de manera que s'obligui el cable a sortir per la part mitja de la boca sense recolzar-se sobre la vora inferior de la mateixa.

Una vegada instal·lat el cable han de tapar-se les boques dels tubs per a evitar l'entrada de gasos i rosegadors. Prèviament, es protegirà la part corresponent de la coberta del cable amb jute, draps, etc., i es taparan les boques amb morter pobre, escumes etc., que sigui fàcil d'eliminar i no estigui en contacte amb la coberta del cable.

1.9.3.11 POSADA A TERRA DELS CABLES

Les pantalles metàl·liques dels cables d'AT es connectaran a terra a cada una de les seves caixes terminals extremes.

1.9.4 TRACTAMENT DE RESIDUS

El promotor en tot moment complirà l'establert en el DECRET LEGISLATIU 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus. Així aquest acreditarà haver signat amb un gestor autoritzat un document d'acceptació que garanteixi la correcta destinació dels residus separats per tipus, fent-hi constar el codi del gestor i el domicili de l'obra. Amés, presentarà a la Companyia Distribuidora E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U. i a qualsevol organisme oficial que ho sol·liciti, juntament amb tota la documentació necessària per la cessió de les instal·lacions, un certificat del gestor referent a la quantitat i tipus de residus lliurats.

1.9.5 PROVES REGLAMENTÀRIES

L'empresa de distribució sol·licitarà al promotor que realitzi totes les comprovacions, mesures, assaigs o proves que cregui convenient, tant durant l'execució de l'obra com a posteriori. Els assaigs que E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U. exigeix per a la acceptació dels seves línies soterrades d'alta tensió són:

- Assaig tripolar cable subterrani de 1 kV A 30 kV:
 - Mesurament de la continuïtat (valors pròxims a 0 V) i resistència òhmica de la pantalla metàl·lica (valors inferiors a 1,24 Ω/km).
 - Verificació de la integritat de la coberta. (Tensió aplicada estable durant el temps de prova, així mateix amb la corrent de fuga sent aquesta inferior a 1,5 mA/km).

Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 196 de 358

SIGNATURES
1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2" T.M. DEL VENDRELL

- Verificació de l'estat de l'aïllament del conductor
- Compliment dels informes d'inspecció del cable segons procediment en vigor E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

El promotor haurà d'aportar els fulls de verificació i proves per dur a terme de la cessió i posada en servei de les instal·lacions.

1.9.5.1 POSADA EN SERVEI

Un cop cedides les instal·lacions i el present projecte, serà l'empresa distribuïdora l'encarregada de posar en servei les instal·lacions, com la pertinent autorització d'indústria i complint els terminis legislatius d'acord amb el Reial Decret 1955/2000.

1.9.5.2 PREVENCIIONS GENERALS

- Tota la instal·lació elèctrica ha d'estar correctament senyalitzada i han de disposar-se de les advertències i instruccions necessàries, de manera que s'impedeixin els errors d'interrupció, maniobres incorrectes i contactes accidentals amb els elements en tensió o qualsevol altre tipus d'accident.
- No es tocarà cap part de la instal·lació en tensió, encara que estigui aïllada.
- Es realitzaran les comprovacions de les resistències d'aïllament i de la terra dels diferents components de la instal·lació elèctrica.
- El personal encarregat de realitzar les maniobres, estarà degudament autoritzat i format.

1.9.5.3 SEPARACIÓ DE SERVEIS

- Es procedirà en ordre invers al determinat en l'apartat anterior, o sigui, desconnectant la xarxa de baixa tensió i separant després el interruptor d'alta i els seccionadors.
- Si el interruptor fos automàtic, els seus relès hauran de regular-se per tal que es disparin instantàniament per sobrecàrrega proporcional a la potència del transformador, segons la classe de la instal·lació.

1.9.6 PLÀNOLS DE SITUACIÓ DELS CABLES

A la conclusió del treball es confeccionarà el plànol final d'obra que es lliurarà immediatament acabada aquesta i en el qual figuraran tots els detalls singulars que s'haguessin posat de manifest durant l'execució de la mateixa, firmats i visats pel Tècnic responsable de l'obra.

L'escala del plànol serà 1:200 que contindrà la cartografia urbanística real amb el corresponent nom de carrers i places i el nombre dels edificis i/o solars existents. En aquest, figuraran els acotaments precisos per a la seva exacta situació, distància de façanes, profunditats, situació dels entroncaments, tubulars en sec instal·lades, tubulars d'encreuament, etc. Punts UTM (mínims).

Així mateix, constaran els creuaments, paral·lelismes i detalls d'interès respecte a altres serveis tals com, conduccions d'aigua, gas, electricitat, comunicació i clavegueram.

Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 197 de 358

SIGNATURES
1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



**PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL**

De vital importància serà, l'anotació puntual de defectes corregits en situacions antireglementàries trobades durant l'estesa, així com les adoptades enfront de punts conflictius que s'hagin donat durant el mateix i que poguessin afectar a la normativa vigent de seguretat.

El format dels plànols serà l'establert en la norma de l'empresa corresponent.

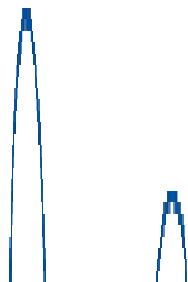
1.10 PREPARACIÓ I PROGRAMACIÓ DE L'OBRA

Per a la bona marxa de l'execució d'un projecte de línia elèctrica d'alta tensió, convé fer un anàlisi de les diferents passes a seguir i de la manera de realitzar-les.

Inicialment i abans de començar la seva execució, es faran les següents comprovacions i reconeixements:

- Comprovar que es disposa de tots els permisos, tan oficials com particulars, per l'execució de l'obra.
- Complir amb al que disposa l'ordre TIC/341/2003, de 22 de juliol, per la qual s'aprova el procediment de control aplicable a les obres que afectin la xarxa de distribució elèctrica soterrada.
- Complir amb l'art. 8 de l'ITC-ICG 01 del El Reglament tècnic de Distribució i Utilització de Combustibles Gasosos, aprovat segons el RD 919/2006 de 28 de juliol, publicat al BOE núm. 211 de 4/09/06
- Fer un reconeixement, sobre el terreny, del traçat de la canalització, fixant-se en l'existència de boques de rec, serveis telefònics, d'aigua, enllumenat públic, etc. que normalment es poden apreciar pels registres en la via pública.
- Un cop realitzat el reconeixement dels possibles serveis existents, es procedirà a la seva localització i estudi de la seva afectació.
- També és interessant, d'una manera aproximada, fixar les escomeses d'aigua i gas als habitatges existents, per tal d'evitar, en el possible, el seu deteriorament al fer les rases.
- El contractista, abans de començar els treballs d'obertura de rases farà un estudi de la canalització, d'acord amb les normes que siguin d'aplicació, de les passes que siguin necessàries pels accessos als portals, comerços, garatges, etc., així com de les xapes de ferro que s'han de col·locar sobre les rases pel pas de vehicles, persones, etc.
- Tots els elements de protecció i senyalització hauran d'estar a l'abast del contractista de l'obra abans de començar-la.

Reus, 10 de juliol de 2024
El Tècnic
Ramon Rosselló González
Enginyer Tècnic Industrial
Col·legiat número 12882 CETIT



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Urbanisme	REFERÈNCIA GURB2024000236
Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9 Origen: Administració Identificador document original: 71231793 Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32 Pàgina 198 de 358	SIGNATURES 1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024 3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024	



ANNEX-09: SEVEIS AFECTATS

PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"

Referència ASSERR: P-225-23

Municipi:

T.M. DEL VENDRELL

Titular:

AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Plaça Vella 1
43700, El Vendrell
Tarragona

NIF titular:

P4316500J

Emplaçament:

Carrer dels Ocells
43700, El Vendrell
Tarragona

ASSERR TECHNICAL SERVICES S.L. – Enginyeria i Assessoria energètica
Passeig Prim 40, 7è 1ª – 43202 – REUS (Tarragona) Tel: 977.856.508

DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Urbanisme	REFERÈNCIA GURB2024000236
Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9 Origen: Administració Identificador document original: 71231793 Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32 Pàgina 199 de 358		
SIGNATURES 1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCADIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024 3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024		



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

SUMARI

1 PLANOLS SERVEIS AFECTATS.....2



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Urbanisme	REFERÈNCIA GURB2024000236
Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9 Origen: Administració Identificador document original: 71231793 Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32 Pàgina 200 de 358	SIGNATURES 1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCADIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024 3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024	



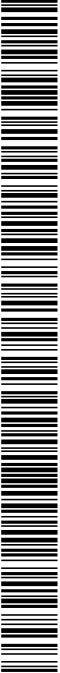
PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

1 PLANOLS SERVEIS AFECTATS

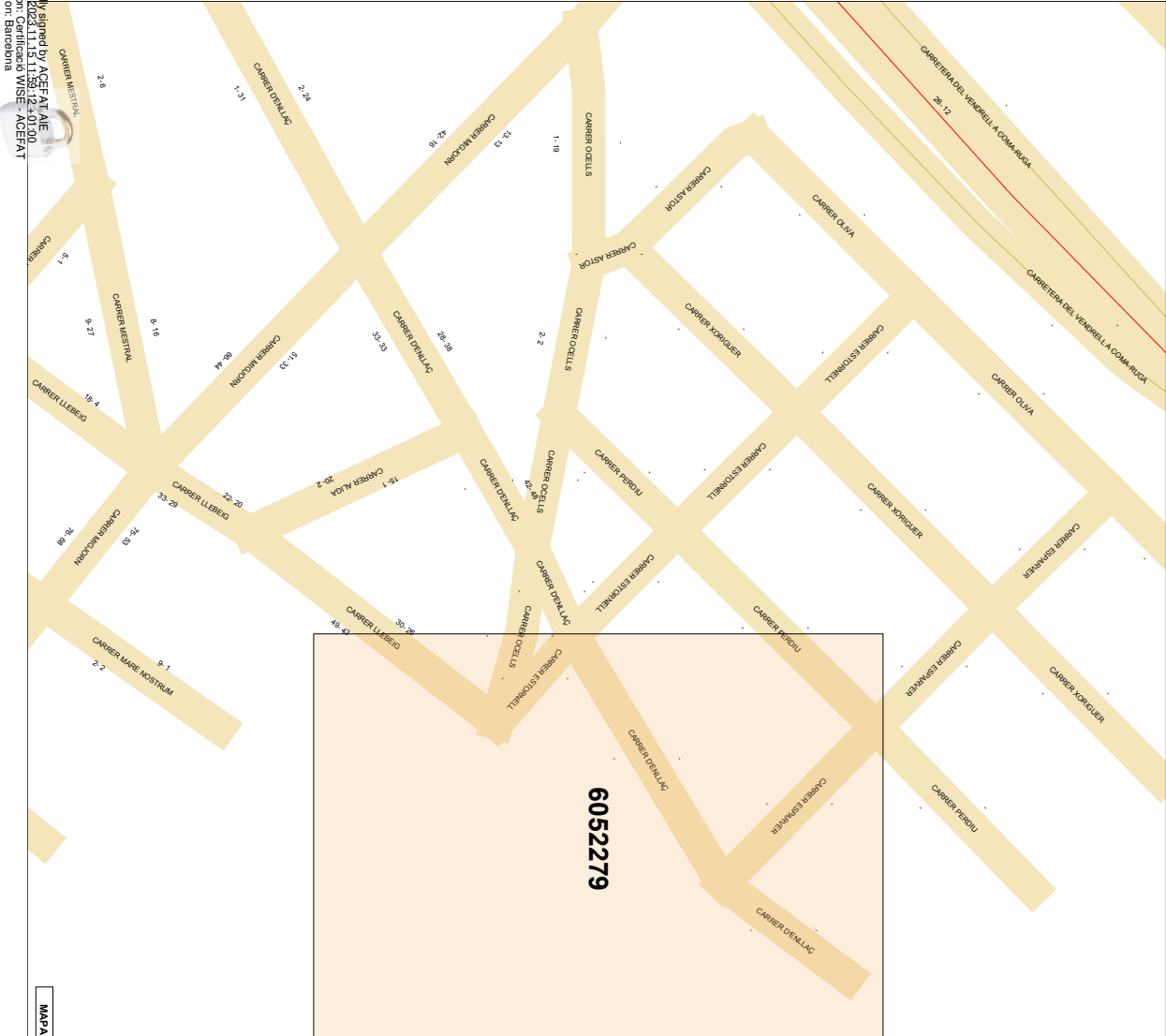


Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 201 de 358

SIGNATURES
1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCADIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024

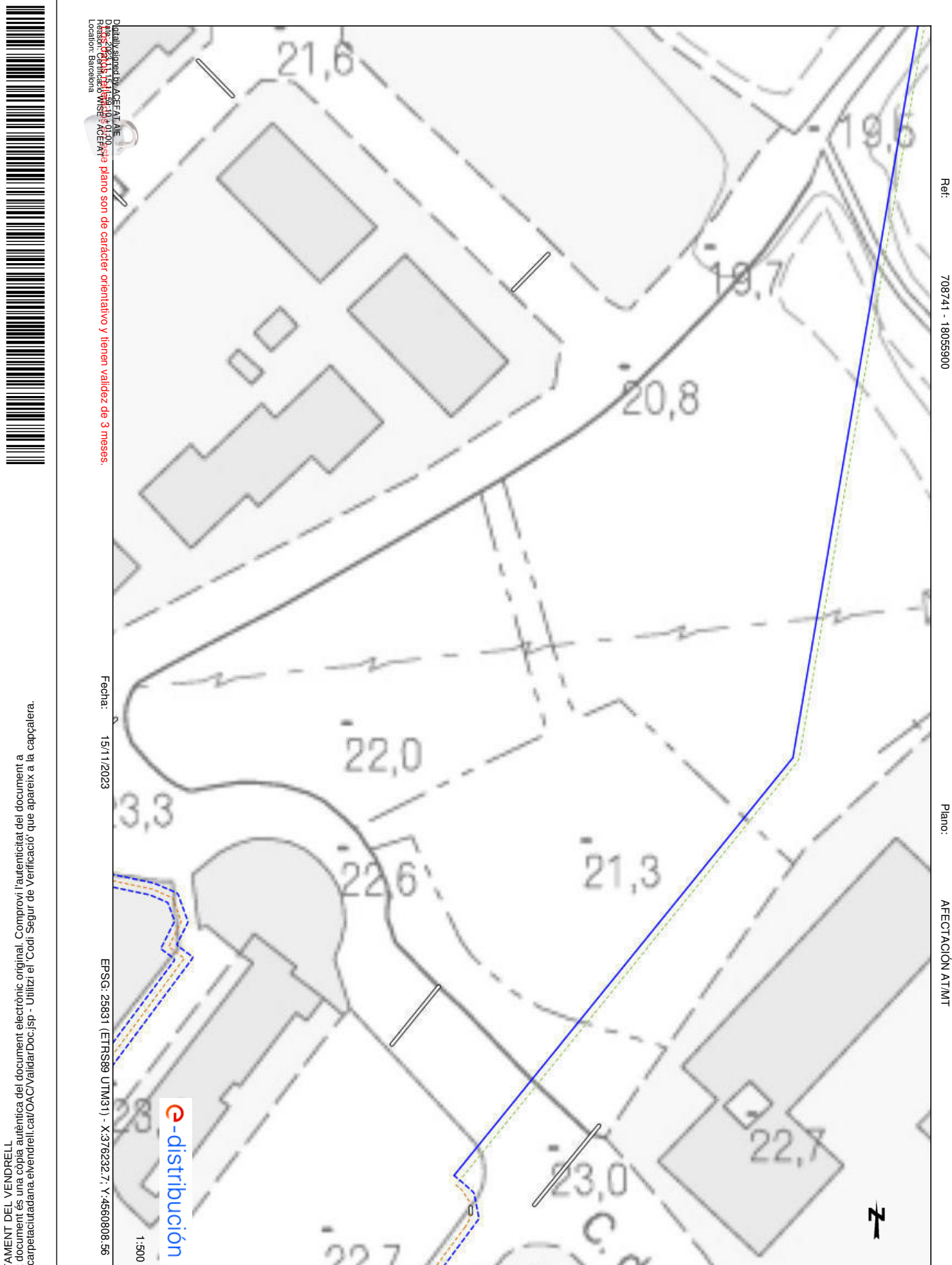


Digitally signed by AEFAT AIE
Date: 2024.11.15 11:58:12 +01:00
Reason: Certificado WISE - AEFAT
Location: Barcelona



MAPA INDICE	Proyecto: 708741	Descripción: LÍMIT AJ AL VENDRELL

SIGNATURES
1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
1.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCADIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024.

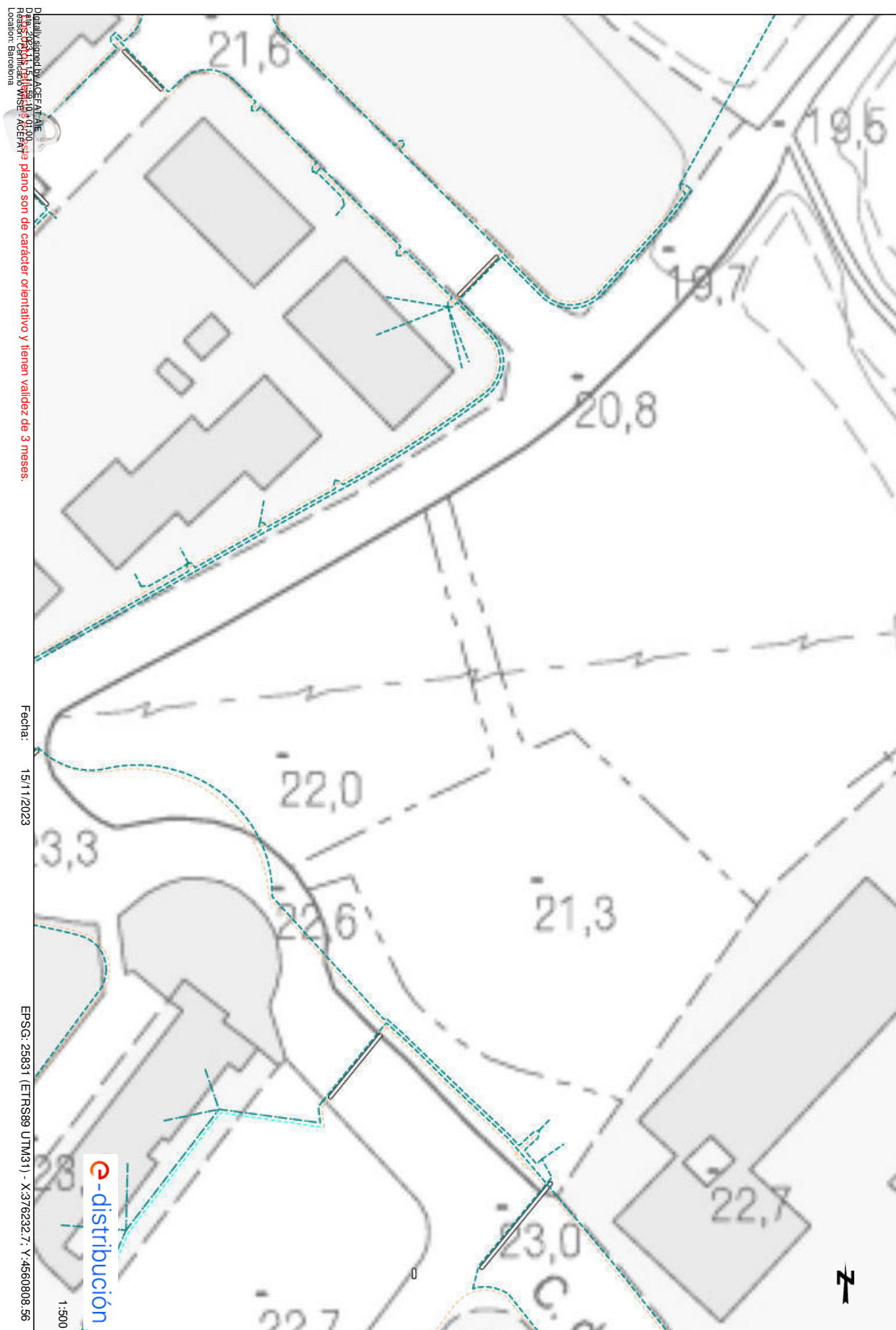


SIGNATURES

1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39

2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCADIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024

3.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



Plano:	AFECCIÓN BT

Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 204 de 358

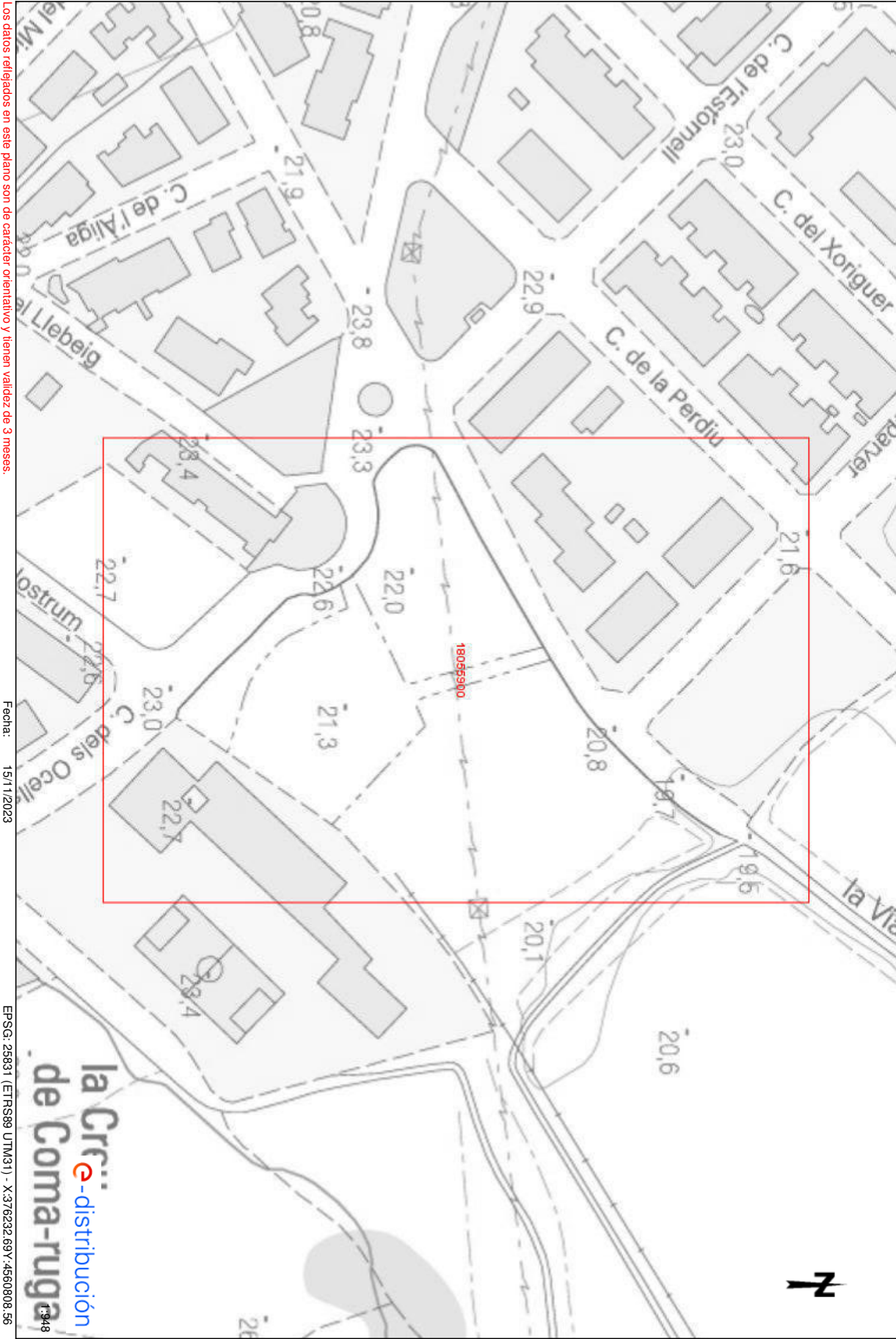
SIGNATURES
1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCADIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



e-distribución

Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 205 de 358

SIGNATURES
1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



Ref:

708741

Plano:

MAPA INDICE



Fecha: 15/11/2023

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:376232.69Y:4560808.56

DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Urbanisme	REFERÈNCIA GURB2024000236
Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9 Origen: Administració Identificador document original: 71231793 Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32 Pàgina 206 de 358		
SIGNATURES 1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024 3.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024		



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.

Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 207 de 358

SIGNATURES

1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39

2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024

3.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



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

RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE CATAS

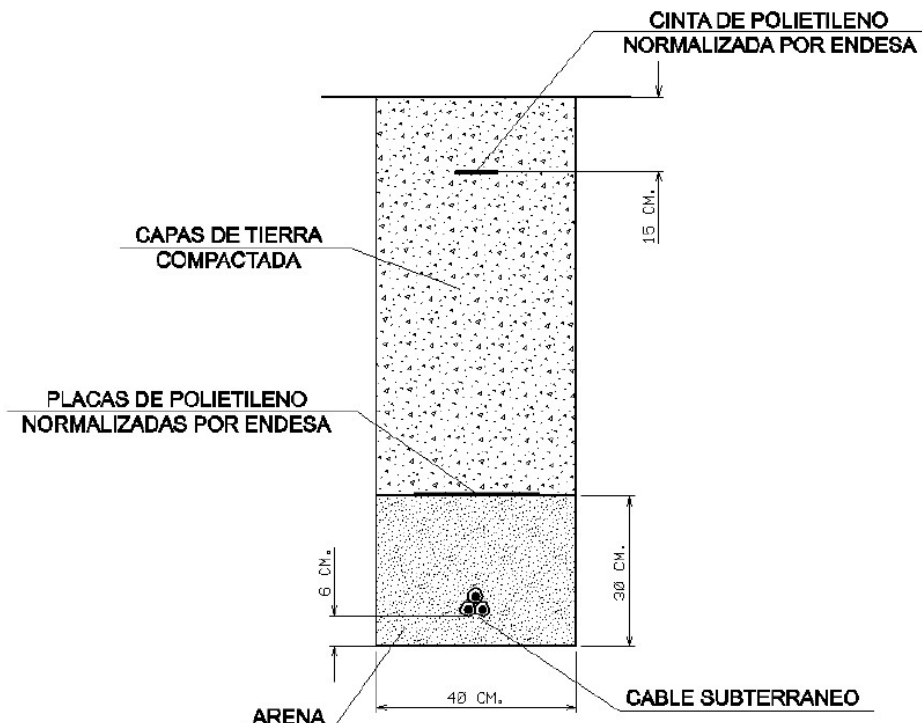
Realizar las catas manualmente, ayudándose de la paleta para hacer micro catas de 20 cm. de profundidad.

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 señalizar 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).



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Urbanisme	REFERÈNCIA GURB2024000236
Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9 Origen: Administració Identificador document original: 71231793 Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32 Pàgina 208 de 358	SIGNATURES 1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024 3.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024	



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).

SIGNATURES

1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39

2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024/LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024

3.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



Señores:

En relación a su solicitud con fecha 15/11/2023, Ref: 708741, 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 708741 - 18055900 - AT-MT, 708741 - 18055903 - BT

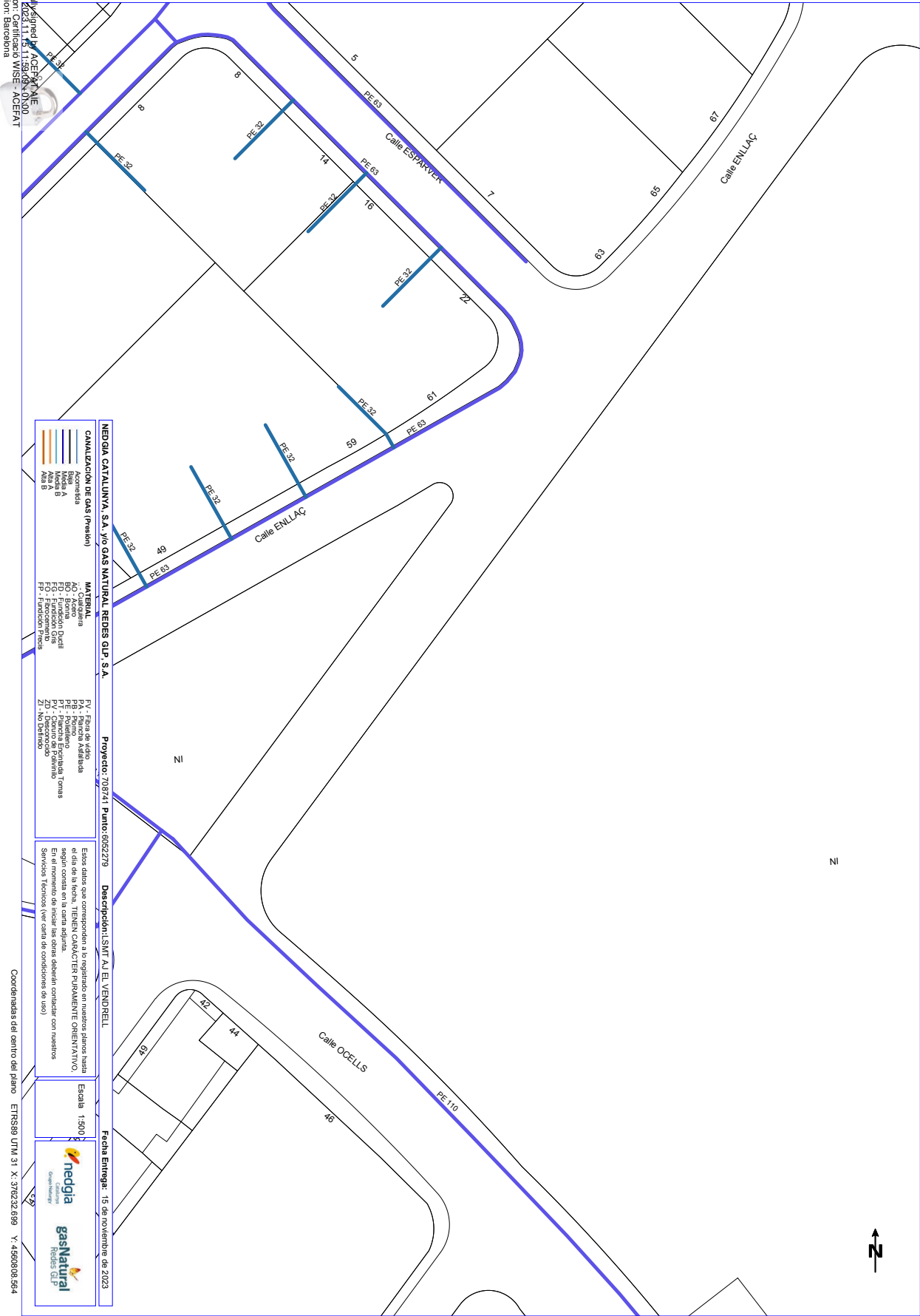
Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 210 de 358

SIGNATURES
1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCADIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/validarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Digital Signed by ACEFAT ME
Date: 2024.11.15 11:58:08 ON:00
Reason: Certificado WISE - ACEFAT
Location: Barcelona



Coordenadas del centro del plano: ETRS89 UTM 31 X: 376232.699 Y: 456308.564

DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Urbanisme	REFERÈNCIA GURB2024000236
Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9 Origen: Administració Identificador document original: 71231793 Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32 Pàgina 211 de 358	SIGNATURES 1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024 3.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024	



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.**

SIGNATURES

1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39

2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCADIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024

3.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



- **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 tapan 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.



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://carpetaciudadana.eivendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



- 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 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.

DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Urbanisme	REFERÈNCIA GURB2024000236
Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9 Origen: Administració Identificador document original: 71231793 Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32 Pàgina 215 de 358	SIGNATURES 1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCADIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024 3.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024	



- 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

DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Urbanisme	REFERÈNCIA GURB2024000236
Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9 Origen: Administració Identificador document original: 71231793 Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32 Pàgina 216 de 358	SIGNATURES 1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39 2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024 3.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024	



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.

DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Urbanisme	REFERÈNCIA GURB2024000236
Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9 Origen: Administració Identificador document original: 71231793 Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32 Pàgina 217 de 358		
SIGNATURES 1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024 3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024		



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
https://carpetaciudadana.eivendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



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:

Acceptando 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)

Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 218 de 358

SIGNATURES
1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



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

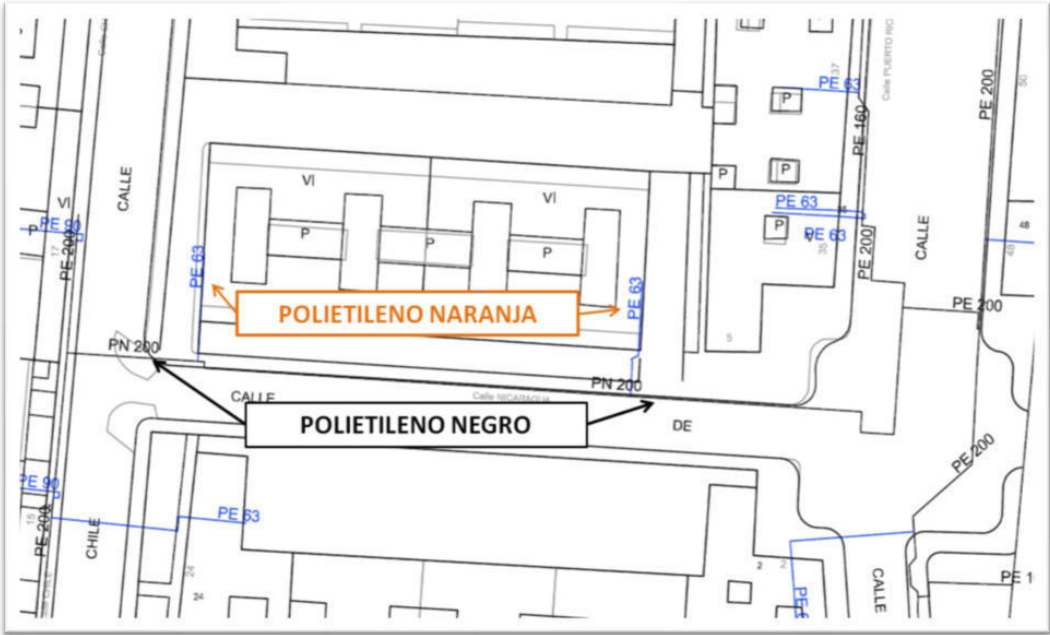


El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- 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

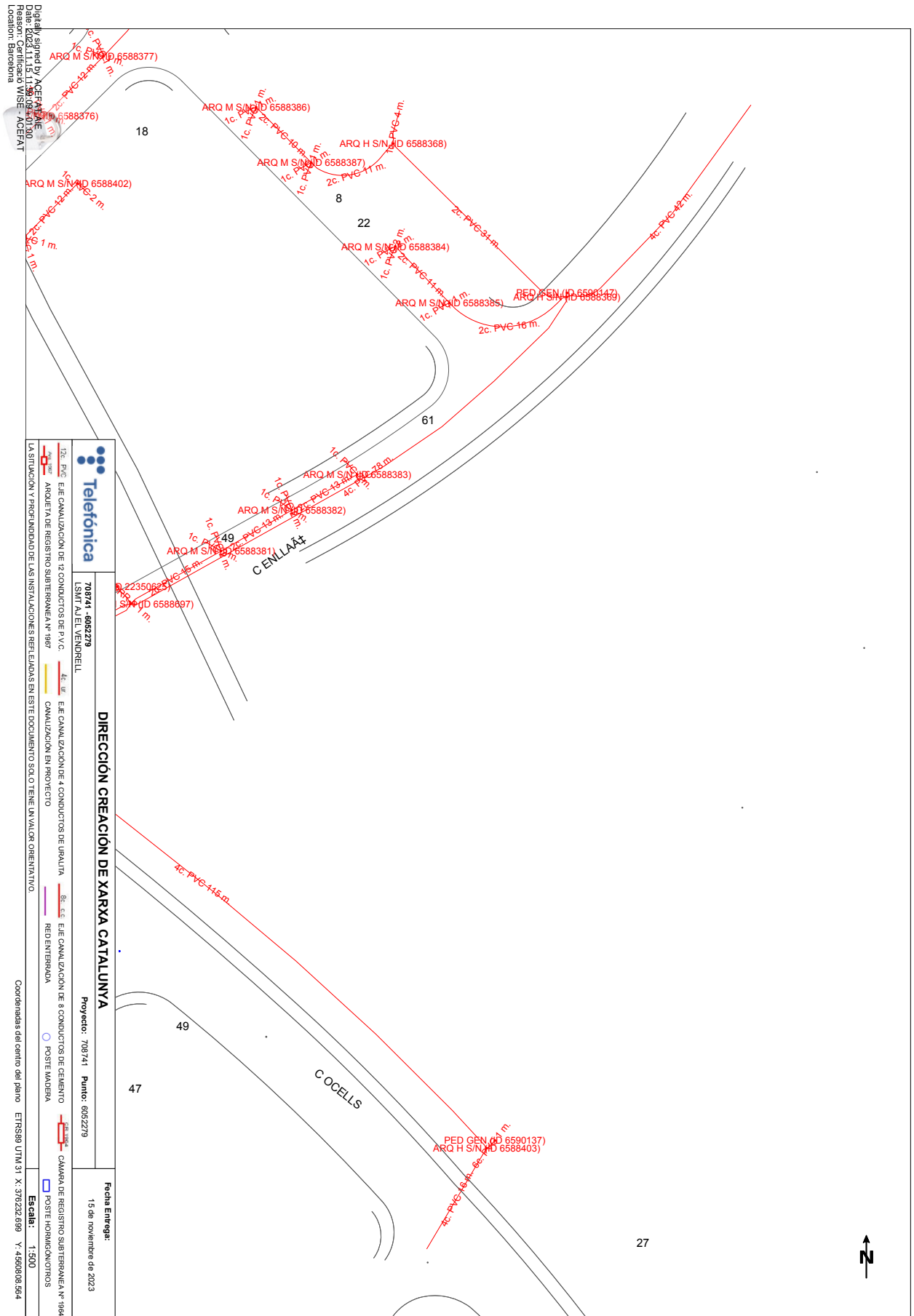


SIGNATURES

1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39

2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCADIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024

3.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024





S/Referencia:

N/Referencia: 708741-18055902

Fecha: 15/11/2023

Asunto: Registro de Servicios

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

P_(376232.699/4560808.564)
Projecte: 708741
Coordenades: 376232.699,4560808.564

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 constates 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.

DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Urbanisme	REFERÈNCIA GURB2024000236
Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9 Origen: Administració Identificador document original: 71231793 Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32 Pàgina 224 de 358	SIGNATURES 1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024 3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024	



ANNEX-10: PROJECTE AJUSTAT E-DISTRIBUCIÓN

PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"

Referència ASSERR: P-225-23

Municipi:

T.M. DEL VENDRELL

Titular:

AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Plaça Vella 1
43700, El Vendrell
Tarragona

NIF titular:

P4316500J

Emplaçament:

Carrer dels Ocells
43700, El Vendrell
Tarragona

ASSERR TECHNICAL SERVICES S.L. – Enginyeria i Assessoria energètica
Passeig Prim 40, 7è 1ª – 43202 – REUS (Tarragona) Tel: 977.856.508

DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Urbanisme	REFERÈNCIA GURB2024000236
Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9 Origen: Administració Identificador document original: 71231793 Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32 Pàgina 225 de 358	SIGNATURES 1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCADIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024 3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024	



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

SUMARI

1 PROJECTE AJUSTAT E-DISTRIBUCIÓN.....2



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Urbanisme	REFERÈNCIA GURB2024000236
Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9 Origen: Administració Identificador document original: 71231793 Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32 Pàgina 226 de 358	SIGNATURES 1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCADIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024 3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024	



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV VARIANT DE LÍNIA 25KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

1 PROJECTE AJUSTAT E-DISTRIBUCIÓN

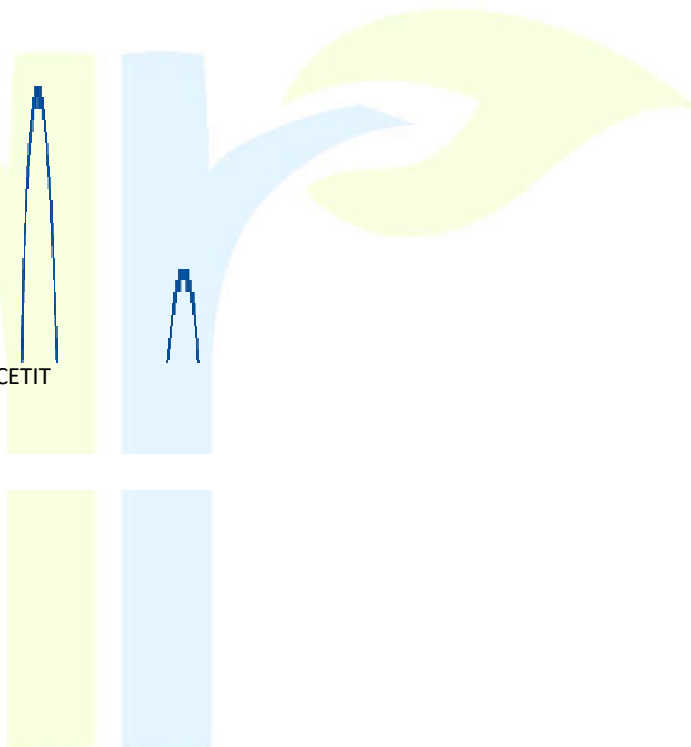
1.1 PROJECTE E-DISTRIBUCIÓN

En data 4 de juliol de 2024 E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U. envia mitjançant correu-e el vist-i-plau (AJUSTAT) del projecte de la referència 0000772734 presentat.

El document d'Ajustat del projecte i el projecte presentat davant d'E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales, s'adjunten com annex al present projecte, a continuació.

Reus, 10 de juliol de 2024

El Tècnic
Ramon Rosselló González
Enginyer Tècnic Industrial
Col·legiat número 12882 CETIT





AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

EDISTRIBUCIÓN REDES DIGITALES S.L.U Unipersonal R.M.de Barcelona, Tomo 36345, Folio 83, Hoja B 285819, Inscripción 32 - Domicilio Social Av Paralelo 51, 08004 Barcelona C.I.F. B82846817



COMUNICAT DE VIST I PLAU DEL PROJECTE D'INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA EN BAIXA /ALTA TENSIÓ A EXECUTAR PEL PROMOTOR I A CEDIR A LA DISTRIBUÏDORA

Sol·licitud número: 0000772734

Titular del projecte elèctric: AJUNTAMENT DEL VENDRELL
C.I.F: P4316500J
Adreça comercial: Plaça Vella 1
Municipi: El Vendrell Codi postal: 43700

Projecte:

“PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV “L.FRANQUES2” AL T.M. DEL VENDRELL”

Referència: EXP 0000772734 – ITER: 2064669
Ubicació de la instal·lació: Carrer dels Ocells
Municipi: El Vendrell Codi postal: 43700
Persona de contacte: ABEL MENÉNDEZ DEL VAL Email: amenendez@elvendrell.net

D'acord amb les resolucions BOE-A-2018-17960 de 5 de desembre de 2018 i BOE-A-2019-14238 de 23 de setembre de 2019, de la Direcció General d'Indústria i de la Petita i Mitjana Empresa, per les quals s'aproven les Especificacions Particulars i Projectes Tipus d'Endesa Distribució Elèctrica, el projecte elèctric de referència ha estat presentat a la unitat de Nous Subministraments de Edistribución Redes Digitales, abans del seu visat en el Col·legi Oficial corresponent, per a la seva revisió per part dels nostres Serveis Tècnics.

La revisió del projecte per part de EDISTRIBUCIÓN REDES DIGITALES Endesa no implica una validació de la seva idoneïtat respecte a la reglamentació oficial que li sigui d'aplicació, ni dels càlculs que comporti. La intervenció de la distribuïdora es limita a comprovar si s'ajusta a les Especificacions Particulars de EDISTRIBUCIÓN REDES DIGITALES i a les indicacions assenyalades a l'estudi tècnic de resposta a la seva petició de servei.

Un cop revisat es considera

AJUSTAT

 a les Especificacions Particulars de EDISTRIBUCIÓN REDES DIGITALES Endesa.

Es tindran en compte les anotacions indicades en el quadre adjunt:

Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 228 de 358

SIGNATURES
1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrònica. DILIGÈNCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrònica. DILIGÈNCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024

e-distribución

Si el projecte ha estat considerat AJUSTAT a les Especificacions Particulars, us recordem que un cop visat pel Col·legi Professional que correspongui, heu d'obtenir tots els permisos oficials i particulars necessaris per a dur a terme les obres.

- Qualsevol modificació del projecte ajustat haurà de ser comunicada prèviament a EDISTRIBUCIÓN REDES DIGITALES Endesa per escrit, qui manifestarà la seva aprovació o no, a aquesta modificació.
- L'emissió d'un ajustat no valida en cap cas la marca i model dels materials que hagin pogut ser especificats en el projecte. Els materials utilitzats hauran de correspondre exclusivament a marques i models homologats per la distribuïdora, i seran motiu de posterior revisió en fase d'execució. Es pot consultar la relació dels mateixos a la web de EDistribución: <https://www.edistribucion.com/es/conocenos/instalaciones-distribucion-red/materiales-electricos-normas.html>
- L'empresa a qui s'assigni l'execució de l'obra, haurà de tenir la qualificació empresarial adient per a poder dur a terme aquest tipus d'instal·lacions.

Previ a l'inici dels treballs, es definirà a les persones que al llarg de la seva realització es constituïran en interlocutors. Es concretaran les fites d'execució amb la:

- Aportació del calendari previst de treballs que inclourà com a mínim, les dates d'inici, d'obertura de rases, d'estesa de conductors, d'execució de les connexions elèctriques i de final d'obres. Cas que els treballs incloguin la construcció d'un local destinat a centre de transformació, s'indicarà la data prevista de col·locació de la malla i piques de posta a terra. Cas de tractar-se de línies aèries, hi hauran de constar les dates previstes per a la cimentació dels suports.
- Si és necessari, es procedirà a la signatura d'un Conveni entre d'EDISTRIBUCIÓN REDES DIGITALES, SLU i el Promotor, que reguli aquestes qüestions.
- Presentació de l'ASSUMEIX per part del Director d'Obra.

El Promotor avisarà a EDISTRIBUCIÓN REDES DIGITALES, SLU amb la suficient antelació sobre la possible variació de les dates previstes per les diferents etapes d'execució i, en especial d'aquelles partides que, un cop finalitzades, quedaran fora de la simple visualització "in situ". La intervenció de la distribuïdora és limitarà a supervisar que la instal·lació s'està executant segons el projecte.

Finalitzada l'obra, i previ a la petició de l'Autorització de Posada en Servei a la Direcció General d'Energia a nom d'EDISTRIBUCIÓN REDES DIGITALES, SLU, serà precís que ens faciliteu la següent documentació:

- Projecte visat pel Col·legi professional corresponent.
- Original de les autoritzacions i llicències dels Organismes Oficials afectats.
- Originals dels permisos de pas dels propietaris i empreses de serveis afectades, amb justificació de la liquidació econòmica per la indemnització corresponent, si s'ha donat el cas.
- Document signat de cessió del projecte i dels permisos a favor de l'empresa distribuïdora, per a convertir-la en beneficiària dels seus efectes.
- Conveni de cessió d'ús de local, de terreny o servituds de pas que correspongui.
- Conveni de Cessió de la propietat de les instal·lacions a **EDISTRIBUCIÓN REDES DIGITALES, SLU**.

Altra documentació que caldrà aportar abans de la signatura del Conveni de Cessió de la propietat de les Instal·lacions (segons tipologia de treballs):

- Certificat d'acompliment de requisits estructurals signat per un tècnic competent.
- Certificat REI 240 de parets i sostre signat per un tècnic competent.
- Mesura del valor de terres signat per un tècnic competent.
- Informe acústic realitzat per una entitat homologada signat per un tècnic competent.
- Reportatge fotogràfic de les diferents fites de l'execució dels treballs, en especial dels punts crítics.
- Certificat de compactació de terres signat per un tècnic competent.
- Plànols definitius "As Built" acotats de tota la instal·lació de distribució construïda, en format digital referenciada amb un mínim de dues coordenades UTM i amb detall dels encreuaments i paral·lelismes amb altres serveis.
- Certificat d'acompliment de distàncies reglamentàries entre serveis en encreuaments i paral·lelismes en xarxes subterrànies, signat pel Director d'Obra, d'acord amb el Decret 120, de 5 de juliol de 1993, (DOGC 1782 d' 11 agost 1993).
- Protocols d'assaig dels transformadors (en cas de ser aportats pel sol·licitant).

DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Urbanisme	REFERÈNCIA GURB2024000236
Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9 Origen: Administració Identificador document original: 71231793 Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32 Pàgina 229 de 358		
SIGNATURES 1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024 3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024		



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

EDISTRIBUCIÓN REDES DIGITALES S.L.U Unipersonal R.M de Barcelona, Tomo 36345, Folio 83, Hoja B 265819, Inscripción 32 - Domicilio Social Av Paralelo 51, 08004 Barcelona C.I.F. B82846817

e-distribución

- Full de verificació i proves dels cables d'alta i baixa tensió (en el cas que no hagin estat realitzades per EDISTRIBUCIÓN REDES DIGITALES).
- Altra documentació d'interès a proposta del sol·licitant o a petició de l'empresa distribuïdora.

TARRAGONA, 3 de juliol de 2024

Nom del signant:

Signatura:

DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Urbanisme	REFERÈNCIA GURB2024000236
Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9 Origen: Administració Identificador document original: 71231793 Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32 Pàgina 230 de 358	SIGNATURES 1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCADIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024 3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024	



Projecte:

PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV "L.FRANQUES2"

Referència ASSERR: P-225-23

Municipi:

T.M. DEL VENDRELL

Ref. E-DISTRIBUCIÓN: 0000772734
ITER: 2064669

Titular: AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Plaça Vella 1
43700, El Vendrell
Tarragona

NIF titular: P4316500J

Emplaçament: Carrer dels Ocells
43700, El Vendrell
Tarragona

Autor Projecte:

Ramon Rosselló González
Enginyer Tècnic Industrial
Col·legiat número 12882 CETIT



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

SUMARI

1 MEMÒRIA DESCRIPTIVA	3
1.1 OBJECTE DE LA MEMÒRIA.....	3
1.2 ABAST DE LA INSTAL·LACIÓ	3
1.3 NORMATIVA I DISPOSICIONS OFICIALS	3
1.4 TITULARITATS	4
1.5 CESSIONS	4
1.6 TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE.....	4
1.7 ORGANISMES AFECTATS	5
1.8 SERVEIS AFECTATS.....	5
1.9 PROPIETARIS AFECTATS	6
1.10 DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ	6
1.11 LÍNIA SUBTERRÀNIA	6
1.12 LÍNIA AÈRIA, CARACTERÍSTIQUES GENERALS	9
1.13 GESTIÓ DE RESIDUS.....	14
1.14 QUADRE RESUM DADES	17
1.15 CONCLUSIONS	17
2 MEMÒRIA DE CÀLCULS.....	18
2.1 LÍNIA SUBTERRÀNIA AT	18
3 PRESSUPOST	28
4 PLEC DE CONDICIONS	29
4.1 CONDICIONS DELS MATERIALS.....	29
4.2 CONDICIONS D'INSTAL·LACIÓ	38
4.3 PREPARACIÓ I PROGRAMACIÓ DE L'OBRA.....	52
5 ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT	54
5.1 INTRODUCCIÓ.....	54
5.2 IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS	55
5.3 MITJANS I MAQUINÀRIA (EN QUALSEVOL FASE D'OBRA).....	55
5.4 TREBALLS PREVIS	56
5.5 ENDERROCS	56
5.6 RAM DE PALETA	56
5.7 COBERTA	57
5.8 REVESTIMENTS I ACABATS	57
5.9 INSTAL·LACIONS	57



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

5.10 TREBALLS PRÒXIMS A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES D'ALTA TENSIÓ 58

5.11 MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ..... 60

5.12 PRIMERS AUXILIS..... 61

5.13 NORMATIVA APLICABLE 61

6 PLANOLS 63

6.1 SITUACIÓ 63

6.2 EMPLAÇAMENT 63

6.3 LÍNIA SUBTERRÀNIA 63

6.3.1 PLANTA GENERAL..... 63

6.3.2 DETALL RASES..... 63

6.3.3 DETALL DISTANCIA ENTRE SERVEIS - DETALL PLACA DE PROTECCIÓ CABLES..... 63

6.4 LÍNIA AÈRIA..... 63

6.4.1 PERFIL LONGITUDINAL 63

6.4.2 DETALL CIMENTACIÓ – DETALL ARMATS 63

6.4.3 DETALL ACDENA ANCORATGE..... 63

6.4.4 DETALL CONVERSIÓ..... 63

6.4.5 DETALL TERRES EN TORRE AMB APARELLATGE 63

6.5 ESQUEMA UNIFILAR DE LA XARXA 63

7 ACCEPTACIÓ DE CONDICIONANTS.....64



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

1 MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1 OBJECTE DE LA MEMÒRIA

L'objecte d'aquest projecte és especificar les condicions tècniques, d'execució i econòmiques, per a la legalització de la instal·lació d'una nova línia elèctriques subterrànies de 25 kV al Carrer dels Ocells del Vendrell per a fer el desplaçament de la xarxa de mitja tensió existent, tal com s'especifica en la sol·licitud E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U. núm. 0000772734.

1.2 ABAST DE LA INSTAL·LACIÓ

D'acord amb el que preveuen les Normes Tècniques Particulars d' E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U., concretament en l'apartat 11.3 del document NTP Generalitats , el present projecte comprèn les obres d'extensió que el sol·licitant executarà pel seu compte, dels treballs corresponents a la petició de subministrament elèctric amb referència E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U. núm. 0000772734, al Carrer dels Ocells al municipi del Vendrell, (Tarragona).

Queden totalment fora de l'abast del present projecte els treballs d'extensió de xarxa que executarà E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U. com poden ser per exemple els descàrrecs, desmuntatge de la xarxa actual, connexions a la xarxa de distribució existent i/o la connexió dels entroncaments entre la nova línia i la línia en servei.

1.3 NORMATIVA I DISPOSICIONS OFICIALS

Per a l'elaboració d'aquest projecte s'ha tingut en compte la següent normativa:

- Reial Decret 223/2008, de 15 de febrer, pel qual s'aproven el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en línies elèctriques d'alta tensió i les seves instruccions tècniques complementàries
- Reial Decret 1955/2000, d'1 de desembre, pel qual es regulen les activitats de transport, distribució, comercialització, subministrament i procediments d'autorització d'instal·lacions d'energia elèctrica.
- Decret 842/2002 de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic per a baixa tensió i les Instruccions Tècniques Complementàries.
- Normes Tècniques Particulars de la Cia. Subministradora d'Energia Elèctrica, E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U..
- Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
- Ordre TIC/341/2003, de 22 de juliol, per la qual s'aprova el procediment de control aplicable a les obres que afectin la xarxa de distribució elèctrica soterrada.



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

- Reial Decret 919/2006, de 28 de juliol, pel qual s'obliga a totes les entitats, empreses i persones que han de realitzar treballs en la via pública, sol·licitin informació sobre les instal·lacions de distribució de gas en la zona, a l'empresa distribuïdora.
- Llei 31/1995, de 8 de novembre, sobre Prevenció de Riscos Laborals.
- Reial Decret 1627/97 sobre Disposicions mínimes en matèria de Seguretat i Salut en les Obres de Construcció.
- Decret 120/92 de 28 d'abril, Proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsol.
- Condicions imposades pels Organismes Públics afectats i Ordenances Municipals.
- Reial Decret 614/2001, de 8 de juny, sobre disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors enfront del risc elèctric.
- Normes UNE i Recomanacions UNESA que siguin d'aplicació.

1.4 TITULARITATS

El titular de la instal·lació és:

AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Plaça Vella 1
43700, El Vendrell, (Tarragona)
NIF: P4316500J

Emplaçament de la instal·lació:

Carrer dels Ocells
43700, El Vendrell, (Tarragona)

L'instal·lador de les obres serà:

La realització de les instal·lacions objecte d'aquest projecte les ha de dur a terme una empresa instal·ladora homologada per la companyia distribuïdora.

1.5 CESSIONS

Un cop finalitzades les obres i obtinguda la posada en servei, tal com indica el Reial Decret 1955/2000 de l'1 de desembre, les instal·lacions, els permisos i llicències, i el present projecte, es cediran a una empresa distribuïdora. En aquest cas E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U. passarà a ostentar la seva titularitat i serà l'encarregada de posar en servei i explotar les noves instal·lacions, així com la responsabilitat legal i manteniment de les instal·lacions descrites en el present projecte.

1.6 TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE

L'Ajuntament del Vendrell encarrega la realització del present projecte a l'enginyeria i assessoria energètica ASSERR TECHNICAL SERVICES SL, l'autor del qual és l'Enginyer Tècnic Industrial Ramon



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

Rosselló González, amb número de col·legiat, 12882 al Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Tarragona (C.E.T.I.T.).

1.7 ORGANISMES AFECTATS

D'acord amb el que estableix la instrucció 1/2012, de 1 de febrer de 2012, de la direcció general d'Energia, Mines i Seguretat Industrial, i als efectes pertinents, s'accepten els condicionats, emesos pels Organismes, Corporacions Municipals i/o Empreses de Servei Públic que a continuació es detallen.

ENS AFECTAT	DESCRIPCIÓ DE L'AFECTACIÓ
Ajuntament del Vendrell	Vorera i calçada del carrer dels Ocells, avinguda de l'Enllaç

1.8 SERVEIS AFECTATS

Tal com s'especifica en l'ordre TIC/341/2003 del 22 de juliol publicada al DOGC 3937 de 31 de juliol de 2003, abans de l'obertura de les rases en la via pública, s'haurà de sol·licitar a l'empresa titular de la xarxa elèctrica subterrània, un informe sobre les afectacions existents respecte la xarxa de distribució elèctrica.

Per extensió, i tal com regula la Disposició Administrativa relativa a instal·lacions de gas, abans de l'inici de les obres objecte d'aquest projecte s'haurà de notificar a l'empresa GAS NATURAL DISTRIBUCIÓN SDG, l'àmbit d'actuació de l'obra descrita en aquesta memòria, amb la finalitat que es comuniquin les afectacions existents respecte de la xarxa de distribució de gas.

Amb l'objecte de poder realitzar les rases afectades pel projecte amb la màxima seguretat, quant a l'aparició de possibles serveis afectats a la zona i poder actuar segons s'especifica en el PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES, a continuació es detallen els possibles serveis afectats en la zona així com el llistat dels organismes també afectats.

Els serveis existents que podrien ser afectats per l'execució de l'obra són els següents:

- TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U.
- NEDGIA CATALUNYA, S.A.
- EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.
- Xarxa de distribució elèctrica d'enllumenat públic
- Col·lector de clavegueram.

1.8.1 MESURES A ADOPTAR

Un cop analitzades les afectacions del projecte en qüestió i comunicades les afectacions als organismes pertinents s'haurà d'actuar, per a cada cas en concret tal com s'especifica en el PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES en el seu capítol 4.2 "Condicions d'Instal·lacions".

Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 236 de 358

SIGNATURES

1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39

2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024

3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

1.8.2 REGLAMENTACIÓ ESPECÍFICA

- Ordre TIC/341/2003 de 22 de juliol (DOGC 3937 de 31.07.03) per la qual s'aprova el procediment de control aplicable a les obres que afecten a la xarxa de distribució elèctrica subterrània.
- Resolució TRI/301/2006 de 3 de febrer (DOGC 4584 de 02.03.06) per la qual s'estableixen els requisits de senyalització i protecció de les xarxes soterrades de distribució elèctrica de mitja i alta tensió, a l'àmbit territorial de Catalunya.

1.9 PROPIETARIS AFECTATS

Totes les instal·lacions projectades, discorren per terrenys de titularitat municipal o propietat del titular del present projecte.

1.10 DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ

L'objecte d'aquest projecte és el d'un tram de línia subterrània de 25kV.

Per al disseny d'aquesta instal·lació s'ha considerat tota la normativa abans indicada, tenint en compte les distàncies necessàries per a passadissos, accessos, etc.

Les característiques generals de la instal·lació, són les següents:

- LÍNIA 25kV

Es realitzarà l'estesa d'un tram de línia 25kV variant de la línia aèria existent. Aquesta línia estarà formada per Cable Subterrani 18/30kV de secció de C.S 18/30 kV RH5Z1 3x1x240mm² Al.

1.11 LÍNIA SUBTERRÀNIA

1.11.1 CARACTERÍSTIQUES DE LA XARXA D'ALIMENTACIÓ

La línia projectada serà de tipus subterrània a una tensió de 25kV, nivell d'aïllament segons llista 2 (ITC-RAT 12), i a una freqüència de 50 Hz, propietat de la companyia elèctrica subministradora E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

La potència de curtcircuit en el punt d'escomesa, segons les dades facilitades per la companyia elèctrica subministradora, és de 500 MVA.

1.11.2 CARACTERÍSTIQUES GENERALS

La línia subterrània d'alta tensió projectada serà variant de la línia aèria existent. Anirà canalitzada per la vorera i la calçada de les instal·lacions del titular i estarà formada per 1 circuit de cable de C.S 18/30 kV RH5Z1 3x1x240mm² Al de secció.

1.11.3 CATEGORIA DE LÍNIA

La línia subterrània d'alta tensió és de tercera categoria, 25 kV de tensió nominal a una freqüència de 50 Hz.

1.11.4 POTÈNCIA A TRANSPORTAR

La línia subterrània serà variant de la línia aèria existent.

Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 237 de 358

SIGNATURES
1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

1.11.5 TRAÇAT

S'instal·larà un tram de xarxa subterrània 18/30kV. El recorregut de la qual queda detallat al plànol de Planta General.

Termes municipals i províncies afectades: la línia soterrada, en el seu recorregut, afectaran al carrer dels Ocells, avinguda de l'Enllaç, la Via Vella del Vendrell.

Tram 01

- Origen: Punt de connexió xarxa distribució (empalmaments a realitzar per E-DISTRIBUCIÓN en la línia subterrània "FRANQUES2").
- Recorregut: des de Punt de connexió xarxa distribució (empalmaments a realitzar per E-DISTRIBUCIÓN en la línia subterrània "FRANQUES2"), es realitzarà la instal·lació canalitzada per la vorera i la calçada del carrer dels Ocells, i l'avinguda de l'Enllaç, fins al Suport a instal·lar, Punt de connexió xarxa distribució (connexió a realitzar per E-DISTRIBUCIÓN), El traçat projectat del recorregut de la línia queda definit en el plànol de planta general.
- Final: Suport a instal·lar, Punt de connexió xarxa distribució (connexió a realitzar per E-DISTRIBUCIÓN)
- Número de Circuits: Un circuit
- Longitud de rasa: 0,241 km
- Longitud de cable: 0,256 km
- Conductors: C.S 18/30 kV RH5Z1 3x1x240mm2 Al

RESUM ESTESA DE CABLE

Total esta cable al Projecte: 0,256 km de C.S. 18/30KV RH5Z1 C.S 18/30 kV RH5Z1 3x1x240mm2 Al.

1.11.6 MATERIALS

Els cables a utilitzar seran unipolars. Els conductors seran circulars compactes d'alumini, de classe 2 segons la norma UNE-EN 60228, i estaran formats per diversos fils d'alumini cablejats. La secció de cada cable serà de 240mm² d'alumini. Sobre el conductor hi haurà una capa termoestable extruïda semi-conductora, adherida a l'aïllament en tota la seva superfície, amb un gruix mig mínim de 0,5 mm i sense acció nociva sobre el conductor.

L'aïllament serà de polietilè reticulat (XLPE), de 8 mm de gruix mig mínim.

Sobre l'aïllament hi haurà una part semi-conductora no metàl·lica, associada a una part metàl·lica.

La part no metàl·lica estarà constituïda per una capa de barreja semi-conductora termoestable extruïda, de 0,5 mm de gruix mig mínim, que es pugui separar de l'aïllament sense deixar sobre ell traces de mescla semi-conductora apreciables a simple vista. La part metàl·lica estarà constituïda per una corona de fils continus de coure recuit, disposats en hèlix oberta, sobre la qual es col·locarà una cinta de coure recuit en hèlix oberta disposada en sentit contrari a l'anterior. La secció real del conjunt de la pantalla metàl·lica serà com a mínim de 16 mm².



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

La col·locació de la pantalla semi-conductora interna, de l'aïllament i de la pantalla semi-conductora externa, en el procés de fabricació dels cables, es realitzarà per triple extrusió simultània.

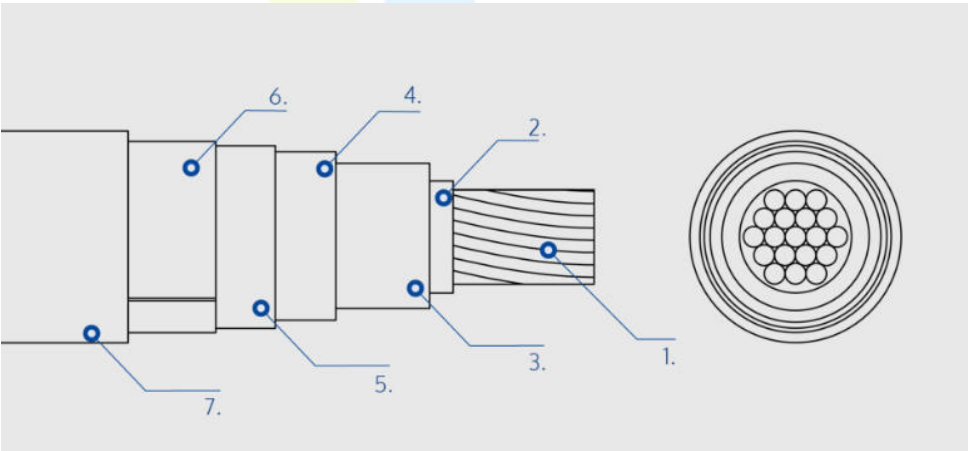
La coberta exterior estarà constituïda per una capa d'un compost termoplàstic a base de poliolefina. Serà de color vermell i el seu gruix nominal serà de 2,75 mm.

Les característiques principals dels conductors són:

Secció	Diàmetre interior	Diàmetre exterior	Pes	Radi de curvatura	Resistència màx.	Intensitat a l'aire 40º	Intensitat màxima sota tub i enterrat	Intensitat màxima directament enterrat
mm²	mm	mm	Kg/km	mm	Ohm/km	A	A	A
150	28,7	36,4	1260	550	0,121	335	245	260
240	32,6	40,3	1645	605	0,111	455	320	345
400	37,6	45,3	2215	680	0,102	610	415	445

El cable RH5Z1 de 240mm2 complirà amb les següents característiques tècniques:

- Tensió nominal:18/30kV
- Tensió màxima de utilització:36kV
- Tensió d'assaig a 50Hz:70kV
- Tensió d'assaig amb ona tipus llamp:170kV
- Intensitat admissible a l'aire (40º):455A (Regim permanent)
- Intensitat admissible soterrat (25º):345A (Regim permanent)
- Límit tèrmic en el conductor:22,3kA per 1s
- Límit tèrmic en pantalla:2,9kA per 1s
- Material aïllament XLPE:UNE-21123 (6,4 mm de gruix)
- Coberta Color Vermell:POLIOFELINA (2 mm de gruix)
- Diàmetre aparent conductor:22,9 – 24,5 mm
- Radi mínim de curvatura:690-920 mm (posició final / a l'estesa)



Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 239 de 358

SIGNATURES
1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

1. Conductor: Conductor d'Alumini, classe 2, segons UNE-EM 60228 i IEC 60228
2. Pantalla semi-conductora Interna: Material semi-conductor termoestable aplicat sobre el conductor.
3. Aïllament: Polietilè reticulat (XLPE), en catenària d'atmosfera seca, mitjançant procés de triple extrusió.
4. Pantalla semi-conductora externa: Material semi-conductor aplicat sobre l'aïllament. Pelable en fred.
5. Protecció a l'aigua: Cinta semi-conductora per a obturació de l'aigua.
6. Pantalla metàl·lica: Cinta longitudinal d'alumini termo-soldada i adherida a la coberta.
7. Coberta Exterior: Poliolefina lliure d'halògens, de color vermell

Els fabricants homologats per la companyia distribuïdora, per el subministrament d'aquests cables són:

- GENERAL CABLE DRAKA - PIRELLI
- ECN - SOLIDAL
- NEXANS FRANCIA - TRATOS CAVI
- NEXANS ITALIA - PRYSMIAN

Els cables portaran unes marques indelebles i fàcilment llegibles que identifiquem clarament al fabricant, la designació completa del cable i les dues ultimes xifres de l'any de fabricació. Les marques es realitzarà per gravació o relleu sobre la coberta. La separació entre marques no serà superior a 30cm.

Les plaques de polietilè que s'hauran de col·locar per senyalitzar l'existència de les línies elèctriques i protegir-les al mateix temps seran de polietilè, amb marques indelebles i el text bilingüe català i castellà. Aquestes plaques estan lliures d'al·lògens i metalls pesats.

La cinta de senyalització dels cables serà de color groc viu b-532 (S/UNE-48.103) amb impressió indeleble amb tinta negra.

1.11.7 POSADA A TERRA

Als extrems de la línia subterrània es col·locarà un dispositiu que permeti posar a terra els conductors en cas de treballs o reparació d'avaries, amb la finalitat d'evitar possibles accidents originats per l'existència de càrregues de capacitat.

1.12 LÍNIA AÈRIA, CARACTERÍSTIQUES GENERALS

La instal·lació a realitzar pel client que afecta aquest tipus de xarxa, és la instal·lació d'un suport metàl·lic.

Per a la ubicació del suport s'ha considerat l'orografia del terreny, distàncies amb carreteres i altres serveis i accessos per al muntatge del suport, seguint el criteri establert a l'estudi previ d' E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U..

L'armat utilitzat és el model indicat per les NTP d' E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U., tipus Triangle.



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

La solució aïlladora per a la línia es confia a aïlladors polimèrics denominats C3670EBAV_AR.

1.12.1 SUPORTS

El suport serà metàl·lic segons recomanació UNESA 6704-A. La selecció dels suport es realitzarà en funció dels càlculs obtinguts adjunts en el corresponent apartat de càlculs del present projecte.

Per al càlcul, es considerarà un E.D.S. no superior al 15% de la càrrega de trencament del conductor. Considerant que en la ubicació de la línia, es considerarà un E.D.S. del 7% pel cable LA-110

Els suports a instal·lar son els indicats a la següent taula:

Núm. Suport	Funció	Esforç	Ancoratge	Alçada	Armat	Log. (m) semi creueta	Aparellatge
T.1	Inici Línia	C-3.000	Senzill	18 m	Triangle	2x1,5	Autovàlvules, Conversió, Seccionador SF6 Telecomandat

1.12.2 ARMATS

L'armat que s'utilitzarà serà el tipus Triangle amb semi-creuetes atirantades d'1,5 metres, per tal d'evitar torsions permanents i facilitar la disposició de l'aparamenta necessària del Centre de Transformació.

El material d'aquestes semi-creuetes serà d'Acer S275 JR o S355 JR i galvanitzat segons UNE. El cargolam serà de qualitat 5.6 segons UNE.

Els casos de càrrega que podran suportar les creuetes, en funció de les magnituds i direccions de les càrregues de treball, així com la simultaneïtat d'aplicació de les càrregues, s'ajustaran als criteris descrits en les Normes de la Companyia Elèctrica

1.12.3 CONVERSIONS

A la torre final de línia s'instal·larà la conversió per al pas de la línia aèria a subterrània (Pont de MT.) Per a la protecció de l'aïllament del cable subterrani, s'instal·laran elements parallamps denominats autovàlvules, per a la protecció de les sobretensions de la línia.

A la base de la torre, en cada conversió s'instal·larà un tub o canal d'acer galvanitzat per a la protecció mecànica dels conductors subterranis

1.12.4 AÏLLADORS

Els aïlladors es dimensionaran en funció del nivell d'aïllament de la línia, de la línia de fuga requerida en funció del lloc per on discorri, i de la distància entre parts actives i massa.

Els aïlladors seran compostos (polimèrics a base de goma silicona), de característiques adequades.

Les característiques més importants dels aïlladors són:



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

Denominació codificada:	Aïllador polimèric C3670EBAV_AR
Tensió màxima	36 kV
Línia de fuga mínima:	1350 mm
Longitud del aïllador	1150 mm
Esforç de trencament electromecànic	70 kN
Tensió sup. a imp. tipus raig	200 kV
Tensió sup. sota pluja a 50 Hz	80 kV

1.12.5 PARALLAMPS (AUTOVÀLVULES)

Els parallamps seran de resistència variable. A la taula següent s'indiquen les seves característiques més significatives, descrites a la Norma UNE-EN 60099.

Característiques	Valor assignat per a 11 kV	Valor assignat per a 25 kV
Tensió assignada	≥ 11 kV	≥ 25 kV
Corrent nominal de descàrrega	10 kA	10 kA
Tensió màxima de servei continu	≥ 10,2 kV	≥ 24,4 kV
Tensió residual (onda 8/20 µs a 10 kA)	≤ 42,4 kV	≤ 96 kV
Marge de protecció	> 80 %	> 80 %
Tipus d'aïllament	Polimèric	Polimèric
Línia de fuga	≥ 460 mm	≥ 750 mm
Corrent de descàrrega de llarga duració	250 A/2000 µs	250 A/2000 µs
Característica tensió - temps	14,2 kV durant 1000 s	30 kV durant 1000 s

1.12.6 SECCIONADOR SF6 36KV TELECOMANDAT

Per tal de facilitar la maniobrabilitat i millorar la qualitat de servei de la xarxa de mitja tensió, en la línia aèria s'instal·larà el següent aparellatge:

- Interruptors seccionadors SF6 Telecomandat

En general, en qualsevol derivació s'instal·larà un dispositiu de seccionament que l'aïlli de la línia principal. Se situarà en el primer o segon suport de la derivació que sigui de fàcil accés.

Les derivacions hauran d'estar protegides des de la capçalera de la línia, i quan per criteris d'explotació sigui necessari que existeixi una protecció intermèdia, haurà de ser selectiva amb la de capçalera de la línia.



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

En aquest cas l'element de maniobra (Interruptors- seccionadors), estarà telecomandat per minimitzar l'impacte d'eventuals avaries i reduir els temps de maniobra, localització i afectació durant els treballs de normalització del servei elèctric.

En qualsevol cas l'aparellament instal·lada haurà de suportar la intensitat de curtcircuit prevista a la instal·lació i tindrà les característiques tècniques mostrades a la taula 3:

Taula 3. Nivell d' aïllament dels elements de seccionament

Tensió nominal de la xarxa U (kV)	Tensió més elevada per al material Um (kV eficaços)	Tensió suportada nominal a freqüència industrial (kV eficaços)		Tensió de xoc suportada nominal (tipus llamp) (kV de cresta)	
		A terra	A distància de seccionament	A terra	A distància de seccionament
$U \leq 20$	24	50	60	125	145
$20 < U \leq 30$	36	70	80	170	195

Interruptor seccionador SF6:

La intensitat nominal d'aquests seccionadors serà 400 A o superior i hauran de suportar un $I_{cc} \geq 12,5$ kA.

Les normes de referència informativa seran:

AND016 Interruptor-seccionador trifàsic exterior telecomandat per a línies aèries de MT. Intempèrie.

GSCM003 MV Interruptor sobre suports.

En aquest cas, si es requereix que els interruptors estiguin telecomandats a més caldrà instal·lar els següents equips auxiliars:

- Transformador de tensió d'acord a la norma de referència informativa **GSCT003 Self-protected voltage transformers Um 24 kV-Um-36 kV.**
- Detector de pas de falta segons norma de referència informativa

GSPT001 RGDAT-A70.

- Armari de telecontrol d'acord amb la norma de referència informativa



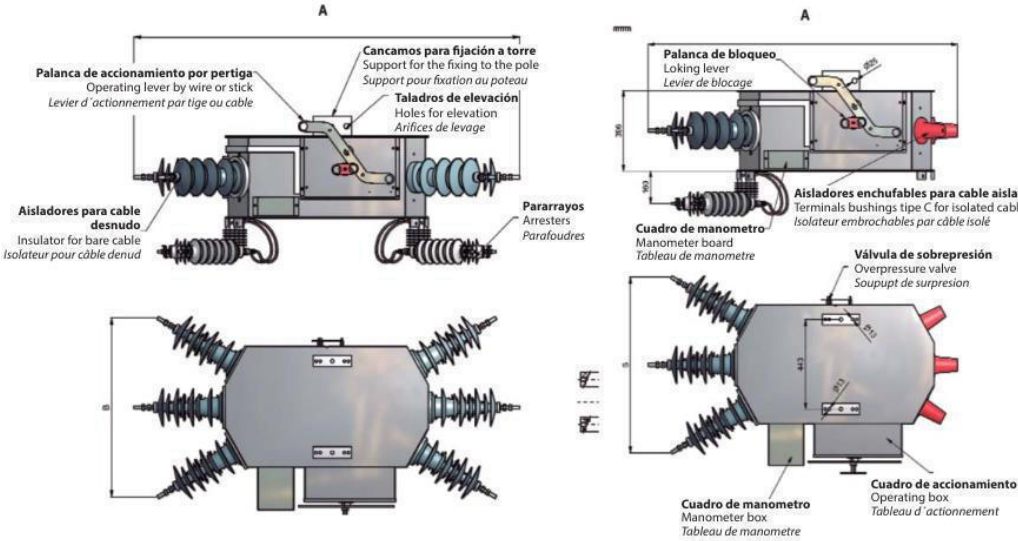
PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

Característiques tècniques del Seccionador III SF6

Classe d'operació de tall	E3
Classe d'endurància mecànica	M2
Tensió assignada	36 kV
Tensió Suportada a freqüència industrial 50Hz 1 minut. a terra i entre pols/a la distància de seccionament	70kV / 80kV
Tensió suportada a impulsos tipus llamp, 1, 2 / 50µs.a terra i entre pols/a la distancia de seccionament	170 kV / 195 kV
Freqüència assignada	50 / 60 Hz
Corrent assignada	400 A
Poder de tall assignat de càrrega principalment activa	400 A
Poder de tall assignat bucle tancat	400 A
Poder de tall assignat de cables i línies en buit	40 A
Intensitat admissible de curta durada, 1s	20 kA
Valor de cresta d'intensitat admissible de curta durada	50 kA
Altura màxima d'ús	2000 m.s.n.m.
Temperatura de treball	-25°C + 60°C
Grau de protecció de la cisterna d'SF6	IP 67
Grau de protecció del quadre de Comandament (UNE 20324)	IP 55

Característiques constructives Seccionador III SF6:

Dimensiones Dimensions Dimensions mm	TIPO - TYPE - TYPE			
	INEXT-24AA	INEXT-36AA	INEXT-24AS	INEXT-36AS
A	1730	1855	1487	1545
B	764	895	764	895



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Urbanisme	REFERÈNCIA GURB2024000236
Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9 Origen: Administració Identificador document original: 71231793 Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32 Pàgina 244 de 358		
SIGNATURES 1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024 3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024		



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.eivendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

1.12.7 POSADA A TERRA

En la xarxa aèria, totes les parts metàl·liques dels suports i ferramentes seran connectades a una presa de terra en cada suport segons el que es disposa en els articles 12 i 26 del Reglament de Línies d'Alta Tensió.

Es disposaran piques d'acer cobrat de 2 m de longitud i 16 mm de diàmetre, unides mitjançant grapes de fixació i cable de coure nu a 2 muntants oposats del suport.

El valor de la resistència de presa a terra serà inferior a 20 Ω. En el moment de realitzar l'obra, es comprovarà el valor de la posada a terra, i en cas necessari, es col·locaran piques en sèrie fins a obtenir un valor inferior a 20 Ω.

Els conductors de terra travessaran la cimentació del suport mitjançant tubs aïllants de PVC de 6 cm Ø inclinats de manera que partint d'una profunditat mínima de 0,60 m. emergeixin el més recte possible de la peanya en els punts de baixada de les seves respectius conductors.

1.12.8 SENYALITZACIÓ

En cada suport es marcarà el nombre que li correspongui, d'acord amb el criteri de començament i fi de línia que s'hagi fixat en la línia aèria, de tal manera que les xifres siguin llegibles des del sòl. També es recomana col·locar indicacions d'existència de perill en tots els suports. Aquesta recomanació serà preceptiva per a línies de primera categoria i en general per a tots els suports situats en zones freqüentades.

1.13 GESTIÓ DE RESIDUS

Durant l'execució de l'obra, es generaran materials que hauran de ser retirats i que són susceptibles de classificar-se com a residu. Els residus generats en l'obra en qüestió es classificaran, tal com especifica la Llei 1/2009 del 21 de juliol publicada en el DOGC 5430, com a residus inerts, residus no especials i residus especials. La gestió dels residus que han de ser retirats, precisaran de diferents canals de gestió, així com la generació dels diferents certificats que marca la normativa vigent.

S'efectuarà en l'obra un emmagatzematge adequat del material retirat, depenent el seu destí previst. Una vegada rebut el material en la zona d'apilament, s'haurà d'efectuar la seva separació en dues categories: municipals i industrials, i aquest a la seva vegada en especial, no especials i inerts. S'efectuarà un emmagatzematge adequat del residu, d'acord amb aquestes categories fins el seu transport, gestió i disposició final, i s'acreditarà la mateixa mitjançant la documentació corresponent.

El material potencialment reutilitzable generat en l'obra, ja sigui material sobrant (cables, tubulars, etc.) o material reutilitzable, un cop classificat en els contenidors homologats per a la recollida es portaran al magatzem habilitat per aquests objecte o directament en el mateix lloc de generació del material per classificar el que pot ser susceptible de ser reutilitzat directament i el que es converteix en residu per ser retirat pel Gestor Autoritzat, segons s'estipula en el Reial Decret 105/2008 publicat en el BOE 38 de 13 de febrer de 2008.

Si no fora possible la gestió immediata dels residus generats per part del gestor autoritzat ni la seva retirada immediata de la obra, els residus s'emmagatzemaran en contenidors que disposin d'un element



Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 245 de 358

SIGNATURES
1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

de recollida de fuites accidentals i havent de ser retirats en el menor temps possible pel gestor autoritzat.

La recollida de residus especials com són els olis que es puguin haver vessat, així com les petites quantitats d'oli utilitzat en tasques de manteniment de maquinària, etc., es recolliran en recipients destinats a aquest efecte, degudament etiquetats i ubicats de forma que es previngui de possibles fuites fins la recollida per part del gestor autoritzat o el seu trasllat al magatzem de residus. El mateix procediment s'aplicarà per a dissolvents i en general per als residus especials que siguin líquids.

En el cas particular dels residus especials amb policlorobifelins (d'ara en endavant PCB) i dels aparells que els contenen (transformadors i condensadors), es traslladaran a través d'un transportista autoritzat sense poder ser emmagatzemats en cap magatzem de residus ja que s'hauran que emmagatzemar segons es regula en el Reial Decret 1378/1999 del 28 d'agost de 1999 i tota la documentació de la gestió d'aquests equips seguiran les especificacions establertes en aquest Reial Decret 1378/1999 i el seu posterior el Real Decret 228/2006

El trasllat dels residus es realitzarà mitjançant auto-elevadors o medis apropiats conduïts per persones capacitades, evitant perdudes o vessaments en el moviment i càrrega dels residus. La càrrega sempre anirà coberta i assegurada amb la finalitat d'evitar moviments o que pugui ser colpejada durant el transport, en especial en els recorreguts de difícil accés o en mal estat.

Estimació de residus de construcció i demolició

Estimació Residus d'enderrocs i de la construcció:					
2,1 tones/m3					
SECCIÓ	AMPLE (m)	ALÇADA (m)	LONG. (m)	m3	TONES
RASA VORERA	0,4	0,15	221	13,26	27,85
RASA CALÇADA	0,5	0,3	15	2,25	4,73
Total:				15,51	32,57

Estimació de Residus d'excavacions

Estimació Residus d'excavacions:					
1,7 tones/m3					
SECCIÓ	AMPLE (m)	ALÇADA (m)	LONG. (m)	m3	TONES
RASA VORERA	0,4	0,3	221	26,52	45,08
RASA CALÇADA	0,5	0,3	15	2,25	3,83
RASA TERRA	0,5	0,3	5	0,75	1,28
Total:				29,52	50,19

Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 246 de 358

SIGNATURES
1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrònica. DILIGÈNCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrònica. DILIGÈNCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

1.13.1 RESIDUS ESPECIALS. EQUIPS AMB PCB.

En el cas de transformadors, condensadors i altres equips especials amb oli, es gestionaran segons el grau de PCB que presentin els equips:

- *Amb PCB pur.*

L'equip es traslladarà directament des del lloc de treball fins el centre de gestió d'un transportista autoritzat i complimentant la documentació corresponent segons la normativa vigent.

- *Contaminants amb PCB*

Si els equips estan contaminats amb PCB entre 50 i 500 ppm, es podran mantenir en funcionament fins el final de la seva vida útil. En el moment que per averia un equip dèbilment contaminat, hagi de ser retirat, es gestionarà com a residu directament.

En el cas d'equips contaminats amb més de 500 ppm s'actuarà com en el cas dels PCB purs, retirant-lo de l'explotació per un transportista autoritzat i traslladant-lo directament des del seu lloc d'origen al centre de gestió

En el cas que es desconeixi si l'equip està contaminat i es traslladés al magatzem designat, es farà una presa de mostres que verifiqui el seu grau de contaminació. Si es superen els 50 ppm s'eliminarà com a residu, sinó que es podrà reutilitzar.

Quan l'equip eliminat sigui de PCB pur o estigui contaminat el gestor de residus remetrà a la zona de la qual es va retirar l'equip el seu certificat de destrucció.

1.13.2 REGLAMENTACIÓ ESPECÍFICA

- Decret 197/2016, de 23 de febrer, sobre la comunicació prèvia en matèria de residus i sobre els registres generals de persones productores i gestores de residus de Catalunya
- Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
- Decret 93/1999, de 6 d'abril, de procediments de gestió de residus.
- Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus
- Llei 9/2011, del 20 de desembre, de promoció de l'activitat econòmica.
- Llei 2/2014, de 27 de gener, de mesures fiscals, administratives, financeres i el sector públic
- Reial Decret 105/2008 (BOE 38, 13 de febrer de 2008), pel qual es regula la gestió i producció de residus de construcció i demolició.
- Llei 7/2022, de 8 d'abril, de residus i sòls contaminats per a una economia circular.



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

- Real Decreto 228/2006, de 24 de febrer, pel que es modifica el Reial Decret 1378/1999, de 27 d'agost, Pel que s'estableixen les mesures per a la eliminació i gestió dels policlorobifenils, policloroterfenils i aparells que els continguin
- Ordenances del Butlletí Oficial de la província
- Ordenances municipals

1.14 QUADRE RESUM DADES

Línia subterrània 18/30kV

TRAM-01	
1. Tipus	Línia subterrània
2. Finalitat	Desplaçament de la xarxa aèria existent
3. Origen	Punt de connexió xarxa distribució (empalmaments a realitzar per E-DISTRIBUCIÓN en la línia subterrània "FRANQUES2")
4. Recorregut	La línia farà tot el seu recorregut per la vorera i la calçada del carrer dels Ocells i l'avinguda de l'Enllaç,
5. Final	Suport a instal·lar, Punt de connexió xarxa distribució (connexió a realitzar per E-DISTRIBUCIÓN)
6. Termes municipals afectats	El Vendrell
7. Tensió	25 kV
8. Longitud Rasa	0,241 km
9. Longitud de la línia	0,256 km
10. Nombre de circuits	Un circuit
11. Nombre de cables	Tres per circuit
12. Material conductor	Alumini
13. Secció dels conductors	C.S 18/30 kV RH5Z1 3x1x240mm2 Al
14. Tensió del cable subterrani	18/30 kV

1.15 CONCLUSIONS

Esperant haver exposat tots els requisits necessaris mitjançant els càlculs, plànols i documents adjunts, es considera suficientment descrita la instal·lació a construir i que està prou evidenciat que en tot moment s'acompleixen les Normes Tècniques particulars E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U., sol·licitant les oportunes autoritzacions administratives pertinents per a la seva construcció i posada en servei.

Reus, 3 de juny de 2024

El Tècnic
Ramon Rosselló González
Enginyer Tècnic Industrial
Col·legiat número 12882 CETIT



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

2 MEMÒRIA DE CÀLCULS

2.1 LÍNIA SUBTERRÀNIA AT

2.1.1 CÀLCULS ELÈCTRICS

2.1.1.1 CARACTERÍSTIQUES ELÈCTRIQUES DEL CONDUCTOR

Per a la realització dels càlculs justificatius s'han de tenir en compte les característiques del conductor que es detallen en la norma de referència informativa DND001 Cables aïllats per a xarxes aèries i subterrànies de Mitja Tensió fins a 30 kV.

Resistència del conductor

La resistència del conductor varia amb la temperatura de funcionament de la línia. S'adopta com a temperatura màxima del conductor en règim permanent 90 °C. L'increment de resistència en funció de la temperatura ve determinat per l'expressió:

$$R = R_{20\text{°C}} \cdot (1 + \alpha \cdot (\theta - 20\text{ °C}))$$

En que:

- α: Coeficient de temperatura de l'alumini, α = 0,00403 °C⁻¹,
- θ: Temperatura màxima del conductor, s'adopta el valor corresponent a 90 °C.
- R_{20°C}: Resistència del conductor a 20 °C.

Els valors de resistència per als valors indicats a la temperatura estàndard (20 °C) i màxima (90 °C) són:

Taula 1. Resistència dels conductors

Conductor	Secció nominal (mm2)	Resistència cable 12/20 kV (Ω/km)	Resistència cable 18/30 kV (Ω/km)
RH5Z1	150	0,206	0,264
	240	0,125	0,160
	400	0,0778	0,100

Reactància del cable

La reactància depèn de la geometria i disseny del conductor. Les reactàncies dels cables especificats per disposició les tres fases per un mateix tub i disposats en triangle són:



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

Taula 2. Reactància dels conductors

Conductor	Secció nominal (mm2)	Reactància cable 12/20 kV (Ω/km)	Reactància cable 18/30 kV (Ω/km)
RH5Z1	150	0,114	0,123
	240	0,106	0,114
	400	0,099	0,106

2.1.1.1.2 INTENSITATS MÀXIMES ADMISSIBLES PEL CABLE

2.1.1.1.2.1 INTENSITAT MÀXIMA ADMISSIBLE PEL CABLE EN SERVEI PERMANENT

Factor relatiu a cables enterrats sota tub en terrenys amb una temperatura diferent de 25°C (FCT)

A la taula 5 s'indiquen els factors de correcció F, de la Intensitat admissible per temperatures del terreny diferents de 25°C, en funció de la temperatura màxima assignada al conductor.

Temperatura °C, en servei permanent, θs	Temperatura del terreny, θt, en °C								
	10	15	20	25	30	35	40	45	50
90	1,11	1,07	1,04	1	0,96	0,92	0,88	0,83	0,78

2.1.1.1.2.2 INTENSITAT MÀXIMA

Com que la nova línia subterrània es connectarà a la xarxa de distribució existent es desconeixen els valors de la potència connectada. La secció dels conductors a instal·lar són imposats per l'estudi previ facilitat per E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U., sent la companyia subministradora l'encarregada de definir els trams oberts i tancats segons les seves necessitats d'exploatació d'aquesta.

D'acord amb la taula 6 del ITC-LAT 06, la intensitat màxima que suporta el cable RH5Z1 18/30 kV 240 Al en instal·lació enterrada sota tub és de 320 A.

Secció (mm²)	XLPE	
	Cu	Al
25	25	90
35	35	110
50	50	130
70	70	160
95	95	190
120	120	215
150	150	245
185	185	280



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

240	240	320
300	300	365
400	400	415

D'acord amb la taula 11 del ITC-LAT 06, degut a la profunditat, s'aplicarà un factor de correcció a la intensitat màxima admissible de 1.

Profunditat (m)	Cables enterrats de secció		Cables sota tub de secció	
	≤ 185 mm²	> 185 mm²	≤ 185 mm²	> 185 mm²
0,5	1,06	1,09	1,06	1,08
0,6	1,04	1,07	1,04	1,06
0,8	1,02	1,03	1,02	1,03
1	1	1	1	1
1,25	0,98	0,98	0,98	0,98
1,5	0,97	0,96	0,97	0,96
1,75	0,96	0,94	0,96	0,95
2	0,95	0,93	0,95	0,94
2,5	0,93	0,91	0,93	0,92
3	0,92	0,89	0,92	0,91

2.1.1.2.3 POTÈNCIA APARENT

Tenint en consideració la intensitat màxima admissible pels conductors, la caiguda de tensió i les seccions normalitzades, es calcularà la potència aparent màxima admissible que circularà per la línia:

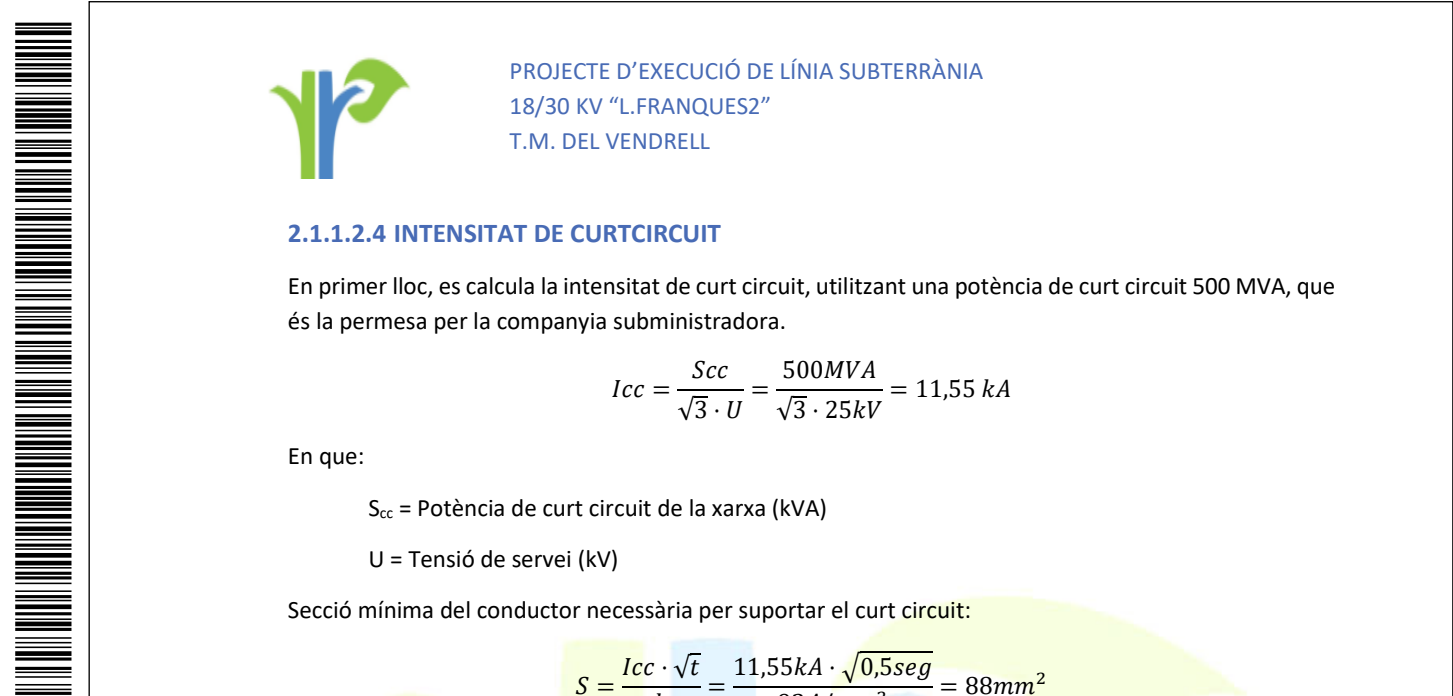
$$P_{aparent} = \sqrt{3} \cdot U \cdot I$$

En que:

U: Tensió de servei (kV)

I: Intensitat de línia (A)

Núm. Circuits	I màx. adm. Taula 6 [A]	Taula 11 Profunditat	Intensitat Final Admissible [A]	Potència aparent [kVA]	Densitat de corrent [A/mm^2]
1	320	1	320	13856,41	1,33





PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA

18/30 KV "L.FRANQUES2"

T.M. DEL VENDRELL

2.1.1.2.4 INTENSITAT DE CURTCIRCUIT

En primer lloc, es calcula la intensitat de curt circuit, utilitzant una potència de curt circuit 500 MVA, que és la permesa per la companyia subministradora.

$$I_{cc} = \frac{S_{cc}}{\sqrt{3} \cdot U} = \frac{500MVA}{\sqrt{3} \cdot 25kV} = 11,55 \text{ kA}$$

En que:

S_{cc} = Potència de curt circuit de la xarxa (kVA)

U = Tensió de servei (kV)

Secció mínima del conductor necessària per suportar el curt circuit:

$$S = \frac{I_{cc} \cdot \sqrt{t}}{k} = \frac{11,55kA \cdot \sqrt{0,5seg}}{93A/mm^2} = 88mm^2$$

En que:

t = Temps de duració de la falta (seg.)

k = Constant per a conductors de Al: 93 A/mm²

I_{cc} = Intensitat de curt circuit (kA)

$$S_{MÍN. C.C} = 88 \text{ mm}^2 < 240 \text{ mm}^2 = S_{INSTAL·LADA}$$

El cable RHZ1 18/30 kV 240 Al admet una intensitat de curt circuit de 31,57 kA, superior a la calculada.

2.1.1.3 CAIGUDA DE TENSIÓ

El càlcul de la caiguda de tensió, es realitza a partir de la següent fórmula:

$$u(\%) = \sqrt{3} \frac{I \cdot L}{10 \cdot U} (R_{20} \cdot \cos \phi + X \cdot \sin \phi)$$

u = Caiguda de tensió (%)

U = Tensió de servei (kV)

I = Intensitat (kA)

R_{20} = Resistència lineal a 20 °C (Ω/km)

L = Longitud (km)

X = Reactància (Ω/km)

Com que la nova línia subterrània es connectarà a la xarxa de distribució existent, es desconeixen els valors de la potència connectada. La secció dels conductors a instal·lar són imposats per l'estudi previ facilitat per E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U., sent la companyia subministradora l'encarregada de definir els trams oberts i tancats segons les seves necessitats d'explotació d'aquesta. No obstant es



ASSERR

Enginyeria i Assessoria Energètica

ASSERR TECHNICAL SERVICES S.L. – Enginyeria i Assessoria energètica

Passeig Prim 40, 7è 1ª – 43202 – REUS (Tarragona) Tel: 977.856.508

21



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

calcula la caiguda de tensió segons la intensitat màxima admissible dels conductors a instal·lar que per aquests trams serà:

	Tram-1
$u(\%)$	0,116

Es compleix que la caiguda de tensió no és superior al 7%.

2.1.1.4 PROTECCIONS

Per a la protecció contra sobreintensitats, curtcircuits i sobrecàrregues es complirà amb el que indica la ITC-LAT-06 apartat 7.1. De la mateixa forma per a la protecció contra sobretensions que indica l'apartat 7.2 de la mateixa ITC.

2.1.1.5 PÈRDUES DE POTÈNCIA

El càlcul de la pèrdua de potència en valor percentual, es realitza segons la següent fórmula:

$$P_p(\%) = \frac{P \cdot L \cdot R_{20}}{10 \cdot U^2 \cdot \cos^2 \varphi}$$

$P_p(\%)$ = Pèrdua de potència en valor percentual (%)

P = Potència a transportar (kW)

L = Longitud de la línia (km)

R_{20} = Resistència del conductor a 20 °C (Ω/km), inclòs l'efecte pell i l'efecte proximitat

U = Tensió nominal de la línia (kV)

A partir de la pèrdua de potència en valor percentual, s'obté la pèrdua de potència en valor absolut mitjançant la següent fórmula:

$$P_p = \frac{P_p(\%) \cdot P}{100}$$

P_p = Pèrdua de potència (kW)

$P_p(\%)$ = Pèrdua de potència en valor percentual (%)

P = Potència a transportar (kW)

A continuació, es calcula la pèrdua de potència tant en valor percentual com en valor absolut:

	Tram-1
$P_p(\%)$	0,1068
$P_p(kW)$	12,58



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

2.2 LÍNIA AÈRIA AT

2.2.1 CÀLCULS MECÀNICS

2.2.1.1 FENÒMENS VIBRATORIS

Per al càlcul, es considerarà un esforç diari mig (E.D.S.) no superior al 10 % de la càrrega de trencament del conductor.

2.1.1.1 Tibats I FLETXES DE L'ESTESA.

Els tibats pels diferents estats de temperatura i sobrecàrrega, es calculen a partir de la següent fórmula del canvi de condicions, que parteix del valor de E.D.S. seleccionat, mantenint-lo constant per a tots les obertures a la temperatura de 15 °C.

$$\frac{a^2}{24} \cdot \left(\frac{P_1^2}{T_1^2} - \frac{P_2^2}{T_2^2} \right) = \delta \cdot (\theta_1 - \theta_2) + (T_1 - T_2) \cdot \frac{1}{E \cdot s}$$

sent:

a = Longitud horitzontal del vànol (m)

T1 = Tensió inicial del conductor (daN)

T2 = Tensió final del conductor (daN)

P1 = Pes unitari inicial del conductor (daN)

P2 = Pes unitari final del conductor (daN)

δ = Coeficient de dilatació lineal del conductor

θ1 = Temperatura inicial del conductor (°C)

θ2 = Temperatura final del conductor (°C)

E = Modulo de elasticitat del conductor (daN/mm2)

s = Secció del conductor (mm2)

Les fletxes es determinen mitjançant l'equació:

$$f = \frac{a^2 \cdot p}{8 \cdot T}$$

sent:

a = Longitud horitzontal del vano (m)

p = peso del conductor (daN)

T = Tensió total del conductor (daN)

Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 254 de 358

SIGNATURES
1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

2.2.1.2 SUPORTS

Es calculen segons les hipòtesis del R.L.A.T. en la seva ITC-LAT 07 que siguin d'aplicació. En aquest cas són:

- 1ª hipòtesi: vent.
- 2ª hipòtesi: gel.
- 3ª hipòtesi: desequilibri de traccions.
- 4ª hipòtesi: trencament de conductors.

Es considera la zona del tipus B, és a dir, la instal·lació es troba a una altura superior a 500 m respecte el nivell del mar, i es consideren les accions del propi pes del conductor i una sobrecàrrega de vent. La temperatura de càlcul és de -5 °C ; i la hipòtesi de gel a una temperatura de -15°C

- 1ª hipòtesi: vent.

L'esforç útil mínim es determina en funció de la tensió màxima i de la sobrecàrrega deguda a la sobrepressió del vent en la semi-vànel.

$$F = \sqrt{F_T^2 + F_V^2}$$

$$F_T = n \cdot p_v \cdot d \cdot a \quad F_V = n \cdot T$$

sent:

n = Nº de conductors.

p_v = Pressió del vent sobre els conductors (kg/m²).

d = Diàmetre dels conductors (m).

a = Obertura a causa del vent (semisuma de les obertures concurrents a un suport) (m).

T = Tensió màxima a -5°C més vent.

- 2ª hipòtesi: gel.

En la Zona "B" els conductors es consideraran sotmesos a la sobrecàrrega de gel de valor: 0,18xvd daN per metre lineal, essent d el diàmetre del conductor en mil·límetres.

- 3ª hipòtesi: desequilibri de traccions.

Per línies de tensió nominal o inferior a 66kV se considerarà pel desequilibri de traccions, un esforç longitudinal equivalent al 7% de les traccions unilaterals de tots els conductors. Aquest esforç es podrà considerar distribuït en l'eix del suport a l'alçada dels punts de fixació dels conductors. Els suports en angle amb cadena d'aïllament de suspensió es valorarà l'esforç d'angle creat per aquesta circumstància.

Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 255 de 358

SIGNATURES

1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

En suports en alineació i d'angle amb cadenes de suspensió:

Es considerarà un esforç equivalent al 15% de les traccions unilaterals de tots els conductors.

En suports final de línia:

Es considerarà un esforç igual al 100% de les traccions de tots els conductors. Considerant aplicat cada esforç en el punt de fixació de cada conductor. Es tindrà en compte peritament la torsió a que aquests esforços poden ocasionar.

- 4ª hipòtesi: Trencament de conductors.

Es calcula el moment torsió que correspon al trencament del conductor en l'oscil·lació més desfavorable:

$$M_t = T \cdot L$$

sent:

T = Tensió màxima que concorre al suport (DaN).

L = Distància del punt d'aplicació de l'esforç a l'eix del suport (m).



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

TENSIÓN DE LA LÍNEA: 25 kV
APOYO Nº: T.1
APOYO FINAL DE LÍNEA
ZONA DE CÁLCULO: A
ÁNGULO APOYO 0
VELOCIDAD VIENTO (km/h) 160
SEGURIDAD REFORZADA: NO

DATOS

ÁNGULO	LONG. VANO (m)	CONDUCTOR	Nº. COND.	E.D.S. (%)	TENSE MÁX. (kg)	COEF. SEG.	FLECHA MÁX. (m)	Dmín. COND. (m)	Sobrecarga Viento (kg/m)	Ángulo Oscilación
0	80	LA-110	3	7	905,19	4,86	1,59	1,05	1,51	73,95

RESULTADOS

1ª HIPÓTESIS, VIENTO (T = -5 °C + Viento)

Sobrecarga Viento: 1,505 kg/m
Angulo Oscilación: 73,95 grados
Resultante de Viento (Rv): 180,63 kg
Resultante Tracc. Long. (Tx): 2715,57 kg
Resultante Tracc. Transv. (Ty) 0,00 kg

2ª HIPÓTESIS, HIELO (T = -15 ó -20 °C + Hielo, ZONAS B y C)

Sobrecarga Hielo: 0,000 kg/m
Resultante Tracc. Long. (Tx): 0,00 kg
Resultante Tracc. Transv. (Ty) 0,00 kg

3ª HIPÓTESIS (Desequilibrio de Tracciones)

No Procede

4ª HIPÓTESIS (Rotura de Conductores)

Armado TRIANGULO Longitud Semicruceta: 1,50
Momento de Torsión: 1357,79 kg

APOYO SELECCIONADO CN-3000

Esf. Prim.= 3000
Esf. Sec.= 3000
Esf. Tors.= 1400

Esf. Prit Esf. Sec.

VIENTO $\frac{2.716}{3.000}$ $\frac{181}{3000}$ 0,965

HIELO: $\frac{0}{3.000}$ $\frac{0}{3000}$ 0

Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 257 de 358

SIGNATURES
1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCADIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

Reus, 3 de juny de 2024

El Tècnic
Ramon Rosselló González
Enginyer Tècnic Industrial
Col·legiat número 12882 CETIT



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Urbanisme	REFERÈNCIA GURB2024000236
Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9 Origen: Administració Identificador document original: 71231793 Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32 Pàgina 258 de 358	SIGNATURES 1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCADIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024 3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024	



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

3 PRESSUPOST





AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

PRESSUPOST

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01	LSMT OBRA CIVIL			
01.01	m Tall serra disc paviment formigó/peces formigó h>=15 cm Tall amb serra de disc de paviments existents de formigó o peces de formigó, de com a mínim 15 cm de fondària.Tot inclòs.	30,000	14,47	434,10
01.02	m Tall serra disc paviment mescla bituminosa h>=15 cm Tall amb serra de disc de paviments existents de mescla bituminosa de com a mínim 15 cm de fondària.Tot inclòs.	30,000	14,47	434,10
01.03	m2 Demolició Paviment de mescla bituminosa Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics.	13,500	4,26	57,51
01.04	m2 Enderroc i reposició paviment de formigó amb formigó Enderroc i reposició de paviment de peces de formigó de 30x30x5 model Sibeta de "Julià" o similar vorera existent,. Inclou enderroc del formigó, càrrega del material de demolició per al seu transport, eposició de les capes supor, i subministrament i reposició del paviment t. Tot inclòs completament acabat.	101,900	53,21	5.422,10
01.05	PA Partida alçada a justificar per el desplaçament d'equips i la reposició de totes les marques de vial Partida alçada a justificar per el desplaçament d'equips i la reposició de totes les marques de vials afectades per les obres.	1,000	816,00	816,00
01.06	m Enderroc i reposició de la vorada corba prefabricada de formigó, fins a radis de 5 m amb rigola de Enderroc i reposició de la vorada corba prefabricada de formigó, fins a radis de 5 m amb rigola de 30x30x8 cm. Inclou subministrament, col·locació de la vorada amb base de formigó HM-20 i la rigola amb morter sobre base de formigó, i p.p. de peces especials. Tot inclòs, completament acabat.	4,000	38,56	154,24
01.07	m3 Excav.rasa,amp:fins a 1m,fond.=fins a 2m,terreny compactat,retroexcavadora+càrrega mec. Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny roca, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat	115,990	22,68	2.630,65
01.08	m Canal. MT PE doble capa,DN=200mm, 2 tubs MT rebl.form. banda seny. fil guia+pp unions+sep+obt. Canalitzacions elèctriques de MT amb tubs de polietilè de doble capa, llisa la interior i corrugada la exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, amb 2 tubs per a 1 circuits de Mitja Tensió, reblert amb formigó fins a 8 cm per sobre de la generatriu del tub superior, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	20,000	40,66	813,20
01.09	m Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=200mm,40J,450N,p/canal.soterrada Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades. Subministrament i instal·lació en rasa	221,000	18,67	4.126,07
01.10	m3 Sorra riu rentada,0.1 a 0.5mm,granel,escamp.retro.petita+m.man. Sorra de riu rentada de granulometria 0.1 a 0.5 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals	37,128	73,51	2.729,28
01.11	m Banda cont.seny. a=30cm, PP Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè, subministrament i col·locació	482,000	0,28	134,96



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

PRESSUPOST

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.12	u Placa de plàstic per a protecció de cables subterranis Placa de plàstic lliure d'halogens per a protecció de cables subterranis de 250 mm d'ample i 1000 mm de longitud rotulada en català segons especificacions tècniques Endesa subministrament i col·locació	442,000	3,49	1.542,58
01.13	m3 Estesa+picon.sòl adeq.aportació,g<=25cm,95%,PM,picó,dessec. Estesa i piconatge de sòl adequat d'aportació, en tongades de 25 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant picó vibrant petit, i essent necessària la dessecació	102,800	19,31	1.985,07
01.14	m2 Fresatge de 6 cm de gruix de capa de paviment bituminós existent. Fresatge de paviment asfàltic amb un gruix d'1 a 6 cm en encaixos, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compressor, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada	30,000	6,11	183,30
01.15	m2 Reposició de Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC22 Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment	30,000	34,71	1.041,30

TOTAL 01 22.504,46



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

PRESSUPOST

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
02	LSMT XARXA ELECTRICA			
02.01	m Conductor mitja tensió Al 3x1x240 mm2 (1circuit), sota tub Conductor mitja tensió de 3x1x240 mm2 Alumini. AT RHZ1 18/30 kV In- clou subministrament i col·locació sota tub. Tot inclòs.	241,000	81,54	19.651,14
02.02	m Conductor mitja tensió Al 3x1x240 mm2 (1circuit), directament soterrat Conductor mitja tensió de 3x1x240 mm2 Alumini. AT RHZ1 18/30 kV In- clou subministrament i col·locació directament soterrat. Tot inclòs.	17,000	75,54	1.284,18
02.03	U Assaig tripolar de control de qualitat de cable subterrani de MT Assaig tripolar de control de qualitat de cable subterrani de MT fins a 30kV, descarregues parcials a 70 kV mesures d'aïllament i emissió d'infor- me amb els resultats.	3,000	479,91	1.439,73
TOTAL 02.....				22.375,05



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

PRESSUPOST

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
03	LÍNIA AÈRIA MT			
03.01	Suport de Gelosia CN-3000 18m amb conversió Subministrament i col·locació de nova torre metàl·lica C-3000 de 18m amb conversió. inclou: - Obra civil excavació i formigonat de la cimentació del Suport - Muntatge del Suport i tots els ferratges, aïlladors, peces d'ancoratge, anti-escalada, bancada, etc... necessaris per a la instal·lació de la torre amb conversió, els ponts i les seves connexions Segons normativa E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales i segons planols del projecte.	1,000	13.375,39	13.375,39
03.02	Seccionador SF6 Telecomanat Subministrament i instal·lació de nou seccionador SF6 amb telecomandament, inclou tots els ferratges necessaris per la seva instal·lació en Suport metàl·lic així com les seves connexions. Segons normativa E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales	1,000	14.046,26	14.046,26
TOTAL 03.....				27.421,65



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

PRESSUPOST

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
04	LSMT SERVEIS AFECTATS			
04.01	u Tramitacions (TIC) Tramitacions (TIC)	1,000	464,23	464,23
04.02	PA Partida alçada a justificar per la realització de proteccions amb altres serveis Partida alçada a justificar per la realització de proteccions mecàniques especials en cas de no poder mantenir les distàncies reglamentàries amb altres serveis: Clavegueram, gas, telefonia, aigua potable i enllumenat públic	1,000	816,00	816,00
04.03	u Cala 1x1m,localització serveis h<1,30m,obra civil,s/reposició paviment Cala 1x1m,localització serveis h<1,30m,obra civil,s/reposició paviment	4,000	244,40	977,60
TOTAL 04.....				2.257,83



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

PRESSUPOST

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
05	ALTRES PARTIDES			
05.01	PA Partida alçada a justificar d'obres imprevistes durant l'execució Partida alçada a justificar d'obres imprevistes durant l'execució	1,000	3.570,00	3.570,00
05.02	u Acta Creuament i paral·lels amb altres serveis D120 Acta Creuament i paral·lels amb altres serveis D120 amb fotografies	1,000	193,80	193,80
05.03	u Marcar, mesurar, confeccionar plànols As-Built amb ref. topogràfiques Marcar, mesurar, confeccionar plànols As-Built amb ref. topogràfiques amb coordenades UTM en cada arqueta i diferents punts de la línia. Entregat en format digital i editable.	1,000	1.202,58	1.202,58
05.04	u Certificat final d'obra (CFO) i tramits documentació final d'obra Certificat final d'obra (CFO) i tramits documentació final d'obra	1,000	1.020,00	1.020,00
TOTAL 05.....				5.986,38

AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

PRESSUPOST

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
06	SEGURETAT I SALUT			
06.01	Proteccions Individuals			
06.01.01	u Parella de botes dielèctriques Parella de botes dielèctriques	2,000	61,85	123,70
06.01.02	u Parella de guants aïllants fins a 26500 V, homologats segons UNE-EN 420 Parella de guants aïllants fins a 26500 V, homologats segons UNE-EN 420	2,000	73,37	146,74
06.01.03	u Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb mun Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb mun	3,000	9,84	29,52
06.01.04	u Faixa de protecció dorslumar Faixa de protecció dorslumar	2,000	23,69	47,38
06.01.05	u Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	10,000	0,72	7,20
06.01.06	u Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g homologat Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g homologat	2,000	6,05	12,10
06.01.07	u Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 3 Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 3	5,000	15,24	76,20
06.01.08	u Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferrame Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferrame	2,000	117,66	235,32
06.01.09	u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruï Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruï	4,000	20,15	80,60
06.01.10	u Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensi Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensi	4,000	21,62	86,48
06.01.11	u Parella de botes de seguretat resistents a la humitat Parella de botes de seguretat resistents a la humitat	5,000	20,98	104,90
06.01.12	u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE- Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-	10,000	8,82	88,20



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

PRESSUPOST

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
06.01.13	u Jaqueta ignífuga per a treball en instal·lacions elèctriques en tensió, sense elements metàl·lics, h Jaqueta ignífuga per a treball en instal·lacions elèctriques en tensió, sense elements metàl·lics, h	2,000	84,46	168,92
06.01.14	u Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butx Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butx	2,000	20,13	40,26
TOTAL 06.01				1.247,52
06.02	Proteccions col·lectives			
06.02.01	ut Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmuntatge inclòs. Article: ref. K360Y001 de Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmuntatge inclòs. Article: ref. K360Y001 de	1,000	160,20	160,20
06.02.02	ut Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària d Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària d	1,000	26,46	26,46
06.02.03	ut Verificador absència tensió BT Verificador absència tensió BT	1,000	132,60	132,60
06.02.04	ut Cisalla cable subterrani amb p.t. Cisalla cable subterrani amb p.t.	1,000	1.229,10	1.229,10
06.02.05	ut Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i	2,000	45,37	90,74
06.02.06	ml Tanca de plàstic de contenció de vianants de 1 m. d'alçada, inclou suports, col·locació i desmuntatge Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i	100,000	2,07	207,00
06.02.07	ml Tanca metàl·lica Tanca metàl·lica	15,000	3,89	58,35
06.02.08	ut Farmaciola amb reposició mensual de tot el material durant el temps d'execució de l'obra, així com l Farmaciola amb reposició mensual de tot el material durant el temps d'execució de l'obra, així com l	2,000	40,90	81,80
06.02.09	ml Tanca lluminosa intermitent, inclou suport, connexions, consums elèctrics, part proporcional del ca Tanca lluminosa intermitent, inclou suport, connexions, consums elèctrics, part proporcional del ca	50,000	2,73	136,50
06.02.10	ut Conjunt d'elements de protecció col·lectiva en els recorreguts dels vehicles per senyalitzar rases i Conjunt d'elements de protecció col·lectiva en els recorreguts dels vehicles per senyalitzar rases i	5,000	147,59	737,95
TOTAL 06.02				2.860,70



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

PRESSUPOST

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
06.03	Control de seguretat, formació i medicina			
06.03.01	h Formació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra Formació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra	2,000	20,67	41,34
06.03.02	ut Reconeixement mèdic Reconeixement mèdic	4,000	45,90	183,60
06.03.03	h Vigilant de Seguretat i salut Vigilant de Seguretat i salut	100,000	20,66	2.066,00
TOTAL 06.03.....				2.290,94
TOTAL 06.....				6.399,16



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

PRESSUPOST

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
07	GESTIO DE RESIDUS			
07.01	Classificació			
07.01.01	m3 Classif.obra residus construcció/demolició/construcció/demolició,m.man. Classif.obra residus construcció/demolició/construcció/demolició,m.man.	169,300	21,28	3.602,70
TOTAL 07.01				3.602,70
07.02	Trasport Residus			
07.02.01	m3 Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,camió transp.,7t,rec.més de 15 i fins a 20km Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,camió transp.,7t,rec.més de 15 i fins a 20km	78,620	35,36	2.780,00
TOTAL 07.02				2.780,00
07.03	Disposició dels Residus			
07.03.01	m3. Deposició controlada residus formigó inerts 1,50 T/m³ Deposició controlada residus formigó inerts 1,50 T/m³	71,250	23,72	1.690,05
07.03.02	m3. Deposició controlada residus plàstic no especials 0,035 T/m³ Deposició controlada residus plàstic no especials 0,035 T/m³	1,000	0,04	0,04
07.03.03	m3. Deposició controlada residus mescla bituminosa 1,50 T/m³ Deposició controlada residus mescla bituminosa 1,50 T/m³	7,370	11,48	84,61
07.03.04	m3. Deposició controlada residus fusta no especials 0,19 T/m³ Deposició controlada residus fusta no especials 0,19 T/m³	1,000	6,20	6,20
07.03.05	m3. Deposició controlada residus paper/cartró no especials 0,04 T/m³ Deposició controlada residus paper/cartró no especials 0,04 T/m³	1,000	0,04	0,04
TOTAL 07.03				1.780,94
TOTAL 07				8.163,64
TOTAL				95.108,17

AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AMIDAMENTS

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01	LSMT OBRA CIVIL					
01.01	m Tall serra disc paviment formigó/peces formigó h>=15 cm Tall amb serra de disc de paviments existents de formigó o peces de formigó, de com a mínim 15 cm de fondària.Tot inclòs. Secció B-B'	2	15,000			30,000 30,000
01.02	m Tall serra disc paviment mescla bituminosa h>=15 cm Tall amb serra de disc de paviments existents de mescla bituminosa de com a mínim 15 cm de fondària.Tot inclòs. Secció B-B'	2	15,000			30,000 30,000
01.03	m2 Demolició Paviment de mescla bituminosa Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics. Secció B-B'	1	15,000	0,900		13,500 13,500
01.04	m2 Enderroc i reposició paviment de formigó amb formigó Enderroc i reposició de paviment de peces de formigó de 30x30x5 model Sibeta de "Julia" o similar vorera existent,. Inclou enderroc del formigó, càrrega del material de demolició per al seu transport, eposició de les capes supor, i subministrament i reposició del paviment t. Tot inclòs completament acabat. Secció A-A' Secció B-B'	1 1	221,000 15,000	0,400 0,900		88,400 13,500 101,900
01.05	PA Partida alçada a justificar per el desplaçament d'equips i la reposició de totes les marques de vial Partida alçada a justificar per el desplaçament d'equips i la reposició de totes les marques de vials afectades per les obres. Partida Alçada	1				1,000 1,000
01.06	m Enderroc i reposició de la vorada corba prefabricada de formigó, fins a radis de 5 m amb rigola de Enderroc i reposició de la vorada corba prefabricada de formigó, fins a radis de 5 m amb rigola de 30x30x8 cm. Inclou subministrament, col·locació de la vorada amb base de formigó HM-20 i la rigola amb morter sobre base de formigó, i p.p. de peces especials. Tot inclòs, completament acabat. Vorera secció A-A'	1	4,000			4,000 4,000
01.07	m3 Excav.rasa,amp:fins a 1m,fond.=fins a 2m,terreny compactat,retroexcavadora+càrrega mec. Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny roca, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat Secció A-A' Secció B-B' Secció C-C'	1 1 1	221,00 15,00 5,00	0,50 0,50 0,50	0,95 1,15 0,95	104,98 8,63 2,38 115,990
01.08	m Canal. MT PE doble capa,DN=200mm, 2 tubs MT rebl.form. banda seny. fil guia+pp unions+sep+obt. Canalitzacions elèctriques de MT amb tubs de polietilè de doble capa, llisa la interior i corrugada la exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, amb 2 tubs per a 1 circuits de Mitja Tensió, reblert amb formigó fins a 8 cm per sobre de la generatriu del tub superior, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors Rasa Tubulars	1	20,00			20,00 20,000

AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AMIDAMENTS

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.09	m Tub corbable corrugat PE, doble capa, DN=200mm, 40J, 450N, p/canal soterrada Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades. Subministrament i instal·lació en rasa					
	Secció A-A'	1	221,00			221,00
						221,000
01.10	m3 Sorra riu rentada, 0.1 a 0.5mm, granel, escamp. retro. petita + m.man. Sorra de riu rentada de granulometria 0.1 a 0.5 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals					
	Secció A-A'	1	221,000	0,500	0,460	50,830
	Tubulars	-2	221,000	0,031		-13,702
						37,128
01.11	m Banda cont.seny. a=30cm, PP Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè, subministrament i col·locació					
	Secció A-A'	2	221,00			442,00
	Secció B-B'	2	15,00			30,00
	Secció C-C'	2	5,00			10,00
						482,000
01.12	u Placa de plàstic per a protecció de cables subterranis Placa de plàstic lliure d'halògens per a protecció de cables subterranis de 250 mm d'ample i 1000 mm de longitud rotulada en català segons especificacions tècniques Endesa subministrament i col·locació					
	Secció A-A'	2	221,00			442,00
						442,000
01.13	m3 Estesa + picon. sòl adeq. aportació, g<=25cm, 95%, PM, picó, dessec. Estesa i piconatge de sòl adequat d'aportació, en tongades de 25 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant picó vibrant petit, i essent necessària la dessecació					
	Secció A-A'	1	221,00	0,50	0,40	44,20
	Secció B-B'	1	15,00	0,50	0,46	3,45
	Secció C-C'	1	5,00	0,50	0,46	1,15
	Taluç desnivell vorera	0,5	90,00	2,00	0,60	54,00
						102,800
01.14	m2 Fresatge de 6 cm de gruix de capa de paviment bituminós existent. Fresatge de paviment asfàltic amb un gruix d'1 a 6 cm en encaixos, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compressor, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada					
	Secció B-B'	1	15,00	2,00		30,00
						30,000
01.15	m2 Reposició de Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC22 Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf PMB 25/55-65 (BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment					
	Secció B-B'	1	15,00	2,00		30,00
						30,000



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AMIDAMENTS

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
02	LSMT XARXA ELECTRICA					
02.01	m Conductor mitja tensió Al 3x1x240 mm2 (1circuit), sota tub Conductor mitja tensió de 3x1x240 mm2 Alumini. AT RHZ1 18/30 kV In- clou subministrament i col·locació sota tub. Tot inclòs.					
	Secció B-B'	1	15,000			15,000 1
	Secció C-C'	1	5,000			5,000
	Secció A-A'	1	221,000			221,000
						241,000
02.02	m Conductor mitja tensió Al 3x1x240 mm2 (1circuit), directament soterrat Conductor mitja tensió de 3x1x240 mm2 Alumini. AT RHZ1 18/30 kV In- clou subministrament i col·locació directament soterrat. Tot inclòs.					
	Coques	1	17,00			17,00
						17,000
02.03	U Assaig tripolar de control de qualitat de cable subterrani de MT Assaig tripolar de control de qualitat de cable subterrani de MT fins a 30kV, descarregues parcials a 70 kV mesures d'aïllament i emissió d'infor- me amb els resultats.					
	Assajos	3				3,000
						3,000



AMIDAMENTS

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
03	LÍNIA AÈRIA MT					
03.01	Suport de Gelosia CN-3000 18m amb conversió Subministrament i col·locació de nova torre metàl·lica C-3000 de 18m amb conversió. inclou: - Obra civil excavació i formigonat de la cimentació del Suport - Muntatge del Suport i tots els ferratges, aïlladors, peces d'ancoratge, anti-escalada, bancada, etc... necessaris per a la instal·lació de la torre amb conversió, els ponts i les seves connexions Segons normativa E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales i segons planols del projecte.					
	Suport C3000 18m	1				1,00
						1,000
03.02	Seccionador SF6 Telecomanat Subministrament i instal·lació de nou seccionador SF6 amb telecomandament, inclou tots els ferratges necessaris per la seva instal·lació en Suport metàl·lic així com les seves connexions. Segons normativa E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales					
	Sccionador telecomanat	1				1,00
						1,000



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AMIDAMENTS

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
04	LSMT SERVEIS AFECTATS					
04.01	u Tramitacions (TIC) Tramitacions (TIC)					
	TIC	1				1,00
						1,000
04.02	PA Partida alçada a justificar per la realització de proteccions amb altres serveis Partida alçada a justificar per la realització de proteccions mecàniques especials en cas de no poder mantenir les distàncies reglamentàries amb altres serveis: Clavegueram, gas, telefonia, aigua potable i enllumenat públic					
	Partida Alçada	1				1,000
						1,000
04.03	u Cala 1x1m,localització serveis h<1,30m,obra civil,s/reposició paviment Cala 1x1m,localització serveis h<1,30m,obra civil,s/reposició paviment					
	Cala Localitzacio serveis	4				4,00
						4,000



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AMIDAMENTS

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
05	ALTRES PARTIDES					
05.01	PA Partida alçada a justificar d'obres imprevistes durant l'execució Partida alçada a justificar d'obres imprevistes durant l'execució					
	PA Alçada Obres imprevistes	1				1,00
						1,000
05.02	u Acta Creuament i paral·lels amb altres serveis D120 Acta Creuament i paral·lels amb altres serveis D120 amb fotografies					
	Acta D120	1				1,00
						1,000
05.03	u Marcar, mesurar, confeccionar plànols As-Built amb ref. topogràfiques Marcar, mesurar, confeccionar plànols As-Built amb ref. topogràfiques amb coordenades UTM en cada arqueta i diferents punts de la línia. Entregat en format digital i editable.					
	Rasa	1				1,000
						1,000
05.04	u Certificat final d'obra (CFO) i tramits documentació final d'obra Certificat final d'obra (CFO) i tramits docuemtnació final d'obra					
	CFO	1				1,00
						1,000

AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AMIDAMENTS

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
06	SEGURETAT I SALUT					
06.01	Proteccions Individuals					
06.01.01	u Parella de botes dielèctriques Parella de botes dielèctriques					
	Parella de botes dielèctriques	2				2,00
						2,000
06.01.02	u Parella de guants aillants fins a 26500 V, homologats segons UNE-EN 420 Parella de guants aillants fins a 26500 V, homologats segons UNE-EN 420					
	Parella de guants aillants fins a 26500 V, homologats segons UNE	2				2,00
						2,000
06.01.03	u Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb mun Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb mun					
	Ulleres Seguretat	3				3,00
						3,000
06.01.04	u Faixa de protecció dorslumber Faixa de protecció dorslumber					
	Faixa de protecció dorslumber	2				2,00
						2,000
06.01.05	u Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405					
	Mascareta	10				10,00
						10,000
06.01.06	u Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g homologat Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g homologat					
	Casc Seguretat	2				2,00
						2,000
06.01.07	u Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 3 Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 3					
	Protecció auditiu	5				5,00
						5,000
06.01.08	u Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferrame Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferrame					
	Cinturó Seguretat	2				2,00
						2,000
06.01.09	u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruï Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruï					
	Impermeable amb Jaqueta	4				4,00
						4,000

AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AMIDAMENTS

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
06.01.10	u Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensi Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensi Parella de Guants	4				4,00 4,000
06.01.11	u Parella de botes de seguretat resistent a la humitat Parella de botes de seguretat resistent a la humitat Parella de botes	5				5,00 5,000
06.01.12	u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE- Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE- Armilla refelectant	10				10,00 10,000
06.01.13	u Jaqueta ignífuga per a treball en instal·lacions elèctriques en tensió, sense elements metàl·lics, h Jaqueta ignífuga per a treball en instal·lacions elèctriques en tensió, sense elements metàl·lics, h Jaqueta ignífuga	2				2,00 2,000
06.01.14	u Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butx Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butx Granota de Treball	2				2,00 2,000
06.02	Proteccions col·lectives					
06.02.01	ut Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmuntatge inclòs. Article: ref. K360Y001 de Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmuntatge inclòs. Article: ref. K360Y001 de Transformador de Seguretat	1				1,00 1,000
06.02.02	ut Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària d Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària d Piqueta terra	1				1,00 1,000
06.02.03	ut Verificador absència tensió BT Verificador absència tensió BT Verificador absència tensió BT	1				1,00 1,000
06.02.04	ut Cisalla cable subterrani amb p.t. Cisalla cable subterrani amb p.t. Cisalla cable subterrani amb p.t.	1				1,00 1,000

AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AMIDAMENTS

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
06.02.05	ut Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i Extintor Pols Seca		2			2,00 2,000
06.02.06	ml Tanca de plàstic de contenció de vianants de 1 m. d'alçada, inclou suports, col.locació i desmuntatg Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i Tanca		100			100,00 100,000
06.02.07	ml Tanca metàl.lica Tanca metàl.lica Tanca		15			15,00 15,000
06.02.08	ut Farmaciola amb reposició mensual de tot el material durant el temps d'execució de l'obra, així com l Farmaciola amb reposició mensual de tot el material durant el temps d'execució de l'obra, així com l Farmaciola		2			2,00 2,000
06.02.09	ml Tanca lluminosa intermitent, inclous suport, connexions, consums elèctrics, part proporcional del ca Tanca lluminosa intermitent, inclous suport, connexions, consums elèctrics, part proporcional del ca Tanca lluminosa		50			50,00 50,000
06.02.10	ut Conjunt d'elements de protecció col.lectiva en els recorreguts dels vehicles per senyalitzar rases i Conjunt d'elements de protecció col.lectiva en els recorreguts dels vehicles per senyalitzar rases i Senyalització Varies		5			5,00 5,000
06.03	Control de seguretat, formació i medicina					
06.03.01	h Formació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra Formació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra Formació		2			2,00 2,000
06.03.02	ut Reconeixement mèdic Reconeixement mèdic		4			4,00 4,000
06.03.03	h Vigilant de Seguretat i salut Vigilant de Seguretat i salut Vigilant Seguretat i Salut		100			100,00 100,000



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AMIDAMENTS

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
07	GESTIO DE RESIDUS					
07.01	Classificació					
07.01.01	m3 Classif.obra residus construcció/demolició/construcció/demolició,m.man. Classif.obra residus construcció/demolició/construcció/demolició,m.man.					
	Demolició Voreres i Formigó	1	54,81	1,00	1,00	71,25 1.3
	Demolició Asfalt	1	5,67	1,00	1,00	7,37 1.3
	Terres Excavació Rasa	1	69,75	1,00	1,00	90,68 1.3
						169,300
07.02	Trasport Residus					
07.02.01	m3 Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,camió transp.,7t,rec.més de 15 i fins a 20km Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,camió transp.,7t,rec.més de 15 i fins a 20km					
	Demolició Voreres i Formigó	1	54,81			71,25 1.3
	Demolició Asfalt	1	5,67			7,37 1.3
						78,620
07.03	Disposició dels Residus					
07.03.01	m3. Deposició controlada residus formigó inerts 1,50 T/m³ Deposició controlada residus formigó inerts 1,50 T/m³					
	Demolició Voreres i Formigó	1	54,81			71,25 1.3
						71,250
07.03.02	m3. Deposició controlada residus plàstic no especials 0,035 T/m³ Deposició controlada residus plàstic no especials 0,035 T/m³					
	Plàstics	1				1,00
						1,000
07.03.03	m3. Deposició controlada residus mescla bituminosa 1,50 T/m³ Deposició controlada residus mescla bituminosa 1,50 T/m³					
	Demolició Asfalt	1	5,67			7,37 1.3
						7,370
07.03.04	m3. Deposició controlada residus fusta no especials 0,19 T/m³ Deposició controlada residus fusta no especials 0,19 T/m³					
	Fusta	1				1,00
						1,000
07.03.05	m3. Deposició controlada residus paper/cartró no especials 0,04 T/m³ Deposició controlada residus paper/cartró no especials 0,04 T/m³					
	Paper i cartró	1	1,00	1,00	1,00	1,00
						1,000



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

PARTIDES (PRESSUPOST)

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	/ UT.	▼	%	Σ
FGK2I01011	Conductor mitja tensió Al 3x1x240 mm2 (1circuit), sota tub Conductor mitja tensió de 3x1x240 mm2 Alumini. AT RHZ1 18/30 kV Inclou subministrament i col·locació sota tub. Tot inclòs.	241,000 m		79,94	19.265,54	20,66	20,66
010302	Seccionador SF6 Telecomanat Subministrament i instal·lació de nou seccionador SF6 amb telecomandament, inclou tots els ferratges necessaris per la seva instal·lació en Suport metàl·lic així com les seves connexions. Segons normativa E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales	1,000		13.770,84	13.770,84	14,77	35,43
010301	Suport de Gelosia CN-3000 18m amb conversió Subministrament i col·locació de nova torre metàl·lica C-3000 de 18m amb conversió. inclou: - Obra civil excavació i formigonat de la cimentació del Suport - Muntatge del Suport i tots els ferratges, aïlladors, peces d'ancoratge, anti-escalada, bancada, etc... necessaris per a la instal·lació de la torre amb conversió, els ponts i les seves connexions Segons normativa E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales i segons plans del projecte.	1,000		13.113,13	13.113,13	14,06	49,50
F9GRIR11	Enderroc i reposició paviment de formigó amb formigó Enderroc i reposició de paviment de peces de formigó de 30x30x5 model Sibeta de "Julià" o similar vorera existent,. Inclou enderroc del formigó, càrrega del material de demolició per al seu transport, eposició de les capes supor, i subministrament i reposició del paviment t. Tot inclòs completament acabat.	101,900 m2		52,17	5.316,12	5,70	55,20
TUBULARS	Tub corbale corrugat PE, doble capa, DN=200mm, 40J, 450N, p/canal soterrada Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades. Subministrament i instal·lació en rasa	221,000 m		18,30	4.044,30	4,34	59,53
P2R2-EU9S	Classif.obra residus construcció/demolició/construcció/demolició,m.man. Classif.obra residus construcció/demolició/construcció/demolició,m.man.	169,300 m3		20,86	3.531,60	3,79	63,32
010815000	Partida alçada a justificar d'obres imprevistes durant l'execució Partida alçada a justificar d'obres imprevistes durant l'execució	1,000 PA		3.500,00	3.500,00	3,75	67,08
P2R6-4I4Q	Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus, camió transp.,7t,rec.més de 15 i fins a 20km Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus, camió transp.,7t,rec.més de 15 i fins a 20km	78,620 m3		34,67	2.725,76	2,92	70,00
PR35-8RWG	Sorra riu rentada,0.1 a 0.5mm,granel,escamp.retro.petita+m.man. Sorra de riu rentada de granulometria 0.1 a 0.5 mm, subministrada a granel i escampada amb	37,128 m3		72,07	2.675,81	2,87	72,87



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

PARTIDES (PRESSUPOST)

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	/ UT.	▼	%	Σ
P221C-DYZO	retroexcavadora petita i mitjans manuals Excav.rasa,amp.fins a 1m,fond.=fins a 2m,terreny compactat,retroexcavadora+càrrega mec. Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny roca, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat	115,990 m3		22,24	2.579,62	2,77	75,64
H16F1009	Vigilant de Seguretat i salut Vigilant de Seguretat i salut	100,000 h		20,25	2.025,00	2,17	77,81
P2252-549B	Estesa+picon.sòl adeq.aportació,g<=25cm,95%,PM,picó,dessec. Estesa i piconatge de sòl adequat d'aportació, en tongades de 25 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant picó vibrant petit, i essent necessària la dessecació	102,800 m3		18,93	1.946,00	2,09	79,90
852001001	Deposició controlada residus formigó inerts 1,50 T/m³ Deposició controlada residus formigó inerts 1,50 T/m³	71,250 m3.		23,25	1.656,56	1,78	81,67
					>80%		
TOTAL					76.150,28		



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

QUADRE DE PREUS 1

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0001	010100001	m2	Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment	TRENTA-QUATRE amb SETANTA-UN CÈNTIMS	34,71
0002	010301		Subministrament i col·locació de nova torre metàl·lica C-3000 de 18m amb conversió. inclou: - Obra civil excavació i formigonat de la cimentació del Suport - Muntatge del Suport i tots els ferratges, aïlladors, peces d'ancoratge, anti-escalada, bancada, etc... necessaris per a la instal·lació de la torre amb conversió, els ponts i les seves connexions Segons normativa E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales i segons planols del projecte.	TRETZE MIL TRES-CENTS SETANTA-CINC amb TRENTA-NOU CÈNTIMS	13.375,39
0003	010302		Subministrament i instal·lació de nou seccionador SF6 amb telecomandament, inclou tots els ferratges necessaris per la seva instal·lació en Suport metàl·lic així com les seves connexions. Segons normativa E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales	CATORZE MIL QUARANTA-SIS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS	14.046,26
0004	010815000	PA	Partida alçada a justificar d'obres imprevistes durant l'execució	TRES MIL CINC-CENTS SETANTA	3.570,00
0005	852001001	m3.	Deposició controlada residus formigó inerts 1,50 T/m³	VINT-I-TRES amb SETANTA-DOS CÈNTIMS	23,72
0006	852001003	m3.	Deposició controlada residus plàstic no especials 0,035 T/m³	ZERO amb QUATRE CÈNTIMS	0,04
0007	852001004	m3.	Deposició controlada residus mescla bituminosa 1,50 T/m³	ONZE amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS	11,48
0008	852001005	m3.	Deposició controlada residus fusta no especials 0,19 T/m³	SIS amb VINT CÈNTIMS	6,20

AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

QUADRE DE PREUS 1

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0009	852001006	m3.	Deposició controlada residus paper/cartró no especials 0,04 T/m³		0,04
				ZERO amb QUATRE CÈNTIMS	
0010	BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè, subministrament i col·locació		0,28
				ZERO amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS	
0011	F219I075	m	Tall amb serra de disc de paviments existents de mescla bituminosa de com a mínim 15 cm de fondària.Tot inclòs.		14,47
				CATORZE amb QUARANTA-SET CÈNTIMS	
0012	F219I080	m	Tall amb serra de disc de paviments existents de formigó o peces de formigó, de com a mínim 15 cm de fondària.Tot inclòs.		14,47
				CATORZE amb QUARANTA-SET CÈNTIMS	
0013	F968I015	m	Enderroc i reposició de la vorada corba prefabricada de formigó, fins a radi de 5 m amb rigola de 30x30x8 cm. Inclou subministrament, col·locació de la vorada amb base de formigó HM-20 i la rigola amb morter sobre base de formigó, i p.p. de peces especials. Tot inclòs, completament acabat.		38,56
				TRENTA-VUIT amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS	
0014	F9GRIR11	m2	Enderroc i reposició de paviment de peces de formigó de 30x30x5 model Sibeta de "Julià" o similar vorera existent,. Inclou enderroc del formigó, càrrega del material de demolició per al seu transport, eposició de les capes supor, i subministrament i reposició del paviment t. Tot inclòs completament acabat.		53,21
				CINQUANTA-TRES amb VINT-I-UN CÈNTIMS	
0015	FDGZU011	u	Placa de plàstic lliure d'halogens per a protecció de cables subterranis de 250 mm d'ample i 1000 mm de longitud rotulada en català segons especificacions tècniques Endesa subministrament i col·locació		3,49
				TRES amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS	
0016	FGK2I010	m	Conductor mitja tensió de 3x1x240 mm2 Alumini. AT RHZ1 18/30 kV Inclou subministrament i col·locació directament soterrat. Tot inclòs.		75,54
				SETANTA-CINC amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS	
0017	FGK2I01011	m	Conductor mitja tensió de 3x1x240 mm2 Alumini. AT RHZ1 18/30 kV Inclou subministrament i col·locació sota tub. Tot inclòs.		81,54
				VUITANTA-UN amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS	

AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

QUADRE DE PREUS 1

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0018	G2194XB5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb re-troexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics.		4,26
				QUATRE amb VINT-I-SIS CÈNTIMS	
0019	H14111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g homologat		6,05
				SIS amb CINC CÈNTIMS	
0020	H142212	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb mun		9,84
				NOU amb VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS	
0021	H1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 3		15,24
				QUINZE amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS	
0022	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405		0,72
				ZERO amb SETANTA-DOS CÈNTIMS	
0023	H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensi		21,62
				VINT-I-UN amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS	
0024	H145K5DB	u	Parella de guants aïllants fins a 26500 V, homologats segons UNE-EN 420		73,37
				SETANTA-TRES amb TRENTA-SET CÈNTIMS	
0025	H14622	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat		20,98
				VINT amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS	
0026	H1463253	u	Parella de botes dielèctriques		61,85
				SEIXANTA-UN amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS	
0027	H1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferrame		117,66
				CENT DISSET amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS	
0028	H147N0000	u	Faixa de protecció dorslumar		23,69
				VINT-I-TRES amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS	
0029	H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butx		20,13



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

QUADRE DE PREUS 1

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
				VINT amb TRETZE CÈNTIMS	
0030	H1485800	u	Armillà reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-		8,82
				VUIT amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS	
0031	H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruï		20,15
				VINT amb QUINZE CÈNTIMS	
0032	H1489A00	u	Jaqueta ignífuga per a treball en instal·lacions elèctriques en tensió, sense elements metàl·lics, h		84,46
				VUITANTA-QUATRE amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS	
0033	H1500010	ut	Conjunt d'elements de protecció col·lectiva en els recorreguts dels vehicles per senyalitzar rases i		147,59
				CENT QUARANTA-SET amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS	
0034	H16F1004	h	Formació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra		20,67
				VINT amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS	
0035	H16F1006	ut	Reconeixement mèdic		45,90
				QUARANTA-CINC amb NORANTA CÈNTIMS	
0036	H16F1009	h	Vigilant de Seguretat i salut		20,66
				VINT amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS	
0037	H6AA0020	ml	Tanca metàl·lica		3,89
				TRES amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS	
0038	HBC10020	ml	Tanca lluminosa intermitent, inclou suport, connexions, consums elèctrics, part proporcional del ca		2,73
				DOS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS	
0039	HBC10030	ml	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i		2,07
				DOS amb SET CÈNTIMS	
0040	HDG3871M	ut	Cisalla cable subterrani amb p.t.		1.229,10
				MIL DOS-CENTS VINT-I-NOU amb DEU CÈNTIMS	
0041	HDG5918N	ut	Verificador absència tensió BT		132,60
				CENT TRENTA-DOS amb SEIXANTA CÈNTIMS	



AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

QUADRE DE PREUS 1

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0042	HGD1222E	ut	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobri- ment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargà- ria d	VINT-I-SIS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS	26,46
0043	HGG54001DJ6F	ut	Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmuntatge inclòs. Article: ref. K360Y001 de	CENT SEIXANTA amb VINT CÈNTIMS	160,20
0044	HM31161J	ut	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pres- sió incorporada, pintat, amb suport a la paret i	QUARANTA-CINC amb TRENTA-SET CÈNTIMS	45,37
0045	HQUA0010	ut	Farmaciola amb reposició mensual de tot el mate- rial durant el temps d'execució de l'obra, així com l	QUARANTA amb NORANTA CÈNTIMS	40,90
0046	P191-HP4B	u	Cala 1x1m,localització serveis h<1,30m,obra ci- vil,s/reposició paviment	DOS-CENTS QUARANTA-QUATRE amb QUARANTA CÈNTIMS	244,40
0047	P221C-DYZO	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny roca, amb retroexcavado- ra i càrrega mecànica del material excavat	VINT-I-DOS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS	22,68
0048	P2252-549B	m3	Estesa i piconatge de sòl adequat d'aportació, en tongades de 25 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant picó vibrant pe- tit, i essent necessària la dessecació	DINOU amb TRENTA-UN CÈNTIMS	19,31
0049	P2R2-EU9S	m3	Classif.obra residus construcció/demolicions/cons- trucció/demolicció,m.man.	VINT-I-UN amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS	21,28
0050	P2R6-4I4Q	m3	Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,camió transp.,7t,rec.més de 15 i fins a 20km	TRENTA-CINC amb TRENTA-SIS CÈNTIMS	35,36
0051	P35007GR56	m2	Fresatge de paviment asfàltic amb un gruix d'1 a 6 cm en encaixos, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i rei- xes amb compressor, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada	SIS amb ONZE CÈNTIMS	6,11



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

QUADRE DE PREUS 1

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0052	PDG0-CTHG23	m	Canalitzacions elèctriques de MT amb tubs de polietilè de doble capa, llisa la interior i corrugada la exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, amb 2 tubs per a 1 circuits de Mitja Tensió, reblert amb formigó fins a 8 cm per sobre de la generatriu del tub superior, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	QUARANTA amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS	40,66
0053	PR35-8RWG	m3	Sorra de riu rentada de granulometria 0.1 a 0.5 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals	SETANTA-TRES amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS	73,51
0054	TUBULARS	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades. Subministrament i instal·lació en rasa	DIVUIT amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS	18,67
0055	XPAU0002	PA	Partida alçada a justificar per el desplaçament d'equips i la reposició de totes les marques de vials afectades per les obres.	VUIT-CENTS SETZE	816,00
0056	XPAU0015	PA	Partida alçada a justificar per la realització de proteccions mecàniques especials en cas de no poder mantenir les distàncies reglamentàries amb altres serveis: Clavegueram, gas, telefonia, aigua potable i enllumenat públic	VUIT-CENTS SETZE	816,00
0057	ZAA300002	u	Acta Creuament i paral·lelsimes amb altres serveis D120 amb fotografies	CENT NORANTA-TRES amb VUITANTA CÈNTIMS	193,80
0058	ZAA30001	u	Marcar, mesurar, confeccionar plànols As-Built amb ref. topogràfiques amb coordenades UTM en cada arqueta i diferents punts de la línia. Entregat en format digital i editable.	MIL DOS-CENTS DOS amb CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS	1.202,58
0059	ZAA3000113	u	Tramitacions (TIC)	QUATRE-CENTS SEIXANTA-QUATRE amb VINT-I-TRES CÈNTIMS	464,23



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

QUADRE DE PREUS 1

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0060	ZAA30002	U	Assaig tripolar de control de qualitat de cable subterrani de MT fins a 30kV, descarregues parcials a 70 kV mesures d'aïllament i emissió d'informe amb els resultats.	QUATRE-CENTS SETANTA-NOU amb NORANTA-UN CÈNTIMS	479,91
0061	ZAA30034	u	Certificat final d'obra (CFO) i tramits docuemtnació final d'obra	MIL VINT	1.020,00

AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

QUADRE DE PREUS 2

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0001	010100001	m2	Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment	Mà d'obra 8,98000 Maquinària 9,77000 Resta d'obra i materials 15,29000 Suma la partida 34,03000 Costos indirectes 2% 0,68060 Arrodoniment -0,00060 TOTAL PARTIDA..... 34,71
0002	010301		Subministrament i col·locació de nova torre metàl·lica C-3000 de 18m amb conversió. inclou: - Obra civil excavació i formigonat de la cimentació del Suport - Muntatge del Suport i tots els ferratges, aïlladors, peces d'ancoratge, anti-escalada, bancada, etc... necessaris per a la instal·lació de la torre amb conversió, els ponts i les seves connexions Segons normativa E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales i segons plans del projecte.	Sense descomposició Suma la partida 13.113,13000 Costos indirectes 2% 262,26260 Arrodoniment -0,00260 TOTAL PARTIDA..... 13.375,39
0003	010302		Subministrament i instal·lació de nou seccionador SF6 amb telecomandament, inclou tots els ferratges necessaris per la seva instal·lació en Suport metàl·lic així com les seves connexions. Segons normativa E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales	Sense descomposició Suma la partida 13.770,84000 Costos indirectes 2% 275,41680 Arrodoniment 0,00320 TOTAL PARTIDA..... 14.046,26
0004	010815000	PA	Partida alçada a justificar d'obres imprevistes durant l'execució	Sense descomposició Suma la partida 3.500,00000 Costos indirectes 2% 70,00000 TOTAL PARTIDA..... 3.570,00
0005	852001001	m3.	Deposició controlada residus formigó inerts 1,50 T/m³	Resta d'obra i materials 23,25000 Suma la partida 23,25000 Costos indirectes 2% 0,46500 Arrodoniment 0,00500
21 juny 2024				1

AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

QUADRE DE PREUS 2

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
TOTAL PARTIDA.....				23,72
0006	852001003	m3.	Deposició controlada residus plàstic no especials 0,035 T/m³	
Resta d'obra i materials.....				0,04000
Costos indirectes 2%				0,00080
Arrodoniment				-0,00080
TOTAL PARTIDA.....				0,04
0007	852001004	m3.	Deposició controlada residus mescla bituminosa 1,50 T/m³	
Resta d'obra i materials.....				11,25000
Suma la partida.....				11,25000
Costos indirectes 2%				0,22500
Arrodoniment				0,00500
TOTAL PARTIDA.....				11,48
0008	852001005	m3.	Deposició controlada residus fusta no especials 0,19 T/m³	
Resta d'obra i materials.....				6,08000
Suma la partida.....				6,08000
Costos indirectes 2%				0,12160
Arrodoniment				-0,00160
TOTAL PARTIDA.....				6,20
0009	852001006	m3.	Deposició controlada residus paper/cartró no espe- cials 0,04 T/m³	
Resta d'obra i materials.....				0,04000
Costos indirectes 2%				0,00080
Arrodoniment				-0,00080
TOTAL PARTIDA.....				0,04
0010	BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitza- cions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropi- lè, subministrament i col·locació	
Sense descomposició				
Suma la partida.....				0,27000
Costos indirectes 2%				0,00540
Arrodoniment				0,00460
TOTAL PARTIDA.....				0,28
0011	F219I075	m	Tall amb serra de disc de paviments existents de mescla bituminosa de com a mínim 15 cm de fondà- ria.Tot inclòs.	
Maquinària				14,07000
Resta d'obra i materials.....				0,12000
Suma la partida				14,19000
Costos indirectes 2%				0,28380
Arrodoniment				-0,00380
TOTAL PARTIDA.....				14,47
0012	F219I080	m	Tall amb serra de disc de paviments existents de formigó o peces de formigó, de com a mínim 15 cm de fondària.Tot inclòs.	
Maquinària				14,07000
Resta d'obra i materials.....				0,12000



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

QUADRE DE PREUS 2

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
				Suma la partida..... 14,19000
				Costos indirectes 2% 0,28380
				Arrodoniment -0,00380
				TOTAL PARTIDA..... 14,47
0013	F968I015	m	Enderroc i reposició de la vorada corba prefabricada de formigó, fins a radis de 5 m amb rigola de 30x30x8 cm. Inclou subministrament, col·locació de la vorada amb base de formigó HM-20 i la rigola amb morter sobre base de formigó, i p.p. de peces especials. Tot inclòs, completament acabat.	
				Mà d'obra 10,33000
				Maquinària 2,18000
				Resta d'obra i materials 25,28000
				Suma la partida..... 37,80000
				Costos indirectes 2% 0,75600
				Arrodoniment 0,00400
				TOTAL PARTIDA..... 38,56
0014	F9GRIR11	m2	Enderroc i reposició de paviment de peces de formigó de 30x30x5 model Sibeta de "Julià" o similar vora existent,. Inclou enderroc del formigó, càrrega del material de demolició per al seu transport, eposició de les capes supor, i subministrament i reposició del paviment t. Tot inclòs completament acabat.	
				Mà d'obra 12,57000
				Maquinària 17,81000
				Resta d'obra i materials 21,81000
				Suma la partida..... 52,17000
				Costos indirectes 2% 1,04340
				Arrodoniment -0,00340
				TOTAL PARTIDA..... 53,21
0015	FDGZU011	u	Placa de plàstic lliure d'halogens per a protecció de cables subterranis de 250 mm d'ample i 1000 mm de longitud rotulada en català segons especificacions tècniques Endesa subministrament i col·locació	
				Sense descomposició
				Suma la partida..... 3,42000
				Costos indirectes 2% 0,06840
				Arrodoniment 0,00160
				TOTAL PARTIDA..... 3,49
0016	FGK2I010	m	Conductor mitja tensió de 3x1x240 mm2 Alumini. AT RHZ1 18/30 kV Inclou subministrament i col·locació directament soterrat. Tot inclòs.	
				Mà d'obra 17,47000
				Maquinària 6,00000
				Resta d'obra i materials 50,59000
				Suma la partida..... 74,06000
				Costos indirectes 2% 1,48120
				Arrodoniment -0,00120
				TOTAL PARTIDA..... 75,54
0017	FGK2I01011	m	Conductor mitja tensió de 3x1x240 mm2 Alumini. AT RHZ1 18/30 kV Inclou subministrament i col·locació sota tub. Tot inclòs.	
				Mà d'obra 23,29000

AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

QUADRE DE PREUS 2

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
				Maquinària 6,00000
				Resta d'obra i materials 50,65000
				Suma la partida 79,94000
				Costos indirectes 2% 1,59880
				Arrodoniment 0,00120
				TOTAL PARTIDA 81,54
0018	G2194XB5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb re-troexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics.	
				Maquinària 4,18000
				Suma la partida 4,18000
				Costos indirectes 2% 0,08360
				Arrodoniment -0,00360
				TOTAL PARTIDA 4,26
0019	H14111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g homologat	
				Sense descomposició
				Suma la partida 5,93000
				Costos indirectes 2% 0,11860
				Arrodoniment 0,00140
				TOTAL PARTIDA 6,05
0020	H142212	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb mun	
				Sense descomposició
				Suma la partida 9,65000
				Costos indirectes 2% 0,19300
				Arrodoniment -0,00300
				TOTAL PARTIDA 9,84
0021	H1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 3	
				Sense descomposició
				Suma la partida 14,94000
				Costos indirectes 2% 0,29880
				Arrodoniment 0,00120
				TOTAL PARTIDA 15,24
0022	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	
				Sense descomposició
				Suma la partida 0,71000
				Costos indirectes 2% 0,01420
				Arrodoniment -0,00420
				TOTAL PARTIDA 0,72
0023	H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensi	
				Sense descomposició
				Suma la partida 21,20000
				Costos indirectes 2% 0,42400
				Arrodoniment -0,00400
21 juny 2024				4

AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

QUADRE DE PREUS 2

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
TOTAL PARTIDA.....				21,62
0024	H145K5DB	u	Parella de guants aïllants fins a 26500 V, homologats segons UNE-EN 420	
Sense descomposició				
Suma la partida.....				71,93000
Costos indirectes				2% 1,43860
Arrodoniment				0,00140
TOTAL PARTIDA.....				73,37
0025	H14622	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat	
Sense descomposició				
Suma la partida.....				20,57000
Costos indirectes				2% 0,41140
Arrodoniment				-0,00140
TOTAL PARTIDA.....				20,98
0026	H1463253	u	Parella de botes dielèctriques	
Sense descomposició				
Suma la partida.....				60,64000
Costos indirectes				2% 1,21280
Arrodoniment				-0,00280
TOTAL PARTIDA.....				61,85
0027	H1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferrame	
Sense descomposició				
Suma la partida.....				115,35000
Costos indirectes				2% 2,30700
Arrodoniment				0,00300
TOTAL PARTIDA.....				117,66
0028	H147N0000	u	Faixa de protecció dorslumbàr	
Sense descomposició				
Suma la partida.....				23,23000
Costos indirectes				2% 0,46460
Arrodoniment				-0,00460
TOTAL PARTIDA.....				23,69
0029	H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butx	
Sense descomposició				
Suma la partida.....				19,74000
Costos indirectes				2% 0,39480
Arrodoniment				-0,00480
TOTAL PARTIDA.....				20,13
0030	H1485800	u	Armillà reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-	
Sense descomposició				
Suma la partida.....				8,65000
Costos indirectes				2% 0,17300
Arrodoniment				-0,00300
TOTAL PARTIDA.....				8,82



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

QUADRE DE PREUS 2

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0031	H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruï	
Sense descomposició				
Suma la partida.....				19,75000
Costos indirectes 2%				0,39500
Arrodoniment				0,00500
TOTAL PARTIDA.....				20,15
0032	H1489A00	u	Jaqueta ignífuga per a treball en instal·lacions elèctriques en tensió, sense elements metàl·lics, h	
Sense descomposició				
Suma la partida.....				82,80000
Costos indirectes 2%				1,65600
Arrodoniment				0,00400
TOTAL PARTIDA.....				84,46
0033	H1500010	ut	Conjunt d'elements de protecció col·lectiva en els recorreguts dels vehicles per senyalitzar rases i	
Sense descomposició				
Suma la partida.....				144,70000
Costos indirectes 2%				2,89400
Arrodoniment				-0,00400
TOTAL PARTIDA.....				147,59
0034	H16F1004	h	Formació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra	
Sense descomposició				
Suma la partida.....				20,26000
Costos indirectes 2%				0,40520
Arrodoniment				0,00480
TOTAL PARTIDA.....				20,67
0035	H16F1006	ut	Reconeixement mèdic	
Sense descomposició				
Suma la partida.....				45,00000
Costos indirectes 2%				0,90000
TOTAL PARTIDA.....				45,90
0036	H16F1009	h	Vigilant de Seguretat i salut	
Sense descomposició				
Suma la partida.....				20,25000
Costos indirectes 2%				0,40500
Arrodoniment				0,00500
TOTAL PARTIDA.....				20,66
0037	H6AA0020	ml	Tanca metàl·lica	
Sense descomposició				
Suma la partida.....				3,81000
Costos indirectes 2%				0,07620
Arrodoniment				0,00380
TOTAL PARTIDA.....				3,89

AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

QUADRE DE PREUS 2

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Nº	CODI	UT	RESUM			IMPORT
0038	HBC10020	ml	Tanca lluminosa intermitent, inclous suport, connexions, consums elèctrics, part proporcional del ca			
Sense descomposició						
Suma la partida.....						2,68000
Costos indirectes 2%						0,05360
Arrodoniment.....						-0,00360
TOTAL PARTIDA.....						2,73
0039	HBC10030	ml	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i			
Sense descomposició						
Suma la partida.....						2,03000
Costos indirectes 2%						0,04060
Arrodoniment.....						-0,00060
TOTAL PARTIDA.....						2,07
0040	HDG3871M	ut	Cisalla cable subterrani amb p.t.			
Sense descomposició						
Suma la partida.....						1.205,00000
Costos indirectes 2%						24,10000
TOTAL PARTIDA.....						1.229,10
0041	HDG5918N	ut	Verificador absència tensió BT			
Sense descomposició						
Suma la partida.....						130,00000
Costos indirectes 2%						2,60000
TOTAL PARTIDA.....						132,60
0042	HGD1222E	ut	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària d			
Sense descomposició						
Suma la partida.....						25,94000
Costos indirectes 2%						0,51880
Arrodoniment.....						0,00120
TOTAL PARTIDA.....						26,46
0043	HGG54001DJ6F	ut	Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmuntatge inclòs. Article: ref. K360Y001 de			
Sense descomposició						
Suma la partida.....						157,06000
Costos indirectes 2%						3,14120
Arrodoniment.....						-0,00120
TOTAL PARTIDA.....						160,20
0044	HM31161J	ut	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i			
Sense descomposició						
Suma la partida.....						44,48000
Costos indirectes 2%						0,88960
Arrodoniment.....						0,00040
TOTAL PARTIDA.....						45,37

AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

QUADRE DE PREUS 2

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0045	HQUA0010	ut	Farmaciola amb reposició mensual de tot el material durant el temps d'execució de l'obra, així com l	
Sense descomposició				
Suma la partida.....				40,10000
Costos indirectes 2%				0,80200
Arrodoniment				-0,00200
TOTAL PARTIDA.....				40,90
0046	P191-HP4B	u	Cala 1x1m,localització serveis h<1,30m,obra civil,s/reposició paviment	
Mà d'obra				116,35000
Maquinària				72,94000
Resta d'obra i materials				50,32000
Suma la partida.....				239,61000
Costos indirectes 2%				4,79220
Arrodoniment				-0,00220
TOTAL PARTIDA.....				244,40
0047	P221C-DYZO	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny roca, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat	
Mà d'obra				2,57000
Maquinària				19,64000
Resta d'obra i materials				0,04000
Suma la partida.....				22,24000
Costos indirectes 2%				0,44480
Arrodoniment				-0,00480
TOTAL PARTIDA.....				22,68
0048	P2252-549B	m3	Estesa i piconatge de sòl adequat d'aportació, en tongades de 25 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant picó vibrant petit, i essent necessària la dessecació	
Mà d'obra				8,21000
Maquinària				3,84000
Resta d'obra i materials				6,88000
Suma la partida.....				18,93000
Costos indirectes 2%				0,37860
Arrodoniment				0,00140
TOTAL PARTIDA.....				19,31
0049	P2R2-EU9S	m3	Classif.obra residus construcció/demolicions/construcció/demolició,m.man.	
Mà d'obra				20,56000
Resta d'obra i materials				0,30000
Suma la partida.....				20,86000
Costos indirectes 2%				0,41720
Arrodoniment				0,00280
TOTAL PARTIDA.....				21,28
0050	P2R6-4I4Q	m3	Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,camió transp.,7t,rec.més de 15 i fins a 20km	
Maquinària				34,67000
Suma la partida.....				34,67000
Costos indirectes 2%				0,69340
Arrodoniment				-0,00340
TOTAL PARTIDA.....				35,36



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

QUADRE DE PREUS 2

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0051	P35007GR56	m2	Fresatge de paviment asfàltic amb un gruix d'1 a 6 cm en encaixos, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compressor, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada	Mà d'obra 0,57000 Maquinària 5,42000 Resta d'obra i materials 0,01000 Suma la partida 5,99000 Costos indirectes 2% 0,11980 Arrodoniment 0,00020 TOTAL PARTIDA..... 6,11
0052	PDG0-CTHG23	m	Canalitzacions elèctriques de MT amb tubs de polietilè de doble capa, llisa la interior i corrugada la exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, amb 2 tubs per a 1 circuits de Mitja Tensió, reblert amb formigó fins a 8 cm per sobre de la generatriu del tub superior, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	Mà d'obra 3,98000 Resta d'obra i materials 35,89000 Suma la partida 39,86000 Costos indirectes 2% 0,79720 Arrodoniment 0,00280 TOTAL PARTIDA..... 40,66
0053	PR35-8RWG	m3	Sorra de riu rentada de granulometria 0.1 a 0.5 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals	Mà d'obra 7,13000 Maquinària 5,96000 Resta d'obra i materials 58,98000 Suma la partida 72,07000 Costos indirectes 2% 1,44140 Arrodoniment -0,00140 TOTAL PARTIDA..... 73,51
0054	TUBULARS	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades. Subministrament i instal·lació en rasa	Mà d'obra 3,98000 Resta d'obra i materials 14,32000 Suma la partida 18,30000 Costos indirectes 2% 0,36600 Arrodoniment 0,00400 TOTAL PARTIDA..... 18,67
0055	XPAU0002	PA	Partida alçada a justificar per el desplaçament d'equips i la reposició de totes les marques de vials afectades per les obres.	Sense descomposició

AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

QUADRE DE PREUS 2

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
				Suma la partida..... 800,00000
				Costos indirectes 2% 16,00000
				TOTAL PARTIDA..... 816,00
0056	XPAU0015	PA	Partida alçada a justificar per la realització de proteccions mecàniques especials en cas de no poder mantenir les distàncies reglamentàries amb altres serveis: Clavegueram, gas, telefonia, aigua potable i enllumenat públic	
				Sense descomposició
				Suma la partida..... 800,00000
				Costos indirectes 2% 16,00000
				TOTAL PARTIDA..... 816,00
0057	ZAA300002	u	Acta Creuament i paral·lelsimes amb altres serveis D120 amb fotografies	
				Sense descomposició
				Suma la partida..... 190,00000
				Costos indirectes 2% 3,80000
				TOTAL PARTIDA..... 193,80
0058	ZAA30001	u	Marcar, mesurar, confeccionar plànols As-Built amb ref. topogràfiques amb coordenades UTM en cada arqueta i diferents punts de la línia. Entregat en format digital i editable.	
				Restat d'obra i materials..... 1.179,00000
				Suma la partida..... 1.179,00000
				Costos indirectes 2% 23,58000
				TOTAL PARTIDA..... 1.202,58
0059	ZAA3000113	u	Tramitacions (TIC)	
				Sense descomposició
				Suma la partida..... 455,13000
				Costos indirectes 2% 9,10260
				Arrodoniment -0,00260
				TOTAL PARTIDA..... 464,23
0060	ZAA30002	U	Assaig tripolar de control de qualitat de cable subterrani de MT fins a 30kV, descarregues parcials a 70 kV mesures d'aïllament i emissió d'informe amb els resultats.	
				Mà d'obra 465,84000
				Restat d'obra i materials..... 4,66000
				Suma la partida..... 470,50000
				Costos indirectes 2% 9,41000
				TOTAL PARTIDA..... 479,91
0061	ZAA30034	u	Certificat final d'obra (CFO) i tramits docuemtnació final d'obra	
				Sense descomposició
				Suma la partida..... 1.000,00000
				Costos indirectes 2% 20,00000
				TOTAL PARTIDA..... 1.020,00



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

CODI	QUANTITAT UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
010100001	m2	Reposició de Paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus AC22 Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment			
A0121000	0,150000000 h	Oficial 1a	31,18	4,67700	
A0140000	0,150000000 h	Manobre	28,65	4,29750	
C1313330	0,150000000 h	Retroexcavadora sobre pneumatics de 8 a 10t	57,25	8,58750	
B0552300	1,000000000 kg	Emulsió bituminosa catiónica amb un 60% de Betum Asfàltic, per a reg de curat tipus C60B3/B2	0,29	0,29000	
B9H113N1	0,189000000 t	Mescla bituminosa contínua en calent (MBC) tipus AC16 50/70 D	79,36	14,99904	
C133A030	0,150000000 h	Compactador duplex manual,700 kg	7,89	1,18350	
		Cost directe.....			34,03000
		Costos indirectes	2%		0,68060
		Arrodoniment			-0,00060
		COST UNITARI TOTAL.....			34,71
010301		Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de TRENTA-QUATRE amb SETANTA-UN CÈNTIMS Suport de Gelosia CN-3000 18m amb conversió Subministrament i col·locació de nova torre metàl·lica C-3000 de 18m amb conversió. inclou: - Obra civil excavació i formigonat de la cimentació del Suport - Muntatge del Suport i tots els ferratges, aïlladors, peces d'ancoratge, anti-escalada, bancada, etc... necessaris per a la instal·lació de la torre amb conversió, els ponts i les seves connexions Segons normativa E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales i segons planols del projecte.			
		Sense descomposició			13.113,13000
		Costos indirectes	2%		262,26260
		Arrodoniment			-0,00260
		COST UNITARI TOTAL.....			13.375,39
010302		Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de TRETZE MIL TRES-CENTS SETANTA-CINC amb TRENTA-NOU CÈNTIMS Seccionador SF6 Telecomanat Subministramnet i instal·lació de nou seccionador SF6 amb telecomandament, inclou tots els ferratges necessaris per la seva instal·lació en Suport metàl·lic així com les seves connexions. Segons normativa E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales			
		Sense descomposició			13.770,84000
		Costos indirectes	2%		275,41680
		Arrodoniment			0,00320
		COST UNITARI TOTAL.....			14.046,26
010815000	PA	Partida alçada a justificar d'obres imprevistes durant l'execució Partida alçada a justificar d'obres imprevistes durant l'execució			
		Sense descomposició			3.500,00000
		Costos indirectes	2%		70,00000
		COST UNITARI TOTAL.....			3.570,00
06.02.01	u	Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de TRES MIL CINC-CENTS SETANTA Marcar, amidar, confeccionar planòls longitud fins 100M Marcar, amidar, confeccionar planòls longitud sup. 100M			



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

CODI	QUANTITAT UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
Sense descomposició					450,00000
Costos indirectes				2%	9,00000
COST UNITARI TOTAL.....					459,00
Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de QUATRE-CENTS CINQUANTA-NOU					
06.02.02	u	Suplement , marcar, amidar, confeccionar planòls longitud sup. 100M Suplement , marcar, amidar, confeccionar planòls longitud sup. 100M			
Sense descomposició					243,00000
Costos indirectes				2%	4,86000
COST UNITARI TOTAL.....					247,86
Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de DOS-CENTS QUARANTA-SET amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS					
852001001	m3.	Deposició controlada residus formigó inerts 1,50 T/m³ Deposició controlada residus formigó inerts 1,50 T/m³			
BMT852024	1,500000000 T.	Deposició controlada residus formigó inerts 1,50 T/m³	15,50	23,25000	
Cost directe.....					23,25000
Costos indirectes				2%	0,46500
Arrodoniment					0,00500
COST UNITARI TOTAL.....					23,72
Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de VINT-I-TRES amb SETANTA-DOS CÈNTIMS					
852001003	m3.	Deposició controlada residus plàstic no especials 0,035 T/m³ Deposició controlada residus plàstic no especials 0,035 T/m³			
BMT852022	0,035000000 T.	Deposició controlada residus plàstic no especials 0,035 T/m³	1,00	0,03500	
Cost directe.....					0,04000
Costos indirectes				2%	0,00080
Arrodoniment					-0,00080
COST UNITARI TOTAL.....					0,04
Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de ZERO amb QUATRE CÈNTIMS					
852001004	m3.	Deposició controlada residus mescla bituminosa 1,50 T/m³ Deposició controlada residus mescla bituminosa 1,50 T/m³			
BMT852005	1,500000000 T.	Deposició controlada residus mescla bituminosa 1,50 T/m³	7,50	11,25000	
Cost directe.....					11,25000
Costos indirectes				2%	0,22500
Arrodoniment					0,00500
COST UNITARI TOTAL.....					11,48
Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de ONZE amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS					
852001005	m3.	Deposició controlada residus fusta no especials 0,19 T/m³ Deposició controlada residus fusta no especials 0,19 T/m³			
BMT852020	0,190000000 T.	Deposició controlada residus fusta no especials 0,19 T/m³	32,00	6,08000	
Cost directe.....					6,08000
Costos indirectes				2%	0,12160
Arrodoniment					-0,00160
COST UNITARI TOTAL.....					6,20
Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de SIS amb VINT CÈNTIMS					
852001006	m3.	Deposició controlada residus paper/cartró no especials 0,04 T/m³ Deposició controlada residus paper/cartró no especials 0,04 T/m³			
BMT852021	0,040000000 T.	Deposició controlada residus paper/cartró no especials 0,04 T/m³	1,00	0,04000	
Cost directe.....					0,04000
Costos indirectes				2%	0,00080
Arrodoniment					-0,00080
COST UNITARI TOTAL.....					0,04
Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de ZERO amb QUATRE CÈNTIMS					

SIGNATURES

1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39

2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCADIA 2024.DEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024

3.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



3



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

CODI	QUANTITAT UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
C2005000	0,210000000 h	Regle vibratori	5,41	1,13610	
C2003000	0,210000000 h	Remolinador mecànic	7,79	1,63590	
C1101200	0,210000000 h	Compressor+dos martells pneumàtics	14,32	3,00720	

Cost directe.....		52,17000
Costos indirectes	2%	1,04340
Arrodoniment		-0,00340
COST UNITARI TOTAL.....		53,21

Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de CINQUANTA-TRES amb VINT-I-UN CÈNTIMS

FDGZU011

u

Placa de plàstic per a protecció de cables subterranis
Placa de plàstic lliure d'halogens per a protecció de cables subterranis de 250 mm d'ample i 1000 mm de longitud rotulada en català segons especificacions tècniques Endesa subministrament i col·locació

Sense descomposició		3,42000
Costos indirectes	2%	0,06840
Arrodoniment		0,00160
COST UNITARI TOTAL.....		3,49

Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de TRES amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS

FGK2I010

m

Conductor mitja tensió Al 3x1x240 mm2 (1circuit), directament soterrat
Conductor mitja tensió de 3x1x240 mm2 Alumini. AT RHZ1 18/30 kV In-clou subministrament i col·locació directament soterrat. Tot inclòs.

A013H000	0,300000000 h	Ajudant electricista
A012H000	0,300000000 h	Oficial 1a electricista
%NAAA	0,174690000 U	Despeses auxiliars
BGK226A01	3,050000000 u	Cable 18/30 kV RH5Z1 1x240 mm2Al
C15G-00DD	0,100000000 h	Grúa autopropulsada 12t

28,13	8,43900
30,10	9,03000
1,00	0,17469
16,53	50,41650
60,00	6,00000

Cost directe.....		74,06000
Costos indirectes	2%	1,48120
Arrodoniment		-0,00120
COST UNITARI TOTAL.....		75,54

Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de SETANTA-CINC amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS

FGK2I01011

m

Conductor mitja tensió Al 3x1x240 mm2 (1circuit), sota tub
Conductor mitja tensió de 3x1x240 mm2 Alumini. AT RHZ1 18/30 kV In-clou subministrament i col·locació sota tub. Tot inclòs.

A013H000	0,400000000 h	Ajudant electricista
A012H000	0,400000000 h	Oficial 1a electricista
%NAAA	0,232920000 U	Despeses auxiliars
BGK226A01	3,050000000 u	Cable 18/30 kV RH5Z1 1x240 mm2Al
C15G-00DD	0,100000000 h	Grúa autopropulsada 12t

28,13	11,25200
30,10	12,04000
1,00	0,23292
16,53	50,41650
60,00	6,00000

Cost directe.....		79,94000
Costos indirectes	2%	1,59880
Arrodoniment		0,00120
COST UNITARI TOTAL.....		81,54

Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de VUITANTA-UN amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS

G2194XB5

m2

Demolició Paviment de mescla bituminosa
Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics.

C1105A00	0,055000000 h	Retroexcavadora amb martell trencador
C1313330	0,011000000 h	Retroexcavadora sobre pneumatics de 8 a 10t

64,48	3,54640
57,25	0,62975

Cost directe.....		4,18000
Costos indirectes	2%	0,08360
Arrodoniment		-0,00360
COST UNITARI TOTAL.....		4,26

Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de QUATRE amb VINT-I-SIS CÈNTIMS



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

CODI	QUANTITAT UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
H14111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g homologat Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g homologat			
			Sense descomposició		5,93000
			Costos indirectes	2%	0,11860
			Arrodoniment		0,00140
			COST UNITARI TOTAL		6,05
		Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de SIS amb CINC CÈNTIMS			
H142212	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb mun Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb mun			
			Sense descomposició		9,65000
			Costos indirectes	2%	0,19300
			Arrodoniment		-0,00300
			COST UNITARI TOTAL		9,84
		Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de NOU amb VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS			
H1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 3 Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 3			
			Sense descomposició		14,94000
			Costos indirectes	2%	0,29880
			Arrodoniment		0,00120
			COST UNITARI TOTAL		15,24
		Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de QUINZE amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS			
H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405			
			Sense descomposició		0,71000
			Costos indirectes	2%	0,01420
			Arrodoniment		-0,00420
			COST UNITARI TOTAL		0,72
		Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de ZERO amb SETANTA-DOS CÈNTIMS			
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensi Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensi			
			Sense descomposició		21,20000
			Costos indirectes	2%	0,42400
			Arrodoniment		-0,00400
			COST UNITARI TOTAL		21,62
		Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de VINT-I-UN amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS			
H145K5DB	u	Parella de guants aïllants fins a 26500 V, homologats segons UNE-EN 420 Parella de guants aïllants fins a 26500 V, homologats segons UNE-EN 420			
			Sense descomposició		71,93000
			Costos indirectes	2%	1,43860
			Arrodoniment		0,00140
			COST UNITARI TOTAL		73,37
		Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de SETANTA-TRES amb TRENTA-SET CÈNTIMS			
H14622	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat Parella de botes de seguretat resistents a la humitat			



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

CODI	QUANTITAT UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Sense descomposició		20,57000
			Costos indirectes	2%	0,41140
			Arrodoniment		-0,00140
			COST UNITARI TOTAL		20,98
		Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de VINT amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS			
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques Parella de botes dielèctriques			
			Sense descomposició		60,64000
			Costos indirectes	2%	1,21280
			Arrodoniment		-0,00280
			COST UNITARI TOTAL		61,85
		Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de SEIXANTA-UN amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS			
H1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferrame Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferrame			
			Sense descomposició		115,35000
			Costos indirectes	2%	2,30700
			Arrodoniment		0,00300
			COST UNITARI TOTAL		117,66
		Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de CENT DISSET amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS			
H147N0000	u	Faixa de protecció dorslumber Faixa de protecció dorslumber			
			Sense descomposició		23,23000
			Costos indirectes	2%	0,46460
			Arrodoniment		-0,00460
			COST UNITARI TOTAL		23,69
		Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de VINT-I-TRES amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS			
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butx Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butx			
			Sense descomposició		19,74000
			Costos indirectes	2%	0,39480
			Arrodoniment		-0,00480
			COST UNITARI TOTAL		20,13
		Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de VINT amb TRETZE CÈNTIMS			
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE- Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-			
			Sense descomposició		8,65000
			Costos indirectes	2%	0,17300
			Arrodoniment		-0,00300
			COST UNITARI TOTAL		8,82
		Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de VUIT amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS			
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruï Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruï			

AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
	</					

SIGNATURES
1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCADIA 2024.DEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
HBC10020	ml		Tanca lluminosa intermitent, inclou suport, connexions, consums elèctrics, part proporcional del ca Tanca lluminosa intermitent, inclou suport, connexions, consums elèctrics, part proporcional del ca			
				Sense descomposició		2,68000
				Costos indirectes	2%	0,05360
				Arrodoniment		-0,00360
				COST UNITARI TOTAL.....		2,73
			Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de DOS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS			
HBC10030	ml		Tanca de plàstic de contenció de vianants de 1 m. d'alçada, inclou suports, col.locació i desmuntatg Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i			
				Sense descomposició		2,03000
				Costos indirectes	2%	0,04060
				Arrodoniment		-0,00060
				COST UNITARI TOTAL.....		2,07
			Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de DOS amb SET CÈNTIMS			
HDG3871M	ut		Cisalla cable subterrani amb p.t. Cisalla cable subterrani amb p.t.			
				Sense descomposició		1.205,00000
				Costos indirectes	2%	24,10000
				COST UNITARI TOTAL.....		1.229,10
			Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de MIL DOS-CENTS VINT-I-NOU amb DEU CÈNTIMS			
HDG5918N	ut		Verificador absència tensió BT Verificador absència tensió BT			
				Sense descomposició		130,00000
				Costos indirectes	2%	2,60000
				COST UNITARI TOTAL.....		132,60
			Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de CENT TRENTA-DOS amb SEIXANTA CÈNTIMS			
HGD1222E	ut		Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària d Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària d			
				Sense descomposició		25,94000
				Costos indirectes	2%	0,51880
				Arrodoniment		0,00120
				COST UNITARI TOTAL.....		26,46
			Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de VINT-I-SIS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS			
HGG54001DJ6F	ut		Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmuntatge inclòs. Article: ref. K360Y001 de Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmuntatge inclòs. Article: ref. K360Y001 de			
				Sense descomposició		157,06000
				Costos indirectes	2%	3,14120
				Arrodoniment		-0,00120
				COST UNITARI TOTAL.....		160,20
			Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de CENT SEIXANTA amb VINT CÈNTIMS			

SIGNATURES
1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCADIA 2024.DEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



23,47	8,21450
5,63	6,75600
69,04	0,69040
94,89	1,23357
5,49	1,92150
1,42	0,11665

AJUNTAMENT DEL VENDRELL

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
				Cost directe.....		18,93000
				Costos indirectes	2%	0,37860
				Arrodoniment		0,00140
				COST UNITARI TOTAL.....		19,31
			Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de DINOU amb TRENTA-UN CÈNTIMS			
P2R2-EU9S			m3	Classif.obra residus construcció/demolicions/construcció/demolició,m.man.		
				Classif.obra residus construcció/demolicions/construcció/demolició,m.man.		
A0D-0007	0,800000000	h	Manobre	25,70	20,56000	
AAUX0010150	0,197900000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,29685	
				Cost directe.....		20,86000
				Costos indirectes	2%	0,41720
				Arrodoniment		0,00280
				COST UNITARI TOTAL.....		21,28
			Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de VINT-I-UN amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS			
P2R6-4I4Q			m3	Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,camió transp.,7t,rec.més de 15 i fins a 20km		
				Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,camió transp.,7t,rec.més de 15 i fins a 20km		
C154-003N	0,145000000	h	Camió transp.7 t	35,84	5,19680	
C138-00KR	0,356000000	h	Pala carregadora s/pneumàtics 8 a 14t	82,79	29,47324	
				Cost directe.....		34,67000
				Costos indirectes	2%	0,69340
				Arrodoniment		-0,00340
				COST UNITARI TOTAL.....		35,36
			Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de TRENTA-CINC amb TRENTA-SIS CÈNTIMS			
P35007GR56			m2	Fresatge de 6 cm de gruix de capa de paviment bituminós existent.		
				Fresatge de paviment asfàltic amb un gruix d'1 a 6 cm en encaixos, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compressor, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada		
A0140000	0,020000000	h	Manobre	28,65	0,57300	
C1313330	0,040000000	h	Retroexcavadora sobre pneumatics de 8 a 10t	57,25	2,29000	
C1101200	0,020000000	h	Compressor+dos martells pneumàtics	14,32	0,28640	
C110F900	0,020000000	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	100,25	2,00500	
C170E000	0,020000000	h	Escombradora autopropulsada	41,62	0,83240	
A%AUX0010150	0,005730000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,42	0,00814	
				Cost directe.....		5,99000
				Costos indirectes	2%	0,11980
				Arrodoniment		0,00020
				COST UNITARI TOTAL.....		6,11
			Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de SIS amb ONZE CÈNTIMS			
PDG0-CTHG23			m	Canal. MT PE doble capa,DN=200mm, 2 tubs MT rebl.form. banda seny. fil guia+pp unions+sep+obt.		
				Canalitzacions elèctriques de MT amb tubs de polietilè de doble capa, llisa la interior i corrugada la exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, amb 2 tubs per a 1 circuits de Mitja Tensió, reblert amb formigó fins a 8 cm per sobre de la generatriu del tub superior, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors		
A0D-0007	0,100000000	h	Manobre	25,70	2,57000	
A0F-000B	0,050000000	h	Oficial 1a	28,19	1,40950	
BDG0-1C2A	2,000000000	x1,02 m	Banda cont.seny. a=30cm, PP	0,27	0,55080	
BDG2-34UA	6,120000000	m	Fil guia p/cond., nylon d=5mm	0,14	0,85680	
B069-2A9K	0,225400000	x1,1 m3	Form.no estructural HNE-15/F/20	67,71	16,78802	
BG2Q-1KTP	2,000000000	x1,04 m	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=200mm,40J,450N,p/canal.soterrada	7,13	14,83040	
BDG3-34IL	6,500000000	u	Pp.mat.aux.can.ser., DN=160mm	0,43	2,79500	
A%AUX0010150	0,039795000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,42	0,05651	

AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
				Cost directe.....		39,86000
				Costos indirectes	2%	0,79720
				Arrodoniment		0,00280
				COST UNITARI TOTAL.....		40,66
Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de QUARANTA amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS						
PR35-8RWG	m3		Sorra riu rentada,0.1 a 0.5mm,granel,escamp.retro.petita+m.man. Sorra de riu rentada de granulometria 0.1 a 0.5 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals			
A01-FEPJ	0,260000000	h	Ajudant jardiner	27,42	7,12920	
%NAAA0150	0,071292000	%	Despeses auxiliars	1,50	0,10694	
B03L-05MX	1,501500000	t	Sorra rentada 0.1 a 0.5 mm	39,21	58,87382	
C13C-00LP	0,109900000	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	54,25	5,96208	
				Cost directe.....		72,07000
				Costos indirectes	2%	1,44140
				Arrodoniment		-0,00140
				COST UNITARI TOTAL.....		73,51
Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de SETANTA-TRES amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS						
TUBULARS	m		Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=200mm,40J,450N,p/canal.soterrada Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corruga-da l'exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades. Subministrament i instal·lació en rasa			
A0D-0007	0,100000000	h	Manobre	25,70	2,57000	
A0F-000B	0,050000000	h	Oficial 1a	28,19	1,40950	
BG2Q-1KTP	2,000000000	m	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=200mm,40J,450N,p/canal.soterrada	7,13	14,26000	
A%AUX0010150	0,039795000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,42	0,05651	
				Cost directe.....		18,30000
				Costos indirectes	2%	0,36600
				Arrodoniment		0,00400
				COST UNITARI TOTAL.....		18,67
Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de DIVUIT amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS						
XPAU0002	PA		Partida alçada a justificar per el desplaçament d'equips i la reposició de totes les marques de vial Partida alçada a justificar per el desplaçament d'equips i la reposició de totes les marques de vials afectades per les obres.			
				Sense descomposició		800,00000
				Costos indirectes	2%	16,00000
				COST UNITARI TOTAL.....		816,00
Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de VUIT-CENTS SETZE						
XPAU0015	PA		Partida alçada a justificar per la realització de proteccions amb altres serveis Partida alçada a justificar per la realització de proteccions mecàniques es-pecials en cas de no poder mantenir les distàncies reglamentàries amb al-tres serveis: Clavegueram, gas, telefonia, aigua potable i enllumenat públic			
				Sense descomposició		800,00000
				Costos indirectes	2%	16,00000
				COST UNITARI TOTAL.....		816,00
Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de VUIT-CENTS SETZE						
ZAA300002	u		Acta Creuament i paral·lels amb altres serveis D120 Acta Creuament i paral·lels amb altres serveis D120 amb fotografies			
				Sense descomposició		190,00000
				Costos indirectes	2%	3,80000
				COST UNITARI TOTAL.....		193,80
Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de CENT NORANTA-TRES amb VUITANTA CÈNTIMS						

AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

CODI	QUANTITAT UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
ZAA30001	u	Marcar, mesurar, confeccionar plànols As-Built amb ref. topogràfiques Marcar, mesurar, confeccionar plànols As-Built amb ref. topogràfiques amb coordenades UTM en cada arqueta i diferents punts de la línia. Entregat en format digital i editable.			
06.02.02	3,000000000 u	Suplement , marcar, amidar, confeccionar planòls longitud sup. 100M	243,00	729,00000	
06.02.01	1,000000000 u	Marcar, amidar, confeccionar planòls longitud fins 100M	450,00	450,00000	
		Cost directe.....			1.179,00000
		Costos indirectes		2%	23,58000
		COST UNITARI TOTAL.....			1.202,58
		Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de MIL DOS-CENTS DOS amb CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS			
ZAA3000113	u	Tramitacions (TIC) Tramitacions (TIC)			
		Sense descomposició			455,13000
		Costos indirectes		2%	9,10260
		Arrodoniment			-0,00260
		COST UNITARI TOTAL.....			464,23
		Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de QUATRE-CENTS SEIXANTA-QUATRE amb VINT-I-TRES CÈNTIMS			
ZAA30002	U	Assaig tripolar de control de qualitat de cable subterrani de MT Assaig tripolar de control de qualitat de cable subterrani de MT fins a 30kV, descarregues parcials a 70 kV mesures d'aïllament i emissió d'informe amb els resultats.			
A013H000	8,000000000 h	Ajudant electricista	28,13	225,04000	
A012H000	8,000000000 h	Oficial 1a electricista	30,10	240,80000	
%NAAA	4,658400000 U	Despeses auxiliars	1,00	4,65840	
		Cost directe.....			470,50000
		Costos indirectes		2%	9,41000
		COST UNITARI TOTAL.....			479,91
		Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de QUATRE-CENTS SETANTA-NOU amb NORANTA-UN CÈNTIMS			
ZAA30034	u	Certificat final d'obra (CFO) i tramits documentació final d'obra Certificat final d'obra (CFO) i tramits docuemtnació final d'obra			
		Sense descomposició			1.000,00000
		Costos indirectes		2%	20,00000
		COST UNITARI TOTAL.....			1.020,00
		Puja el preu total de la partida a la mencionada quantitat de MIL VINT			



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

RESUM DE PRESSUPOST

LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV - VARIANT LÍNIA "L.FRANQUES2" 25KV - AJUNTAMENT DEL VENDRELL

CAPÍTOL	RESUM	IMPORT	%
01.01	LSMT OBRA CIVIL Obra Civil per a l'execució de la rasa pee a la posterior estesa de 2C C.S. 18/30kV	22.504,46	23,66
01.02	LSMT XARXA ELECTRICA Estesa de Línia Subterrània de 25kV, Cable 18/30kV 2C 3x1x240mm2 AL en rasa de tubulars i sobre llit de sorra	22.375,05	23,53
01.03	LÍNIA AÈRIA MT Línia Aèria 25kV, instal·lació de suport C-3000 amb seccionador SF6 telecomanat i conversió.	27.421,65	28,83
01.04	LSMT SERVEIS AFECTATS Tramitació de l'Acta TIC per als Serveis afectat en el recorregut de la nova instal·lació	2.257,83	2,37
01.05	ALTRES PARTIDES.....	5.986,38	6,29
01.06	SEGURETAT I SALUT.....	6.399,16	6,73
01.07	GESTIO DE RESIDUS.....	8.163,64	8,58
PRESSUPOST D' EXECUCIÓ MATERIAL		95.108,17	
13,00 % Despeses generals		12.364,06	
6,00 % Benefici industrial		5.706,49	
Suma		18.070,55	
PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ SENSE IVA		113.178,72	
21% IVA		23.767,53	
PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ		136.946,25	

Puja el pressupost l'esmentada quantitat de CENT TRENTA-SIS MIL NOU-CENTS QUARANTA-SIS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS

, Reus, a 18 de març de 2024.

RAMON ROSSELLÓ GONZÁLEZ



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetadadana.eivendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

4 PLEC DE CONDICIONS

4.1 CONDICIONS DELS MATERIALS

Els materials emprats a les instal·lacions objecte del present projecte que hagin de formar part de la xarxa de l'empresa de distribució s'hauran d'acordar amb l'esmentada empresa, atesa l'àmplia gamma de fabricants, marques i models acceptats i inclosos en les especificacions tècniques dels materials d' E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

4.1.1 SUPORTS METÀL·LICS

En els suports d'acer, així com en elements metàl·lics dels suports d'altra naturalesa no s'empraran perfils oberts d'espessor inferior a quatre mil·límetres. Quan els perfils fossin galvanitzats per immersió en calenta, el límit anterior podrà reduir-se a tres mil·límetres. Anàlogament, en construcció reblada o cargolada no podran realitzar-se trepants sobre flancs de perfils d'una amplària inferior a 35 mm. No s'empraran cargols ni rebladures d'un diàmetre inferior a 12 mm.

En els perfils metàl·lics enterrats sense recobriment de formigó es cuidarà especialment la seva protecció contra l'oxidació, emprant agents protectors adequats, com galvanització, solucions bituminoses, brea de quitrà, etc. S'empra l'adopció de proteccions anticorrosives de la màxima durada, en atenció a les dificultats dels tractaments posteriors de conservació necessaris.

Dimensions màximes de la base en els suports de gelosia:

Esforç nominal daN	Altura Total m								
	10	12	14	16	18	20	22	24	26
< 4500	0,85*0,85	1,00*1,00	1,10*1,10	1,20*1,20	1,25*1,25	1,30*1,30	1,45*1,45	1,60*1,60	1,75*1,75
7000/9000		1,30*1,30	1,55*1,55	1,65*1,65	1,80*1,80	2,00*2,00	2,20*2,20	2,40*2,40	2,60*2,60

Distàncies en metres, entre la línia de terra i la base dels suports de les gelosia:

Esforç nominal daN	Altura en m								
	10	12	14	16	18	20	22	24	26
500	1,30	1,30	1,40	1,40	1,50	1,50	1,60	1,70	1,80
1000	1,60	1,60	1,70	1,70	1,80	1,80	1,80	1,90	2,00
2000	1,60	1,90	1,90	2,00	2,00	2,10	2,10	2,20	2,30
3000	1,70	2,00	2,10	2,20	2,20	2,30	2,40	2,50	2,60
4500	1,90	2,20	2,30	2,40	2,40	2,50	2,60	2,70	2,70
7000		2,30	2,40	2,50	2,50	2,60	2,60	2,70	2,70
9000		2,50	2,60	2,70	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

4.1.2 ARMATS

Els armats que s'utilitzaran en la construcció de les línies aèries d'A.T. seran semi-creuetes atirantades. Els casos de càrrega que podran suportar les creuetes, en funció de les magnituds i direccions de les càrregues de treball, així com la simultaneïtat d'aplicació de les càrregues, s'ajustaran als criteris descrits en les Normes de la Companyia Elèctrica i seran els següents:

- Cas de càrrega A: s'aplicarà la càrrega transversal, F, que actua en la direcció principal, simultàniament amb la càrrega vertical V.
- Cas de càrrega B: s'aplicarà la càrrega longitudinal, L, que actua en la direcció secundària, simultàniament amb la càrrega vertical V.

Les càrregues verticals, V, són degudes al pes dels conductors, de les cadenes.

4.1.3 SEMI-CREUETES ATIRANTADES

S'utilitzarà en els suports metàl·lics de gelosia, ja sigui en triangle en línies existents o amb aparellatge, o a portell en línies de nova construcció tant si són de circuit simple o doble. El material utilitzat serà Acer S275 JR ó S355 JR i galvanitzat segons UNE. Els cargols seran de qualitat 5.6 segons UNE EN. S'utilitzaran per a suports de qualsevol funció: alineació, angle, ancoratge o de fi de línia. La longitud serà d'1,5 i 1,75 m i es podran muntar amb una separació entre creuetes d'1,20 o 1,80 m per a un sol circuit, i a 1,80 m per a dos circuits

4.1.4 PARALLAMPS (AUTOVÀLVULES)

Els parallamps seran de resistència variable. A la taula següent s'indiquen les seves característiques més significatives, descrites a la Norma UNE-EN 60099.

Característiques	Valor assignat per a 11 kV	Valor assignat per a 25 kV
Tensió assignada	≥ 11 kV	≥ 25 kV
Corrent nominal de descàrrega	10 kA	10 kA
Tensió màxima de servei continu	≥ 10,2 kV	≥ 24,4 kV
Tensió residual (onda 8/20 µs a 10 kA)	≤ 42,4 kV	≤ 96 kV
Marge de protecció	> 80 %	> 80 %
Tipus d'aïllament	Polimèric	Polimèric
Línia de fuga	≥ 460 mm	> 750 mm
Corrent de descàrrega de llarga duració	250 A/2000 µs	250 A/2000 µs
Característica tensió - temps	14,2 kV durant 1000 s	30 kV durant 1000 s



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://carpetaciudadana.eivendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

4.1.5 AÏLLADORS

Els aïlladors es dimensionaran en funció del nivell d'aïllament de la línia, de la línia de fuga requerida en funció del lloc per on discorri, i de la distància entre parts actives i massa.

Els aïlladors seran compostos (polimèrics a base de goma silicona), de característiques adequades. Els elements d'acoblament entre els aïlladors i les ferramentes o les grapes seran:

- Acoblament Norma 16 (Ø tija mm): Càrrega de ruptura mínima 7000 daN

L'aïllament adquirirà la condició de reforçat quan les característiques dielèctriques que li corresponguin, en funció de la tensió més elevada del material de la línia, s'elevin a l'esglaó immediat superior de la tensió que li correspongui, i que s'indica en l'article 24 del RLAT.

Quan les sol·licitacions mecàniques ho requereixin o per raons de seguretat reglamentàries, podran acoblar-se dues cadenes d'aïllants mitjançant un jou.

Denominació per a identificar el tipus d'aïllador i les seves característiques es denominaran els aïlladors composts segons la norma CEI 61466-2:1998:

- Les lletres CS seguides d'un nombre que indica la càrrega mecànica especificada, expressada en KN;
- De dues lletres: la primera expressa l'acoblament d'extrem de l'aïllador costat suport i la segona l'acoblament d'extrem costat conductor:
 - a: anella
 - b: ròtula
- De dues xifres separades per una barra de divisió corresponent d'una banda a la tensió normalitzada enfront d'impulsos tipus llamp, i per altra banda a la longitud de l'aïllador.

Les característiques mecàniques:

Denominació	Carrega mecànica especificada CME KN	Ròtula Unió Normalitzada UNE 21009 (CEI 120)	Anella Unió normalitzada UNE 61466
CS 70	70	16	24
CS 100	100	16	24

Les característiques elèctriques:

El nivell d'aïllament mínim es defineix per les tensions suportades sota impuls tipus llamp i freqüència industrial sota pluja a 50 Hz durant un minut segons la norma UNE i UNE-EN. Les característiques elèctriques es defineixen en la taula següent, en funció de la tensió més elevada de la línia.



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

Tensió Nominal Un kV	Tensió Més elevada Um kV	Nivell de aïllament mínim de LAT	
		Tensió suportada a Impulso tipo llamp UI kV	Tensió suportada a freqüència Industrial sota pluja Uf kV
≥ 20	24	125	50
>20 fins 30	36	170	70

4.1.6 FERRAMENTS I CONNEXIONS

Es procurarà que els suports de les ampolles terminals quedin fixos en les torres metàl·liques i tinguin la deguda resistència mecànica per a suportar el pes dels suports, ampolles terminals i cable.

Les cadenes d'ancoratge seran de disseny adequat a la seva funció mecànica i elèctrica i haurien de ser pràcticament inalterables a l'acció corrosiva de l'atmosfera, molt particularment en els casos que anessin de témer-se efectes electrolítics. Les cadenes d'ancoratge del conductor han de suportar una tensió mecànica en el cable del 90 per 100 la càrrega de trencament del mateix, sense que es produeixi un lliscament.

Tipus	Designació	Diàmetre del conductor (mm)	Carrega de ruptura mínima (daN)	Carrega de treball (daN)
1	GA 1	5 + 10	2500	1215
2	GA 2	10 + 16	5500	2500
3	GA 3	16 + 20	7500	3500

4.1.7 CONDUCTORS ALTA TENSIÓ

Els conductors seran circulars compactes, de classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:2005, i estaran formats per diversos filferros d'alumini cablejats. Les seccions nominals emprades en el present projecte són 240mm2 per la línia subterrània.

En la taula s'indiquen les característiques principals dels conductors.

Denominació conductor	Cable AL RH5Z1 18/30 kV 1X150 mm2 AL	Cable AL RH5Z1 18/30 kV 1X240 mm2 AL	Cable AL RH5Z1 18/30 kV 1X400 mm2 AL
Tensió nominal	18/30 kV	18/30 kV	18/30 kV
Tensió assaig 50 Hz	70 kV	70 kV	70 kV
Tensió màxima d'utilització	36 kV	36 kV	36 kV
Tensió assaig ona tipus llamp	170 kV	170 kV	170 kV



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://carpetaciudadana.eivendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

Intensitat admissible al aire (40°C)	320 A (Règim permanent)	435 A (Règim permanent)	610 A (Règim permanent)
Intensitat admissible enterrat (25°C)	315 A (Règim permanent)	415 A (Règim permanent)	445 A (Règim permanent)
Material aïllament	XLPE UNE-21.123(8 mm gruix)	XLPE UNE-21.123(8 mm gruix)	XLPE UNE-21.123(8 mm gruix)
Material coberta	poliolefina(2 mm espessor)	poliolefina(2 mm espessor)	poliolefina(2 mm espessor)
Color de la coberta	vermell	vermell	vermell
Radi mínim de curvatura	530 mm	620 mm	680 mm
Resistència màx. a 20 °C	0,206 (Ohm/km)	0,125 (Ohm/km)	0,078 (Ohm/km)

4.1.7.1 PANTALLA SOBRE EL CONDUCTOR

Estarà constituïda per una capa de barreja semiconductora termoestable extruïda, adherida a l'aïllament en tota la seva superfície, amb un espessor mig mínim de 0,5 mm i sense acció nociva sobre el conductor i l'aïllament.

4.1.7.2 AÏLLAMENT

L'aïllament estarà constituït per una capa de 8 mm d'espessor d'un dielèctric sec extruïda, de polietilè reticulat XLPE capaç de suportar permanentment una temperatura de 90° C en el conductor i 250° C, durant 5 s com a màxim, en el cas d'un curtcircuit. Les característiques de l'aïllament seran les indicades en la taula següent:

Propietats mecàniques	Unitats	XLPE
Sense envelliment de la mostra en estufa d'aire		
Resistència mínima a la tracció	MPa	12,5
Allargament mínim en el trencament	%	200
Després d'envelliment de la mostra en estufa d'aire		
Tractament: Temperatura	°C	135±2
Durada	h	168
Resistència a la tracció	Mpa	—
Variació màxima de la resistència a la tracció	%	±25
Allargament en el trencament	%	—
Variació màxima de l'allargament	%	±25
Després d'envelliment del cable complet en estufa d'aire		
Tractament: Temperatura	°C	100±2
Durada	h	168
Resistència a la tracció	Mpa	—
Variació màxima de la resistència a la tracció	%	±25
Allargament en el trencament	%	—
Variació màxima de l'allargament	%	±25
Propietats fisicoquímiques		
Allargament en calent		
Tractament: Temperatura	°C	200±3
Durada amb càrrega	min	15
Esforç mecànic	MPa	0,20
Allargament màxim amb càrrega	%	175
Allargament permanent màxim després del refredament	%	15



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

Valoració amb decalina amb reticulació		
Temps d'extracció	h	6
Quantitat màxima de material extret	%	25
Absorció d'aigua		
Temperatura de l'aigua	°C	85±2
Temps d'immersió	h	336
Variació màxima de massa	mg/cm²	1
Contracció en calent		
Tractament: Temperatura	°C	130±2
Durada	h	1
Contracció màxima	%	4
Propietats elèctriques mesurades en el cable		
Resistència d'aïllament		
Valor mínim de la resistivitat volumètrica, ρ, a 90° C	Ω·cm	10 ¹²
Valor mínim de la constant d'aïllament, K _i a 90°	MΩ·km	3,67
Angle de pèrdues en funció de la tensió a temp. Ambient		
Tg δ màxima a U _o		40·10 ⁻⁴
Variació màxima de tg δ entre 0,5 U _o i 2U _o		20·10 ⁻⁴
Angle de pèrdua en funció de la temperatura		
Tg δ màxima a temperatura ambient		40·10 ⁻⁴
Tg δ màxima a la temperatura assignada màxima de servei		80·10 ⁻⁴
Descàrregues parcials		
Descàrregues màximes a 2U _o	pc	5

4.1.7.3 PANTALLA SOBRE AÏLLAMENT

La pantalla sobre l'aïllament estarà constituïda d'una banda semiconductora no-metàl·lica, associada a una part metàl·lica. La part no-metàl·lica estarà constituïda per una capa de barreja semiconductora termoestable extruïda que ha de quedar, després de la separació, sense traces de barreja semiconductora apreciables a primera vista. L'espessor mig mínim serà de 0,5 mm.

La part metàl·lica estarà constituïda per una corona de filferros continus de coure recuit, de diàmetre comprès entre 0,5 i 1 mm, disposats en hèlix oberta, de passada no superior a 20 vegades el diàmetre sota pantalla. La separació màxima entre filferros contigus serà de 4 mm. La secció geomètrica real del conjunt dels filferros de la pantalla serà de 16 mm² com a mínim. Sobre l'esmentada corona de filferros es col·locarà, en hèlix oberta, un feix de coure recuit, d'una secció de 1 mm² com a mínim, aplicat amb un pas no superior a quatre vegades el diàmetre sota el feix. La continuïtat dels filferros ha d'aconseguir-se mitjançant soldadura, igual que la del feix.

4.1.7.4 COBERTA EXTERIOR

La coberta exterior serà de color vermell i estarà constituïda per un compost termoplàstic de poliolefina. Les característiques de la coberta s'indiquen en la taula següent:

Propietats mecàniques	Unitats	Poliolefina
Sense envelliment de la mostra en estufa d'aire		
Resistència mínima a la tracció	MPa	12,5
Allargament mínim en el trencament	%	500
Després d'envelliment de la mostra en estufa d'aire		
Tractament: Temperatura	°C	110±2
Durada	h	336



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.eivendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

Resistència a la tracció	M/mm ²	—
Variació màxima de la resistència a la tracció	%	—
Allargament en el trencament	%	300
Variació màxima de l'allargament	%	—
Després d'envelliment del cable complet en estufa d'aire		
Tractament: Temperatura	°C	100±2
Durada	h	168
Resistència a la tracció	M/mm ²	—
Variació màxima de la resistència a la tracció	%	—
Allargament en el trencament	%	300
Variació màxima de l'allargament	%	—
Propietats fisicoquímiques		
Pèrdua de massa		
Temperatura	°C	100±2
Duració	h	168
Pèrdua màxima de massa	mg/cm ²	0,5
Pressió a temperatura elevada		
Temperatura	°C	115±2
Duració	h	6
Coefficient k		0,7
Profunditat màxima de la marca	%	50
Comportament a baixa temperatura; Allargament en fred		
- Temperatura	°C	-30±2
- Allargament mínim en la ruptura	%	20
Contracció		
Tractament: Temperatura	°C	80±2
Durada	h	5x5
Contracció màxima	%	7
Resistència a l'estrip		
Temperatura	°C	20±5
Resistència mínima	MPa	24
Resistència a l'abrasió		
Temperatura	°C	20±5
Massa aplicada	Kg	36
Numero de desplaçaments		8
Velocitat de l'aplicació	m/s	0,3±15%
Assaigs de l'absorció de l'aigua (Mètode gravimètric)		
Temperatura de l'aigua	°C	85±2
Temps d'immersió	h	336
Variació màxima de massa	mg/cm ²	0,5
Emissió de gasos àcids		
Valor mínim del pH	MicroS/ mm	4,3
Valor màxim de la conductivitat		10
Pèrdues de característiques mecàniques		
Variació màxima del allargament	%	15
Variació màxima de la resistència a la tracció	%	15

4.1.7.5 MARQUES

Els cables duren unes marques indelebles i fàcilment llegibles que identifiquin clarament al fabricant, la designació completa del cable i les dues últimes xifres de l'any de fabricació. Les marques es realitzaran per gravat o relleu sobre la coberta. La separació entre marques no serà superior a 30 cm.

Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 318 de 358

SIGNATURES
1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrònica. DILIGÈNCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrònica. DILIGÈNCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30 KV "L.FRANQUES2" T.M. DEL VENDRELL

Els cables emprats hauran de ser d'un dels fabricants Homologats per E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.:

- GENERAL CABLE
- DRAKA (PARICABLE)
- ECN
- CABELTE 18/30 KV (RHZ1-OL)
- NEXANS FRANCIA (BOURG EN BRESE)
- NEXANS ITALIA (LATINA)
- PIRELLI
- SOLIDAL
- TRATOS CAVI

4.1.8 PLAQUES DE PROTECCIÓ CABLES

Les plaques de polietilè que s'hauran de col·locar per senyalitzar l'existència de les línies elèctriques i protegir-les al mateix temps compliran les següents característiques:

- Tipus de material: PE (POLIETILÈ) o PP (POLIPROPILÈ)
- Densitat específica: PE = 0,94 g/cm³ PP = 1 g/cm³
- Color: GROC S 0580-Y10R (UNE-48.103)
- Pes aproximat: 0,25 kg/PLACA
- Resistència a la tracció: 10 daN (unió plaques)
- Resistència a l'impacte: 50 JOULES

Les marques a la placa hauran de ser indelebles i el text bilingüe català i castellà.

Les plaques estaran lliures d'al·lògens i metalls pesats i s'hauran de poder ensamblar entre elles longitudinalment i transversalment mitjançant rebladures de plàstic.

Al plànol corresponent s'especifiquen les dimensions mínimes i resta de característiques.

Haurà de ser d'un dels fabricants Homologats per E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.:

- AEMSA
- AISCAN (P100ENB)
- PEMSA
- SOFAMEL (PC100ENB)
- Z.I.S. (ZAPP/250/1000/Y/SC)



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

4.1.9 CINTA SENYALITZACIÓ CABLES

Les especificacions tècniques de la cinta de senyalització de cables són les següents

- Ample: 15 +/- 0,5 cm
- Gruix: 0,1 +/- 0,01 mm
- Color (S/UNE-48.103): Cinta color groc viu b-532, amb impressió indeleble a tinta negra
- Resistència a la tracció (longitudinal): 100 kg/cm2
- Resistència a la tracció (transversal): 80 kg/cm2

Materials acceptats per E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.:

- SECURINSA (PLYAGE)
- GET (CE 2007)

4.1.10 TUBS DE POLIETILÈ

Les característiques del tubs de polietilè a instal·lar en els encreuaments de carrer compliran amb les següents especificacions tècniques:

- Tipus de material: PE (polietilè).
- Tipus de construcció: tub de doble paret, (interior llisa, exterior Corrugada) rígida.
- Dimensions diàmetre exterior 200 mm.
- Diàmetre interior 185 mm mín.
- Resistència a la compressió > 450 N.
- Resistència a l'impacte: tipus N (us normal).
- Color: taronja o vermell.
- Els tubs hauran de dur marques indelebles indicant el nom i marca del fabricant, designació, número de lot i les dues últimes xifres de l'any de fabricació.

Els fabricants homologats per la companyia distribuïdora són:

- AISCAN (DPB160)
- ASADUR (ASAFLEX 92079)
- ODI BAKAR (DECAPLAST TPC 10-B 160)
- TUBERÍAS DEL VALLÉS (PE NOVOTUB 1130B08-1)
- TUBERÍAS Y PERFILES PLÁSTICOS (PE Tipo R 160/N)
- UPONOR (138.00.160.006)



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

4.2 CONDICIONS D'INSTAL·LACIÓ

Totes les normes de construcció i instal·lació de la línia subterrània s'ajustaran, en qualsevol cas, als plànols, amidaments i qualitats que s'expressen, així com a les directrius que la Direcció Facultativa estimi oportunes.

A més del compliment de l'exposat, les instal·lacions s'ajustaran a les normatives que li poguessin afectar, proposades per organismes oficials i en particular les de la companyia elèctrica subministradora.

L'amuntegament de materials es farà de manera que aquests no sofreixin alteracions durant el seu dipòsit en l'obra, havent de retirar i reemplaçar tots els que haguessin sofert alguna descomposició o defecte durant la seva estància, manipulació o col·locació en l'obra.

4.2.1 RASES

4.2.1.1 TRAÇAT

El traçat serà el més rectilini possible, paral·lel en tota la seva longitud a voreres o façanes d'edificis. Abans de començar els treballs, si hi ha hagut possibilitat de conèixer les escomeses d'altres serveis a les finques construïdes, s'indicaran les seves situacions amb la finalitat de prendre les precaucions degudes. Prèviament a procedir a l'obertura de les rases, s'obriran cales de reconeixement per a confirmar o rectificar el traçat previst.

S'estudiarà la senyalització de les obres d'acord amb les normes municipals, i es determinessin les proteccions de seguretat vial, precises tant de la rasa com dels passos que siguin necessaris per als accessos als portals, habitatges, comerços, garatges, etc., així com les xapes de ferro que hagin de col·locar-se sobre la rasa per al pas de vehicles. En el traçat de les rases es tindrà en compte el radi mínim que cal deixar en la corba d'acord a la secció del conductor o conductors que es vagin a canalitzar.

4.2.1.2 DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS

S'efectuarà en una amplitud d'acord amb el projecte i en funció dels cables a instal·lar utilitzant els mitjans manuals o mecànics necessaris. La inquietud per la higiene ambiental recomana, i així ho manifesten els diferents Organismes Municipals, utilitzar compressors insonoritzats. Quan es tracti de calçades amb morter asfàltic o formigons en massa s'efectuarà, prèviament, un tall amb disc a l'ample a reposar, independentment del que correspongui a la rasa tipus.

4.2.1.3 OBERTURA DE RASES

Abans del començament de l'obra, el director d'aquesta obtindrà de les Empreses de Serveis l'afectació que la traça indicada en el plànol d'obra té sobre les seves instal·lacions, segons Ordre TIC/341/2003, per la qual s'aprova el procediment de control aplicable a les obres que afectin la xarxa de distribució elèctrica soterrada. L'encarregat de l'obra haurà de conèixer les adreces i telèfons d'aquestes, per a poder comunicar-se en cas de necessitat. Serà responsabilitat de l'empresa que executa els treballs, qualsevol dany ocasionat a tercers.

S'iniciarà l'obra efectuant cales de prova a fi de comprovar els serveis existents i determinar la millor ubicació per a l'estesa. AL marcar el traçat de rases es tindrà en compte el radi mínim de curvatura que



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

calgui deixar en les corbes, durant l'estesa serà superior a 20 vegades el diàmetre i superior a 15 vegades el seu diàmetre una vegada instal·lat, per respectar en els canvis de direcció. Així mateix, en funció de la naturalesa del terreny, es deixaran "claus o ponts", com a màxim cada 10 m, a manera d'entivament natural per tal d'evitar desprendiments de terres i caiguda del paviment (sobretot en dies de pluja). Alhora es comprovaran en els encreuaments l'existència de tubs de reserva a utilitzar i poder constatar la seva viabilitat. L'obertura de rases podrà fer-se a mà, a màquina o de forma mixta entre ambdues. Sempre que es pugui s'utilitzarà l'excavació amb màquina. En el cas de construcció de nous tubulars per encreuaments, es procedirà a la realització dels mateixos per carrils de circulació, obrint i tapant successivament fins a l'últim tub, que es col·locaran els tubs, es formigonarà i es continuaran amb els trams anteriors.

Quan la naturalesa del tràfic rodat permeti la col·locació de planxes de ferro adequades, no es tancarà la rasa oberta, tenint la precaució de fixar-les sobre el terrenys mitjançant elements apropiats. El fons de la rasa haurà d'estar en terreny ferm per a evitar moviments de terres. Durant l'obertura s'haurà deixar, un pas de 0,50 m. entre la rasa i les terres extretes, amb la finalitat de facilitar la circulació del personal de l'obra i evitar la caiguda d'aquest en la rasa. Es prendran les mesures oportunes per a no tapar de terres els registres dels serveis propers, així com, la protecció dels arbres si en hagués. La rasa estarà barrada a banda i banda de la mateixa amb tanques metàl·liques sense solució de continuïtat i amb cura ordre d'alineació, segons l'escrit en l'apartat "senyalització d'obres a la via pública".

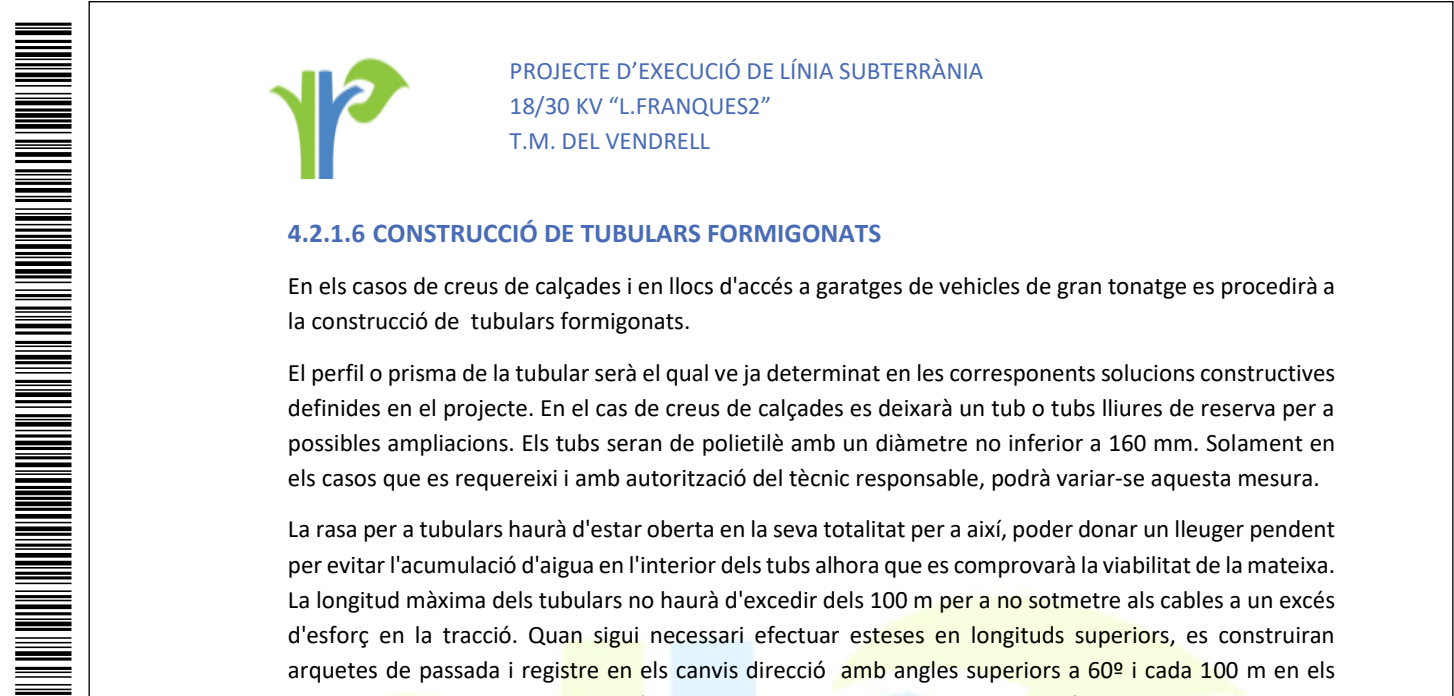
Durant l'execució dels treballs en la via pública es deixaran els passos suficients per a vehicles i vianants, així com accessos a edificis, comerços o garatges. Les excavacions o obstacles s'hauran de senyalitzar adequadament segons el prescrit en les Ordenances Municipals. Les dimensions de les rases hauran d'ajustar-se a les indicades en el projecte. Si amb motiu de les obres d'obertura de la rasa, apareixen instal·lacions d'altres serveis, es prendran les precaucions degudes per a no danyar-les, deixant-les, en acabar els treballs, en les condicions que es trobaven primitivament i respectant l'indicat en el capítol d'encreuaments i paral·lelismes.

4.2.1.4 CONSTRUCCIÓ CANALITZACIONS EN CALÇADA

Quan per raons degudament justificades no sigui possible l'estesa dels cables en les voreres, es procedirà a la construcció de la canalització en la calçada segons dimensions indicades en projecte. Els casos més freqüents es donaran quan les voreres es trobin saturades de serveis. Les rases a construir haurien de ser paral·leles a la línia de vorada a una distància tal que permeti salvar els claveguerams de recollida d'aigües i futures construccions d'aquests.

4.2.1.5 COL·LOCACIÓ DE TUBS EN SEC (DIRECTAMENT ENTERRATS)

Aquests es col·locaran, principalment, en els llocs que s'afecti a l'accés a garatges i determinats immobles, així com per raons de tràfic rodat o per als vianants no interressi tenir rases obertes com mesura de seguretat. El diàmetre dels tubs, que vindrà donat en el projecte, no serà inferior a 160 mm. En els casos que es requereixi i amb autorització del tècnic responsable, podrà variar-se aquesta mesura. Els tubs, que seran de polietilè, s'instal·laran sobre un jaç de sorra i posteriorment seran coberts també amb sorra. Les dimensions seran les indicades en el projecte. En els casos de dificultat en l'apilament de sorra el tècnic encarregat de l'obra podrà autoritzar el canvi per altre material de similars característiques.





PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA

18/30 KV "L.FRANQUES2"

T.M. DEL VENDRELL

4.2.1.6 CONSTRUCCIÓ DE TUBULARS FORMIGONATS

En els casos de creus de calçades i en llocs d'accés a garatges de vehicles de gran tonatge es procedirà a la construcció de tubulars formigonats.

El perfil o prisma de la tubular serà el qual ve ja determinat en les corresponents solucions constructives definides en el projecte. En el cas de creus de calçades es deixarà un tub o tubs lliures de reserva per a possibles ampliacions. Els tubs seran de polietilè amb un diàmetre no inferior a 160 mm. Solament en els casos que es requereixi i amb autorització del tècnic responsable, podrà variar-se aquesta mesura.

La rasa per a tubulars haurà d'estar oberta en la seva totalitat per a així, poder donar un lleuger pendent per evitar l'acumulació d'aigua en l'interior dels tubs alhora que es comprovarà la viabilitat de la mateixa. La longitud màxima dels tubulars no haurà d'excedir dels 100 m per a no sotmetre als cables a un excés d'esforç en la tracció. Quan sigui necessari efectuar esteses en longituds superiors, es construiran arquetes de passada i registre en els canvis de direcció amb angles superiors a 60º i cada 100 m en els trams rectes. Els tubs disposaran d'embocadures que evitin la possibilitat de fregaments interns contra les vores durant l'estesa. A més s'ensamblaran tenint en compte el sentit de tir dels cables.

Prèviament a la instal·lació del tub, el fons de la rasa es cobrirà amb una tirada de formigó pobre (H-100) de 6 cm d'espessor. El bloqueig dels tubs es portarà a terme amb formigó de resistència H-100 quan provingui de planta o amb un dosatge del ciment de 200 kg/m3 quan es realitzi a peu d'obra, evitant que la tirada s'introdueixi en l'interior dels tubs pels ensamblis. Per a permetre el pas del formigó s'utilitzaran separadors de tubs.

Acabada la tubular, es procedirà a la seva neteja interior fent passar una esfera metàl·lica de diàmetre lleugerament inferior al d'aquells, amb moviment de vaivé, per a eliminar les possibles filtracions de ciment i posteriorment, de forma similar, un escobilló o borsa de draps, per a escombrar els residus que poguessin quedar.

El formigó de la tubular no ha d'arribar fins al paviment de rodadura doncs facilita la transmissió de vibracions. Quan sigui inevitable, ha d'intercalar-se una capa de terra o sorra que actuï d'amortidor. Els tubs quedaran segellats amb escumes expandibles impermeables i ignífuges.

4.2.1.7 CANALITZACIONS MIXTES AT/BT

Quan simultàniament hagin d'instal·lar-se cables d'AT i BT pel mateix traçat es construirà la canalització de característiques tals que permetin la ubicació d'ambdós serveis. En els plànols constructius s'han desenvolupat les diferents combinacions fins a 2 circuits d'AT i 2 circuits de BT, amb ampliacions fins a 4 circuits de BT.

Per condicionaments administratius dels Organismes competents, per la impossibilitat simultània de l'estesa del circuit de BT amb el d'AT, o per altres motius que el Tècnic de l'obra consideri necessari, es podran instal·lar, en una 1ª fase, tubs en el terreny per a la posterior estesa dels cables. Aquests tubs seran de polietilè amb un diàmetre mínim exterior de 160 mm i resta de característiques idèntiques als tubs emprats per a les canalitzacions d'AT.



ASSERR
Enginyeria i Assessoria Energètica

ASSERR TECHNICAL SERVICES S.L. – Enginyeria i Assessoria energètica

Passeig Prim 40, 7è 1ª – 43202 – REUS (Tarragona) Tel: 977.856.508

40

AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://carpetadadana.eivendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

4.2.1.8 CANALITZACIONS PER A SERVEIS AUXILIARS

En algunes ocasions es fa necessari la col·locació en la rasa de tubs de reserva per al servei futur amb destinació a telecomunicacions o serveis generals d'altra índole. Els tubs seran de polietilè de reg d'alta pressió, diàmetre 75 mm, enterrats a una profunditat de 60 cm. En els canvis de direcció pronunciats, més de 60°, i en els trams rectes, a la distància convenient, s'instal·laran arquetes de registre per a facilitar l'estesa posterior dels conductors.

4.2.1.9 RETIR DE REBLES I TERRES A ABOCADOR

Els rebles, mai aptes per al farciment de rases, es retiraran diàriament a abocador. Serà per compte del Contractista la gestió de la guia Municipal i el pagament a l'abocador. En els casos indicats, no es consideraran com retir i aportació, les terres sobrants de garbellat i les quals per falta de precaució (pluja, barreja amb rebles etc.) no resulten aptes.

4.2.1.10 TAPAT I COMPACTAT

Quan el conductor aquest directament enterrat o en tub enterrat (tub sec), en el fons de la rasa s'estendrà una capa de sorra de riu rentada, neta, solta i exempta de substàncies orgàniques, argila o partícules terroses, d'un espessor de 6 cm sobre la qual es dipositarà el cable (o tub) a instal·lar, que es cobrirà amb altra capa de sorra d'identiques característiques fins a l'altura indicada en el projecte. Sobre aquesta es col·loca com protecció mecànica i per senyalització una placa de protecció de polietilè (PE) PPC 250/1000 "Bilingüe", col·locades longitudinalment al sentit de l'estesa del cable.

En tots els casos, inclòs el tub formigonat, a continuació s'estendrà altra capa, amb terra procedent del la excavació, de 20 cm d'espessor, piconada per mitjans manuals. Aquesta capa de terra estarà exempta de pedres o rebles, en general seran terres noves. Sobre aquesta capa, s'instal·larà la cinta de senyalització que servirà per a indicar la presència dels cables durant eventuais treballs d'excavació.

A continuació, s'emplena la rasa amb terra apta per a compactar per capes successives de 15 cm d'espessor, havent d'utilitzar per al seu piconat i compactació mitjos mecànics, amb la finalitat de que el terreny quedi suficientment consolidat. En la compactació del farciment ha d'arribar a una densitat mínima del 95% sobre el próctor modificat. La sorra que s'utilitzi per a la protecció dels cables serà neta, solta i aspra, eximeix de substàncies orgàniques, argila o partícules terroses, per a això es tamisarà o rentarà convenientment si fos necessari. Sempre s'emprarà sorra de riu i les dimensions dels grans seran de 0,2 a 1 mm. En els casos de dificultat en l'apilament de sorra el tècnic encarregat de l'obra podrà autoritzar el canvi per altre material de similars característiques. En les zones on es requereixi efectuar reposició de paviments, s'emplenarà fins a l'altura convenient que permeti la col·locació d'aquests.

Finalment es reconstruirà el paviment, si ho hagués, del mateix tipus i qualitat de l'existent abans de realitzar l'obertura. El contractista serà responsable dels enfonsaments que es produeixin per la deficient realització d'aquesta operació i, per tant, seran del seu compte les posteriors reparacions que hagin d'executar-se durant el temps de garantia exigida.

4.2.1.11 ACABATS SUPERFICIALS

Els materials empleats haurien de complir amb el Plec de Condicions vigents de l'Ajuntament local, si no ho hagués, es prendrà com base el Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

i Ponts del MOPU. Totes les reposicions tindran una garantia d'un any a partir de la data de terminació de les obres, excepte criteris particulars dels distints TT.MM.

En la reposició de voreres el paviment serà del mateix tipus i teixidura que l'existent. Es disposarà d'una base de formigó H-150 de 10 cm d'espessor. Es col·locaran llosetes senceres de manera que no quedi sense reposar cap lloseta afectada per l'obra, o cap en mal estat que sigui adjacent, encara que no hagi estat afectada per la mateixa. Les reposicions s'efectuaran immediatament, al terme del tapat i dintre dels terminis assenyalats per a l'execució de l'obra.

En la reposició de calçades o zones de rodadura, amb paviment d'aglomerat asfàltic en calent, el recanvi serà de les característiques de l'existent, amb la seva corresponent base de formigó si l'hagués. El tipus d'aglomerat tancat en calent, serà el corresponent al D-12 del Plec de Prescripcions Tècniques generals per a Obres de Carreteres i Ponts, amb àrids granítics. El compactat de l'aglomerat s'efectuarà mecànicament, només s'acceptarà manualment en superfícies petites. Es procurarà que les juntes longitudinals no coincideixin amb les zones de passada de les rodes dels vehicles (carrils de circulació).

Reposició de formigó en massa. El paviment reposat tindrà les mateixes característiques del que havia construït anteriorment. Reposició de macadam asfàltic. La superfície a reposar del paviment afectat serà de 0,20 m a cada costat de la ruptura. La capa de rodadura d'aglomerat asfàltic tancat en calent serà del tipus D-12 amb àrids granítics de 4 mm. La base de paviment reposat serà de macadam asfàltic o aglomerat asfàltic en calent del mateix gruixut que l'existent. Totes les reposicions s'ajustaran a les rasants de la calçada, procurant que siguin el més imperceptibles a la circulació rodada.

4.2.1.12 PROTECCIÓ MECÀNICA I SENYALIZACIÓ

Les línies elèctriques subterrànies han d'estar protegides contra possibles avaries produïdes per l'esfondrament de terres, pel contacte amb cossos durs o pel xoc d'eines metàl·liques en eventuais treballs d'excavació.

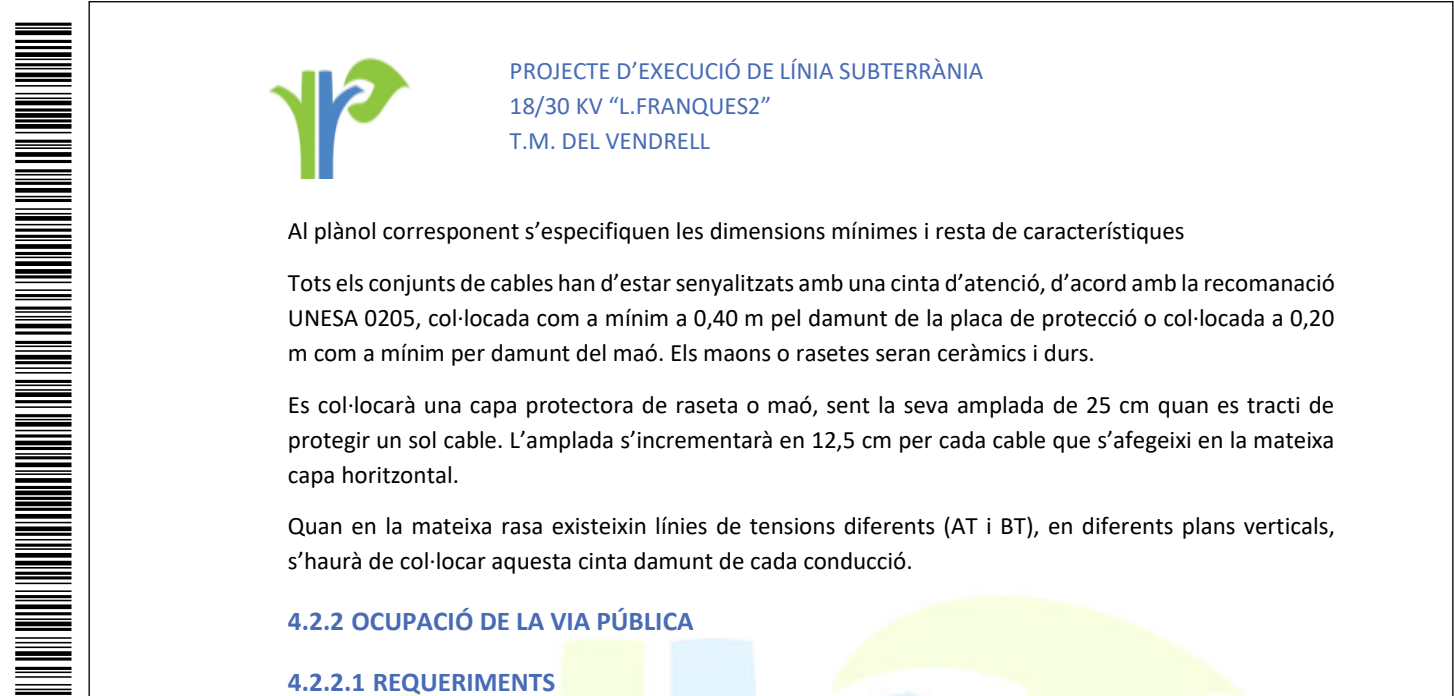
Per senyalitzar l'existència de les línies elèctriques i protegir-les al mateix temps, es col·locarà damunt de la capa sorra de riu, una placa de protecció de polietilè (PE). L'amplada s'incrementarà fins a cobrir totes les quaternes de cables en cas d'haver-n'hi més d'una.

Característiques de la placa de PE:

Tipus de material:	PE (POLIETILÈ) o PP (POLIPROPILÈ)
Densitat específica:	PE = 0,94 g/cm³ PP = 1 g/cm³
Color:	GROC S 0580-Y10R (UNE-48.103)
Pes aproximat:	0,25 kg/PLACA
Resistència a la tracció:	10 daN (unió plaques)
Resistència a l'impacte:	50 JOULES

Les marques a la placa hauran de ser indelebles i el text bilingüe català i castellà.

Les plaques estaran lliures d'al·lògens i metalls pesats i s'hauran de poder ensamblar entre elles longitudinalment i transversalment mitjançant rebladures de plàstic.





PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

Al plànol corresponent s'especifiquen les dimensions mínimes i resta de característiques

Tots els conjunts de cables han d'estar senyalitzats amb una cinta d'atenció, d'acord amb la recomanació UNESA 0205, col·locada com a mínim a 0,40 m pel damunt de la placa de protecció o col·locada a 0,20 m com a mínim per damunt del maó. Els maons o rasets seran ceràmics i durs.

Es col·locarà una capa protectora de raseta o maó, sent la seva amplada de 25 cm quan es tracti de protegir un sol cable. L'amplada s'incrementarà en 12,5 cm per cada cable que s'afegeixi en la mateixa capa horitzontal.

Quan en la mateixa rasa existeixin línies de tensions diferents (AT i BT), en diferents plans verticals, s'haurà de col·locar aquesta cinta damunt de cada conducció.

4.2.2 OCUPACIÓ DE LA VIA PÚBLICA

4.2.2.1 REQUERIMENTS

Per a la ubicació de la caseta d'obra i el magatzem de materials, eines i mitjans auxiliars, s'estudiarà un emplaçament estratègic que minimitzi aquesta incidència negativa, aprofitant les zones que el trànsit no utilitza regularment. Es posarà especial atenció en la planificació del treball a fi de reduir al mínim el temps de permanència en obra d'aquests elements. No es permetrà l'emmagatzematge de materials ni mitjans auxiliars més temps del estrictament necessari per a la seva utilització o posada en obra.

L'emmagatzematge serà curosament ordenat i solament ocuparà en planta l'espai imprescindible. Els materials procedents de l'obertura de rases, quan no hagin de ser utilitzats posteriorment en l'obra i hagin de ser transportats a un abocador, es dipositaran directament en els contenidors expressament amats per a aquesta finalitat i seran transportats immediatament a un abocador o magatzem.

Quan els materials s'hagin d'utilitzar per a l'emplenat posterior, es disposaran als costats de la rasa, en sentit longitudinal a aquesta i bé apilats i protegits adequadament per a evitar que es dispersin per l'efecte de fenòmens atmosfèrics.

Per a la seguretat i comoditat del trànsit de vianants es crearà un passadís d'amplària no inferior a un metre al costat de la façana i longitudinalment a aquesta. Quan l'amplària de la calçada no permeti simultàniament l'obertura de la rasa, la disposició dels materials i també l'existència de l'esmentat pas longitudinal d'un metre d'ample per als vianants, s'habilitarà un passadís d'aquestes característiques en la calçada, amb derivacions cap a la façana en cadascun dels accessos a immobles. En tot moment aquests passos es mantindran expeditius almenys en la meitat de l'amplària. Quan els passos de vianants hagin de salvar alguna rasa oberta, aquesta es cobrirà amb planxes de fusta o metàl·liques que tinguin suficient rigidesa per a suportar la incidència del trànsit de vianants i que siguin inamovibles quan es trepitgin.

4.2.2.2 VALLAT

Tot element que alteri d'alguna forma la superfície vial suposarà un obstacle que haurà de ser protegit amb tanques. Aquests obstacles podran ser tant les esmentades casetes d'obra com els materials, la maquinària, les eines o els mitjans auxiliars que puguin estar emmagatzemats, les mateixes rases i els materials apilats. La protecció de tots aquests elements serà contínua en tot el seu perímetre i es farà



ASSERR
Enginyeria i Assessoria Energètica

ASSERR TECHNICAL SERVICES S.L. – Enginyeria i Assessoria energètica
Passeig Prim 40, 7è 1ª – 43202 – REUS (Tarragona) Tel: 977.856.508

43

AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Urbanisme	REFERÈNCIA GURB2024000236
Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9 Origen: Administració Identificador document original: 71231793 Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32 Pàgina 326 de 358		
SIGNATURES 1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024 3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024		



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.eivendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

mitjançant tanques consistents, suficientment estables i perfectament alineades. Aquest clos significarà la delimitació dels espais destinats a cadascun dels tres usos que ens ocupen; trànsit de vianants, trànsit rodat i canalització, d'acord amb les especificacions de l'apartat anterior.

4.2.2.3 SENYALITZACIÓ

Les exigències de manteniment del trànsit de vianants i del rodat obliguen a disposar una senyalització vertical materialitzada en senyals reglamentaris de trànsit i rètols indicadors que garanteixin en tot moment la seguretat dels vianants, dels automobilistes i del mateix personal d'obra. Els senyals de trànsit a disposar seran com a mínim les exigides pel mateix Codi de la Circulació i per l'Ordenança de Circulació vigent. Tota la senyalització i el clos estaran suficientment il·luminats durant les hores nocturnes mitjançant elements lluminosos de color vermell o groc ambre.

4.2.2.4 INFORMACIÓ

La informació a l'usuari es transmetrà a través de rètols indicadors Logotip, en els quals figuraran:

- Logotip nom i telèfon de l'entitat promotora.
- Logotip nom i telèfon de l'empresa que realitza les obres.
- Naturalesa, permís i dates d'inici i finalització previstes per a les obres.

Tots els elements que s'utilitzin tant en la senyalització com en el clos i la informació, com són:

- Els rètols d'indicacions d'obra.
- Els plafons informatius.
- Els plafons per a casetes d'obra.
- Les tanques de l'obra.

Les cintes plàstiques de delimitació de la zona, estaran normalitzats segons els models aprovats per l'Ajuntament i ajustats als colors identificatius de l'entitat promotora.

4.2.3 ESTESA DELS CABLES

4.2.3.1 DISPOSICIÓ DELS CABLES

Les canalitzacions, llevat de casos de força major i sota l'aprovació prèvia de l'empresa distribuïdora, s'executaran per terrenys de domini públic, sota les voreres o calçades, preferentment sota les primeres i s'evitaran angles pronunciats. El traçat serà com més rectilini possible, paral·lel en tota la seva longitud en voreres o façanes dels edificis principals.

En marcar el traçat de les rases, es tindrà en compte el radi mínim que calgui deixar en les corbes, durant l'estesa serà superior a 20 vegades el diàmetre i superior a 15 vegades el seu diàmetre una vegada instal·lat, segons la secció del conductor o conductors que es s'hagin de canalitzar.

La profunditat fins a la part superior del cable no serà menor de 0,80 m sota vorera, ni d'1 m sota calçada. Quan hi hagi impediments que no permetin aconseguir les profunditats esmentades, es podran reduir



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.eivendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

aquests paràmetres sempre i quan s'hi afegeixin proteccions mecàniques suficients, tal com especifiquen el Decret 120/92 i la Resolució TRI/301/2006.

Als plànols de detall de canalitzacions de línies subterrànies de AT es poden veure les diferents seccions de rases, amb el detall de com es disposen.

Resum de distàncies entre serveis subterrànis per creuaments, paral·lelismes i proximitats.

Instal·lacions o obstacles	Distàncies		Condicions
	Creuaments	Paral·lelismes	
Carrers i Carreteres	La profunditat fins la part superior del tub més pròxim a la superfície serà ≥ 0,60m El Creuament serà, preferentment, perpendicular al vial		Els cables es col·locaran en canalitzacions entubades formigonades en tota la seva longitud.
Ferrocarrils	La profunditat fins la part superior del tub més pròxim a la superfície, respecte a la cara inferior de la travessa, serà : ≥ 1,10m El creuament serà perpendicular a la via, sempre que sigui possible. La canalització depassarà la via fèrria 1,50m. per cada extrem		Els cables es col·locaran en canalitzacions entubades formigonades en tota la seva longitud
Altres cables d'energia elèctrica	Distància entre cables : ≥ 0,25m La distància del punt de creuament als empalmaments serà superior a 1m.	Distància entre cables de MT de la mateixa empresa: ≥ 0,20 m Distància entre cables de MT i BT o MT de diferents empreses: ≥ 0,25 m	Quan no es pugui respectar alguna d'aquestes distàncies, el cable que instal·li últim, es disposarà separat mitjançant tubs d'adequada resistència mecànica
Cables de telecomunicacions (cables conductors)	Distància entre cables: ≥ 0,20m La distància del punt de creuament als empalmaments serà superior a 1m.	Distància entre cables: ≥ 0,20m	Quan no es pugui respectar alguna d'aquestes distàncies, el cable que instal·li últim, es disposarà separat mitjançant tubs d'adequada resistència mecànica
Canalitzacions d'aigua	Distància entre els cables i la canalització: ≥ 0,20m S'evitarà el creuament en la vertical de les juntes de la canalització d'aigua. La distància del punt de creuament als empalmaments o a les juntes serà superior a 1m.	Distància entre els cables i la canalització: ≥ 0,20m En artèries principals aquesta distància serà de mínim 1m. Es procurarà mantenir dita distància en projecció horitzontal i que la canalització de l'aigua quedi per sota del nivell del cable.	Quan no es pugui respectar alguna d'aquestes distàncies, el cable que s'instal·li últim es disposarà separat mitjançant tubs d'adequada resistència mecànica.

AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://carpetaciudadana.eivendrell.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

		La distància mínima entre empalmaments i les juntes serà d'1m.	
Canalitzacions de gas	Distància entre els cables i la canalització: Sense protecció suplementària: ≥ 0,40m Amb protecció suplementària: ≥ 0,25m En cas de canalització entubada, es considerarà com a protecció suplementària el propi tub. La distància del punt de creuament als empalmaments o a les juntes serà superior a 1m.	Distància entre els cables i la canalització: AP ≥ 0,40m MP i BP ≥ 0,25m En artèries importants aquesta distància serà de mínim 1m. Es procurarà mantenir dita distància en projecció horitzontal i que la canalització quedi per sota del nivell del cable. La distància mínima entre empalmaments i les juntes serà d'1m. AP : Alta pressió > 4 bars. MP i BP : Mitja i Baixa pressió, ≤ 4 bars. AP ≥ 0,25m MP i BP ≥ 0,15m	
Canalitzacions i escomesa interior de gas	Distància entre els cables i la canalització: Sense protecció suplementària: AP ≥ 0,40m MP i BP ≥ 0,20m Amb protecció suplementària: AP ≥ 0,25m MP i BP ≥ 0,10m En cas de canalització entubada, es considerarà com a protecció suplementària el propi tub. La distància del punt de creuament als empalmaments o a les juntes serà superior a 1m.	Distància entre els cables i la canalització: AP ≥ 0,40m MP i BP ≥ 0,20m En artèries importants aquesta distància serà de mínim 1m. Es procurarà mantenir dita distància en projecció horitzontal i que la canalització quedi per sota del nivell del cable. La distància mínima entre empalmaments i les juntes serà d'1m. AP : Alta pressió > 4 bars. MP i BP : Mitja i Baixa pressió, ≤ 4 bars. AP ≥ 0,25m MP i BP ≥ 0,10m	
Conduccions de clavegueram	Es procurarà passar els cables per damunt de les conduccions de clavegueram.		Quan no sigui possible, el cable es passarà per sota i es disposaran separats mitjançant tubulars d'adequada resistència mecànica.
Dipòsits de carburant	Distància dels tubs al dipòsit serà: ≥ 1,20m La canalització depassarà al dipòsit 2m. per cada extrem.		Els cables de MT es disposaran dins de tubs o conductes d'adequada resistència mecànica.
Escomeses o connexions de servei a un edifici	Distància entre serveis: MT ≥ 0,30m		Quan no es pugui respectar aquestes distàncies, la conducció que s'estableixi en últim



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA

18/30 KV "L.FRANQUES2"

T.M. DEL VENDRELL

			lloc es disposarà separada mitjançant tubs d'adequada resistència mecànica. L'entrada de les connexions de servei als edificis s'haurà de tapar fins aconseguir una estanqueïtat perfecta

4.2.3.2 SEGURETAT EN LA INSTAL·LACIÓ DELS CABLES

L'objectiu en la instal·lació d'un cable subterrani, és que, després de la seva manipulació, estesa i protecció, el cable no hagi sofert cap dany, i ofereixi seguretat en futures excavacions fetes per tercers. Per això:

El llit de la rasa que rebrà el cable serà llis i estarà exempt d'arestes vives, còdols, pedres, restes de runes, etc. S'hi disposarà una capa de sorra de riu rentada, neta, solta i exempta de substàncies orgàniques, argila o partícules terroses, que cobreixi l'amplada total de la rasa amb un gruix de 0,06 m.

El cable s'estendrà sobre aquesta capa de sorra i es cobrirà amb una altra capa de sorra de 0,24 m de gruix, de manera que la sorra arribarà fins a 0,30 m per damunt del llit de la rasa i cobrirà la seva amplada total.

Sobre la capa anterior es col·locaran plaques de polietilè (PE) com a protecció mecànica.

A continuació, s'estendrà una altra capa de terra de 0,20 m de gruix, sense pedres ni runa, piconada amb mitjans manuals. La resta de terra s'estendrà per capes de 0,15 m, piconades amb mitjans mecànics. Entre 0,10 i 0,20 m per sota del paviment es posarà una cinta de senyalització que avisi de l'existència dels cables elèctrics de AT.

4.2.3.3 UBICACIÓ DE LA BOBINA

Abans de començar l'estesa del cable s'estudiarà el lloc més adequat per a col·locar la bobina a fi de facilitar el mateix. En el cas de sòl amb pendent és preferible realitzar l'estesa en sentit descendent. Si existeixen canalitzacions, corbes o punts de difícil passada pròxims a un dels extrems de la canalització és preferible col·locar la bobina en l'altre extrem a fi que durant l'estesa quedi afectada la menor longitud del cable.

4.2.3.4 MANIPULACIÓ DE BOBINES DE CABLES

Hissat de bobines mitjançant grua

Cal suspendre la bobina mitjançant una barra de dimensions suficients que passi pels forats centrals dels plats. Les cadenes o sirges d'hissat tindran un separador per sobre de la bobina que impedeixi que es donin suport directament sobre els plats.

Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 330 de 358

SIGNATURES

1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

Hissat i transport mitjançant carretó elevador

La bobina ha de quedar suportada per la part inferior dels plats, de manera que la forqueta es recolzi en els dos plats alhora. El trasllat del carretó serà paral·lel a l'eix de la bobina.

Càrrega i descàrrega del camió o plataforma de transport

La càrrega i descàrrega de la bobina ha de fer-se mitjançant grua o carretó elevador. En cap concepte, es podrà retenir la bobina amb cordes, cables o cadenes que abracin la bobina ja que podrien trencar les dogues i donar-se suport sobre la capa exterior del cable enrotllat. També és totalment inadmissible deixar caure la bobina al sòl des del camió o plataforma de transport, fins i tot encara que la bobina sigui petita i s'utilitzi un amortidor com sorra.

La descàrrega de la bobina sobre el terreny per a l'estesa del cable ha de fer-se sobre sòl llis i de manera que la distància a recórrer fins a la ubicació definitiva de la bobina per a l'estesa sigui el més curta possible. En qualsevol d'aquestes maniobres ha de cuidar-se la integritat de les dogues de fusta amb que es tapen les bobines, ja que els trencaments solen produir estelles cap a l'interior, amb el consegüent perill per al cable.

Transport mitjançant camió o plataforma de transport

Les bobines de cable es transportaran sempre dempeus i mai tombades sobre un dels plats laterals. Les bobines estaran immobilitzades per mitjà de tascons adequats per a evitar el desplaçament per rodament, i traves per a evitar el desplaçament lateral. Tant les traves com els tascons és convenient que estiguin clavades en el sòl de la plataforma de transport. L'eix de la bobina es disposarà preferentment perpendicular al sentit de la marxa.

Rodament sobre el sòl

Cal evitar-lo en tant que sigui possible i només és acceptable per a recorreguts curts. Per a desplaçar la bobina pel sòl fent-la rodar, els sòls han de ser llisos i el sentit de rotació ha de ser el mateix que es va enrotllar el cable en la bobina en el moment de la seva fabricació. Normalment en els plats de la bobina s'assenyala amb una fletxa el sentit que ha de desenrotllar-se el cable; sentit contrari al de rodament de la bobina pel sòl. De no haver indicació cal fer-la rodar en sentit contrari al que segueix el cable per a desenrotllar-se; d'aquesta forma s'evita que el cable s'afluixi. Si és necessari revirar la bobina en algun moment, s'emprarà un bornejador que, recolzat en un dels cargols de fixació dels plats laterals, a l'ensopegar amb el sòl quan gira la bobina la impulsa cap al costat contrari.

Emmagatzematge a la intempèrie

Sempre que sigui possible s'ha d'evitar la col·locació de bobines de cable a la intempèrie, sobretot si el temps d'emmagatzematge ha de ser perllongat, doncs la fusta pot deteriorar-se. L'emmagatzematge no ha de fer-se sobre sòl tou, i s'ha d'evitar que la part inferior de la bobina estigui permanentment en contacte amb aigua. En llocs humits és aconsellable disposar d'una ventilació adequada, separant les bobines entre si. Si les bobines han d'estar emmagatzemades durant un període llarg és aconsellable cobrir-les perquè no estiguin exposades directament a la intempèrie. Els extrems dels cables han d'estar protegits per a evitar la penetració d'humitat.



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

4.2.3.5 EXTRACCIÓ DEL CABLE

La bobina es recolzarà mitjançant d'una barra o eix adequat que passa pel forat central. L'eix es recolzarà mitjançant gats mecànics o altres elements d'elevació adequats al pes i dimensions de la bobina. Els peus de suport de l'eix, han d'estar dimensionats per a assegurar l'estabilitat de la bobina durant la seva rotació. Quan la bobina estigui suspesa per l'eix, de manera que pugui fer-se rodar (és suficient una elevació de 0,10 a 0,15 m respecte al sòl) es llevaran les dogues de protecció de manera que ni elles ni l'estri emprat per a desclavar-les puguin danyar al cable i s'inspeccionarà la superfície interior de les tapes per a eliminar qualsevol element sortint que pogués danyar al cable (claus, estelles, etc.). L'extracció es farà per rotació de la bobina al voltant de l'eix i extracció del cable per la part superior.

Com alternativa, la bobina pot estar muntada sobre un vehicle i suportada per l'eix, efectuant-se llavors l'extracció per desplaçament del vehicle. Es disposarà algun dispositiu de frenat.

4.2.3.6 TIR MECÀNIC

Per als cables tripolars els esforços de tracció de secció del conductor, no han de sobrepassar 4 daN/mm² de secció del conductor si és de coure o 2,4 daN/mm² de secció del conductor si és d'alumini, considerant la secció del conductor que suporta efectivament l'esforç de tracció. Per a cables unipolars aquests valors poden augmentar-se en un 25%. D'altra banda, en cap cas l'esforç total en el cable ha de sobrepassar: 2.500 daN en cables unipolars 3.000 daN en cables multipolars.

Quan es realitza l'estesa del cable per trams amb corbes, cal tenir present que l'esforç de tracció genera una pressió lateral en la corba que imposa un límit màxim a la tracció d'estesa, en funció del radi de curvatura "R" expressat en metres. Així doncs la màxima tracció admissible en trams amb corbes és: 450 x R daN.

4.2.3.7 ESTANQUEÏTAT DELS EXTREMS DEL CABLE

En cap cas es deixaran els extrems del cable en la rasa sense haver assegurat abans una bona estanqueïtat dels mateixos, per mitjà de cinta aïllant adhesiva. El mateix és aplicable a l'extrem de cable que hagi quedat en la bobina, mitjançant un caputxó retràtil.

4.2.3.8 SOLAPAMENT ENTRE CABLES PER A CONFECCIONAR ELS ENTRONCAMENTS

Quan dos cables que es canalitzin vagin a ser empalmats, es solaparan almenys en una longitud de 0,50 m. Quan l'estesa s'hagi efectuat per mitjans mecànics es tallarà 1 m de l'extrem del cable, ja que en havent-lo sotmès a major esforç, pot presentar desplaçament de la coberta en relació amb la resta del cable.

4.2.3.9 ESTESA EN RASA

Abans de realitzar l'estesa del cable es recorreran detingudament les rases i es comprovaran els següents punts:

- L'entrada del cable a la rasa ha de fer-se amb un pendent suau.
- El sòl de la rasa que ha de rebre el cable ha d'ésser llis, estar lliure d'arestes vives, cants, pedres, etc. I disposar d'un jaç de mínim 6 cm de sorra.

Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 332 de 358

SIGNATURES
1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

- Al llarg de la rasa ha d'haver corròns disposats cada 3 a 6 m (segons el pes del cable), construïts de manera que puguin girar lliurement, tinguin una base suficient per a no bolcar i no puguin danyar al cable. A la sortida de la bobina és recomanable col·locar un corró de major amplària per a abastar les diferents posicions del cable a l'ample de la bobina. Haurà de tenir-se especial cura en la posició dels corròns en totes les corbes en les quals es disposaran alguns corròns verticalment per a evitar que el cable se ceneixi a la vora de la rasa.
- Les vores de la rasa, així com els munts de terra propers als mateixos, hauran d'estar lliures de pedres, cants o objectes que puguin caure al fons de la rasa. Durant l'estesa del cable, només de manera excepcional i sempre sota vigilància del director d'obra o persona per ell delegada, s'autoritzarà a desenrotllar el cable fora de la rasa.

Una vegada estès el cable, no es permetrà desplaçar-lo lateralment per mitjà de palanques o altres útils. Aquesta operació haurà de realitzar-se sempre a mà.

No es deixarà mai el cable estès en una rasa oberta fins a l'endemà sense haver pres abans la precaució de cobrir-lo almenys amb una capa de 0,08 m de sorra fina i amb la protecció de plaques de PE.

Quan es realitzi l'estesa dels cables a mà, els operaris estaran distribuïts de manera uniforme al llarg de la rasa. Haurà operaris a l'entrada del cable a la rasa, a les corbes i a les entrades i sortides de canalitzacions. En la bobina haurà un operari que s'ocuparà exclusivament del frenat de la mateixa quan prengui massa velocitat i un o dos més es cuidaran que totes les precaucions es realitzin correctament. Altre operari anirà seguint l'extrem del cable per si apareix alguna dificultat.

Quan es realitzi l'estesa dels cables mitjançant abraçadores, estirant de l'extrem del cable al que se li hagi adaptat una màniga d'arrossegament o capçal apropiat, l'esforç de tracció per mil·límetre quadrat del conductor, no ha de sobrepassar l'indicat pel fabricant del mateix. Serà imprescindible la col·locació de dinamòmetres per a amidar aquesta tracció. En l'estesa mecànica haurien d'utilitzar-se sistemes de vigilància i avís, de manera que l'operador pugui respondre immediatament a la necessitat de qualsevol frenada. Ha d'existir també un sistema de comunicacions eficient entre el director d'obra, els seus ajudants i el personal que controla el frenat de la bobina.

4.2.3.10 ESTESA EN TUB

Abans d'iniciar la instal·lació del cable cal netejar el tub assegurant-se que no hi ha cants vius ni arestes, que els diferents tubs estan adequadament alineats i que no existeixen embussos. Durant l'estesa cal protegir el cable de les boques del tub per a evitar danys en la coberta. Per a aconseguir-lo es col·loca un corró a l'entrada del tub, que condueixi el cable pel centre del mateix, i es col·loca un munt de sorra a la sortida del tub de manera que s'obligui el cable a sortir per la part mitja de la boca sense recolzar-se sobre la vora inferior de la mateixa.

Una vegada instal·lat el cable han de tapar-se les boques dels tubs per a evitar l'entrada de gasos i rosegadors. Prèviament, es protegirà la part corresponent de la coberta del cable amb jute, draps, etc., i es taparan les boques amb morter pobre, escumes etc., que sigui fàcil d'eliminar i no estigui en contacte amb la coberta del cable.



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

4.2.3.11 POSADA A TERRA DELS CABLES

Les pantalles metàl·liques dels cables d'AT es connectaran a terra a cada una de les seves caixes terminals extremes.

4.2.4 TRACTAMENT DE RESIDUS

El promotor en tot moment complirà l'establert en el DECRET LEGISLATIU 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus. Així aquest acreditarà haver signat amb un gestor autoritzat un document d'acceptació que garanteixi la correcta destinació dels residus separats per tipus, fent-hi constar el codi del gestor i el domicili de l'obra. Amés, presentarà a la Companyia Distribuïdora E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U. i a qualsevol organisme oficial que ho sol·liciti, juntament amb tota la documentació necessària per la cessió de les instal·lacions, un certificat del gestor referent a la quantitat i tipus de residus lliurats.

4.2.5 PROVES REGLAMENTÀRIES

L'empresa de distribució sol·licitarà al promotor que realitzi totes les comprovacions, mesures, assaigs o proves que cregui convenient, tant durant l'execució de l'obra com a posteriori. Els assaigs que E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U. exigeix per a la acceptació dels seves línies soterrades d'alta tensió són:

- Assaig tripolar cable subterrani de 1 kV A 30 kV:
 - Mesurament de la continuïtat (valors pròxims a 0 V) i resistència òhmica de la pantalla metàl·lica (valors inferiors a 1,24 Ω/km).
 - Verificació de la integritat de la coberta. (Tensió aplicada estable durant el temps de prova, així mateix amb la corrent de fuga sent aquesta inferior a 1,5 mA/km).
 - Verificació de l'estat de l'aïllament del conductor
 - Compliment dels informes d'inspecció del cable segons procediment en vigor E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

El promotor haurà d'aportar els fulls de verificació i proves per dur a terme de la cessió i posada en servei de les instal·lacions.

4.2.5.1 POSADA EN SERVEI

Un cop cedides les instal·lacions i el present projecte, serà l'empresa distribuïdora l'encarregada de posar en servei les instal·lacions, com la pertinent autorització d'indústria i complint els terminis legislatius d'acord amb el Reial Decret 1955/2000.

4.2.5.2 PREVENCIÓ GENERAL

- Tota la instal·lació elèctrica ha d'estar correctament senyalitzada i han de disposar-se de les advertències i instruccions necessàries, de manera que s'impedeixin els errors d'interrupció, maniobres incorrectes i contactes accidentals amb els elements en tensió o qualsevol altre tipus d'accident.

Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 334 de 358

SIGNATURES

1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrònica. DILIGÈNCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrònica. DILIGÈNCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

- No es tocarà cap part de la instal·lació en tensió, encara que estigui aïllada.
- Es realitzaran les comprovacions de les resistències d'aïllament i de la terra dels diferents components de la instal·lació elèctrica.
- El personal encarregat de realitzar les maniobres, estarà degudament autoritzat i format.

4.2.5.3 SEPARACIÓ DE SERVEIS

- Es procedirà en ordre invers al determinat en l'apartat anterior, o sigui, desconnectant la xarxa de baixa tensió i separant després el interruptor d'alta i els seccionadors.
- Si el interruptor fos automàtic, els seus relès hauran de regular-se per tal que es disparin instantàniament per sobrecàrrega proporcional a la potència del transformador, segons la classe de la instal·lació.

4.2.6 PLÀNOLS DE SITUACIÓ DELS CABLES

A la conclusió del treball es confeccionarà el plànol final d'obra que es lliurarà immediatament acabada aquesta i en el qual figuraran tots els detalls singulars que s'haguessin posat de manifest durant l'execució de la mateixa, firmats i visats pel Tècnic responsable de l'obra.

L'escala del plànol serà 1:200 que contindrà la cartografia urbanística real amb el corresponent nom de carrers i places i el nombre dels edificis i/o solars existents. En aquest, figuraran els acotaments precisos per a la seva exacta situació, distància de façanes, profunditats, situació dels entroncaments, tubulars en sec instal·lades, tubulars d'encreuament, etc. Punts UTM (mínims).

Així mateix, constaran els creuaments, paral·lelismes i detalls d'interès respecte a altres serveis tals com, conduccions d'aigua, gas, electricitat, comunicació i clavegueram.

De vital importància serà, l'anotació puntual de defectes corregits en situacions antireglamentàries trobades durant l'estesa, així com les adoptades enfront de punts conflictius que s'hagin donat durant el mateix i que poguessin afectar a la normativa vigent de seguretat.

El format dels plànols serà l'establert en la norma de l'empresa corresponent.

4.3 PREPARACIÓ I PROGRAMACIÓ DE L'OBRA

Per a la bona marxa de l'execució d'un projecte de línia elèctrica d'alta tensió, convé fer un anàlisi de les diferents passes a seguir i de la manera de realitzar-les.

Inicialment i abans de començar la seva execució, es faran les següents comprovacions i reconeixements:

- Comprovar que es disposa de tots els permisos, tan oficials com particulars, per l'execució de l'obra.
- Complir amb al que disposa l'ordre TIC/341/2003, de 22 de juliol, per la qual s'aprova el procediment de control aplicable a les obres que afectin la xarxa de distribució elèctrica soterrada.

Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 335 de 358

SIGNATURES

1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

- Complir amb l'art. 8 de l'ITC-ICG 01 del El Reglament tècnic de Distribució i Utilització de Combustibles Gasosos, aprovat segons el RD 919/2006 de 28 de juliol, publicat al BOE núm. 211 de 4/09/06
- Fer un reconeixement, sobre el terreny, del traçat de la canalització, fixant-se en l'existència de boques de rec, serveis telefònics, d'aigua, enllumenat públic, etc. que normalment es poden apreciar pels registres en la via pública.
- Un cop realitzat el reconeixement dels possibles serveis existents, es procedirà a la seva localització i estudi de la seva afectació.
- També és interessant, d'una manera aproximada, fixar les escomeses d'aigua i gas als habitatges existents, per tal d'evitar, en el possible, el seu deteriorament al fer les rases.
- El contractista, abans de començar els treballs d'obertura de rases farà un estudi de la canalització, d'acord amb les normes que siguin d'aplicació, de les passes que siguin necessàries pels accessos als portals, comerços, garatges, etc., així com de les xapes de ferro que s'han de col·locar sobre les rases pel pas de vehicles, persones, etc.
- Tots els elements de protecció i senyalització hauran d'estar a l'abast del contractista de l'obra abans de començar-la.

Reus, 3 de juny de 2024

El Tècnic

Ramon Rosselló González
Enginyer Tècnic Industrial

Col·legiat número 12882 CETIT



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

5 ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

5.1 INTRODUCCIÓ

La Llei 31/1995, de 8 de novembre de 1995, de Prevenció de Riscos Laborals és la norma legal per la qual es determina el cos bàsic de garanties i responsabilitats precises per establir un adequat nivell de protecció de la salut dels treballadors davant dels riscos derivats de les condicions de treball.

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

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

D'acord amb l'art. 7è, en aplicació d'aquest estudi bàsic de seguretat i salut, el contractista ha d'elaborar un pla de seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en aquest document.

El pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel coordinador de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la direcció facultativa. En cas d'obres de les administracions públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta administració.

Es recorda l'obligatorietat que a cada centre de treball hi hagi un llibre d'incidències per al seguiment del pla. Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i subcontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin una informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Durant l'execució de l'obra seran d'aplicació els principis de l'acció preventiva previstos a l'article 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales" i en particular a les següents activitats.

Artículo 10. Principios generales aplicables durante la ejecución de la obra

De conformidad con la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, los principios de la acción preventiva que se recogen en su artículo 15 (empresarios) = contratista y subcontratista, se aplicarán durante la ejecución de la obra y, en particular, en las siguientes tareas o actividades:

a) El mantenimiento de la Obra en buen estado de orden y limpieza. b) La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso, y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación, c) La manipulación de los distintos materiales y la utilización de los medios auxiliares. d) El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y el control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de la obra, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores. e) La delimitación y el acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de los distintos materiales, en particular si se trata de materias o sustancias peligrosas. f) La recogida de los materiales

Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 337 de 358

SIGNATURES
1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

peligrosos utilizados. g) El almacenamiento y la eliminación o evacuación de residuos y escombros. h) La adaptación, en función de la evolución de la obra, del periodo de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo i) La cooperación entre los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos. j) Las interacciones e incompatibilidades con cualquier otro tipo de trabajo o actividad que se realice en la obra o cerca del lugar de la obra.

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret.

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

El coordinador de seguretat i salut, l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la direcció facultativa, cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-ho a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, subcontractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la direcció facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes (art. 11è).

5.2 IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

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

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres tal com: caigudes, talls, cremades i cops, adoptant en tot moment la postura més adient per al treball que es realitzi. A més, s'han de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura de minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

5.3 MITJANS I MAQUINÀRIA (EN QUALSEVOL FASE D'OBRA)

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

Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 338 de 358

SIGNATURES
1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCADIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

- Contactes elèctrics directes i indirectes.
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques.

5.4 TREBALLS PREVIS

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...).
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Sobreesforços per postures incorrectes.
- Abocada de piles de material.

5.5 ENDERROCS

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...).
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Projecció de partícules durant els treballs.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Contactes amb materials agressius.
- Sobreesforços per postures incorrectes.
- Talls i punxades.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Ambient excessivament sorollós.
- Contactes elèctrics directes o indirectes.
- Bolcada de piles de material.

5.6 RAM DE PALETA

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Projecció de partícules durant els treballs.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Contactes amb materials agressius.
- Talls i punxades.

Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 339 de 358

SIGNATURES
1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Ambient excessivament sorollós
- Sobreexforços per postures incorrectes.
- Bolcada de piles de material.

5.7 COBERTA

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

5.8 REVESTIMENTS I ACABATS

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos i vapors tòxics.
- Projecció de partícules durant els treballs.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals (escales, plataformes).
- Contactes amb materials agressius.
- Talls i punxades.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Sobreexforços per postures incorrectes.

5.9 INSTAL·LACIONS

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas ..).

Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 340 de 358

SIGNATURES
1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrònica. DILIGÈNCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrònica. DILIGÈNCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30 KV "L.FRANQUES2" T.M. DEL VENDRELL

- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Talls i punxades.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts.
- Contactes elèctrics directes o indirectes.
- Sobreexforços per postures incorrectes.
- Caigudes de pals i antenes.

5.10 TREBALLS PRÒXIMS A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES D'ALTA TENSIÓ

Els oficis més comuns en les instal·lacions d'alta tensió són els següents:

- Instal·lació de suports metàl·lics o de formigó.
- Instal·lació de conductors nus.
- Instal·lació d'aïllament ceràmics.
- Instal·lació d'aparells de seccionament i tall (interruptors, seccionadors, fusibles, etc).
- Instal·lació de limitadors de sobretensió (autovàlvules parallamps).
- Instal·lació de transformadors tipus intempèrie sobre tipus.
- Instal·lació de dispositius antivibracions.
- Mesura d'altura de conductors.
- Detecció de parts en tensió.
- Instal·lació de conductors aïllats en rases o galeries.
- Instal·lació d'envoltants prefabricades de formigó.
- Instal·lació de cel·les elèctriques (seccionament, protecció, mesura, etc).
- Instal·lació de transformadors en envoltants prefabricades a nivell del terreny.
- Instal·lació de quadres elèctrics i sortides en BT.
- Interconnexió entre elements.
- Connexió i desconnexió de línies o equips.
- Posada a terra i connexions equipotencials.
- Reparació, conservació o canvi dels elements citats.

Els riscos més freqüents durant aquests oficis són els anomenats a continuació:

Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 341 de 358

SIGNATURES
1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

- Lliscament, esllavissaments de terra per diferents motius (no utilitzar el talús adequat, per variació de la humitat del terreny, etc.).
- Riscos derivats de la utilització de màquines - eines i maquinària pesada en general.
- Atropellaments, col·lisions, bolcades i falses maniobres de la maquinària per moviment de terres.
- Caigudes al mateix o diferent nivell de persones, materials i eines.
- Contactes amb el formigó (dermatitis per ciment, etc).
- Cops.
- Talls per objecte o eines.
- Incendi i explosions. Electrocutacions i cremades.
- Riscos per sobreexforços musculars.
- Contacte directe amb una part del cos humà i contacte a través d'eines o útils.
- Contacte a través de maquinària de gran altura.
- Maniobra en centres de transformació privat per personal amb escàs o nul coneixement de la responsabilitat i riscos d'una instal·lació d'alta tensió.

Les mesures preventives de caràcter general es descriuen a continuació:

- Es realitzarà un disseny segur i viable per part del tècnic projectista.
- Els treballadors rebran una formació específica referent als riscos en alta tensió.

Per evitar el risc de contacte elèctric s'allunyarà les parts actives de la instal·lació a distància suficient del lloc on les persones habitualment es troben circulant, es recobriran les parts actives amb aïllament apropiat, de tal manera que conserven les seves propietats indefinidament i que limiten la corrent de contacte a un valor innocu (1 mA) i s'interposaran obstacles aïllants de forma segura que impediran tot contacte accidental.

La distància de seguretat per línies elèctriques aèries d'alta tensió i els diferents elements, com maquinària, grues, etc no serà inferior a 3 m. Respecte a les edificacions no serà inferior a 5 m.

Convé determinar amb la suficient antelació, al començar els treballs o en la utilització de maquinària mòbil de gran altura, si existeix el risc derivat de la proximitat de línies elèctriques aèries. S'indican dispositius que limitin o indiquin l'altura màxima permissíble.

Serà obligatori l'ús del cinturó de seguretat pels operaris encarregats de realitzar treballs en altura.

S'evitarà augmentar la resistivitat superficial del terreny.

Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 342 de 358

SIGNATURES
1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrònica. DILIGÈNCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrònica. DILIGÈNCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

5.11 MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

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

5.11.1 MESURES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra.

- Senyalització de les zones de perill.
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents.
- Els elements de les instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants.
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra.
- Sistema de rec que impedeix l'emissió de pols en gran quantitat.
- Adequació de solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes).
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda. Col·locació de xarxes en forats horitzontals.
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones).
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades.
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides.

5.11.2 MESURES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

- Utilització de cassetes i ulleres homologades contra la pols i la projecció de partícules.
- Utilització de calçat de seguretat.
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria.
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades.
- Utilització del casc.
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos.
- Utilització de davantals.

Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 343 de 358

SIGNATURES
1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància dels treballs amb perill d'intoxicació per més d'un operari. Utilització d'equips de subministrament d'aire.

5.11.3 MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit per al pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar-hi.
- Adequació de solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes).
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones).
- Bolcada de piles de material.

5.12 PRIMERS AUXILIS

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

5.13 NORMATIVA APLICABLE

Per a la redacció d'aquest estudi bàsic de seguretat i salut, s'ha tingut en compte la següent normativa:

- Llei 31/1995, de 8 de novembre, sobre Prevenció de Riscos Laborals.
- Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre de 1997, sobre Disposicions mínimes en matèria de Seguretat i Salut en les Obres de Construcció.
- Reial Decret 773/1997 de 30 de maig de 1997, sobre Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització per part dels treballadors d'equips de protecció individual.
- Reial Decret 1215/1997 de 18 de juliol de 1997, sobre Disposicions mínimes en seguretat i salut per a la utilització per part dels treballadors dels equips de treball.
- Reial Decret 614/2001, de 8 de juny, sobre disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors enfront del risc elèctric.
- Condicions imposades pels Organismes Públics afectats i Ordenances Municipals.
- Instrucció general d'operacions, normes i procediments relatius a seguretat i salut laboral, de l'empresa contractant.
- Ordre de 9 de març de 1971. Articles vigents de l'ordenança general de seguretat i higiene al treball.
- Llei 8/1998 de 7 de abril. Infraccions i sancions en l'ordre social.

Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 344 de 358

SIGNATURES
1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCADIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

- Reial Decret 485/1997 de 14 d'abril de 1997, sobre Disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball.
- Reial Decret 486/1997. Disposicions mínimes de seguretat en llocs de treball.
- Reial Decret 487/1997. Disposicions mínimes en la manipulació de carregues.

Reus, 3 de juny de 2024

El Tècnic
Ramon Rosselló González
Enginyer Tècnic Industrial
Col·legiat número 12882 CETIT



Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 345 de 358

SIGNATURES
1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



PROJECTE D'EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV "L.FRANQUES2"
T.M. DEL VENDRELL

6 PLANOLS

6.1 SITUACIÓ

6.2 EMPLAÇAMENT

6.3 LÍNIA SUBTERRÀNIA

6.3.1 PLANTA GENERAL

6.3.2 DETALL RASES

6.3.3 DETALL DISTANCIA ENTRE SERVEIS - DETALL PLACA DE PROTECCIÓ CABLES

6.4 LÍNIA AÈRIA

6.4.1 PERFIL LONGITUDINAL

6.4.2 DETALL CIMENTACIÓ – DETALL ARMATS

6.4.3 DETALL ACDENA ANCORATGE

6.4.4 DETALL CONVERSIÓ

6.4.5 DETALL TERRES EN TORRE AMB APARELLATGE

6.5 ESQUEMA UNIFILAR DE LA XARXA

Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 346 de 358

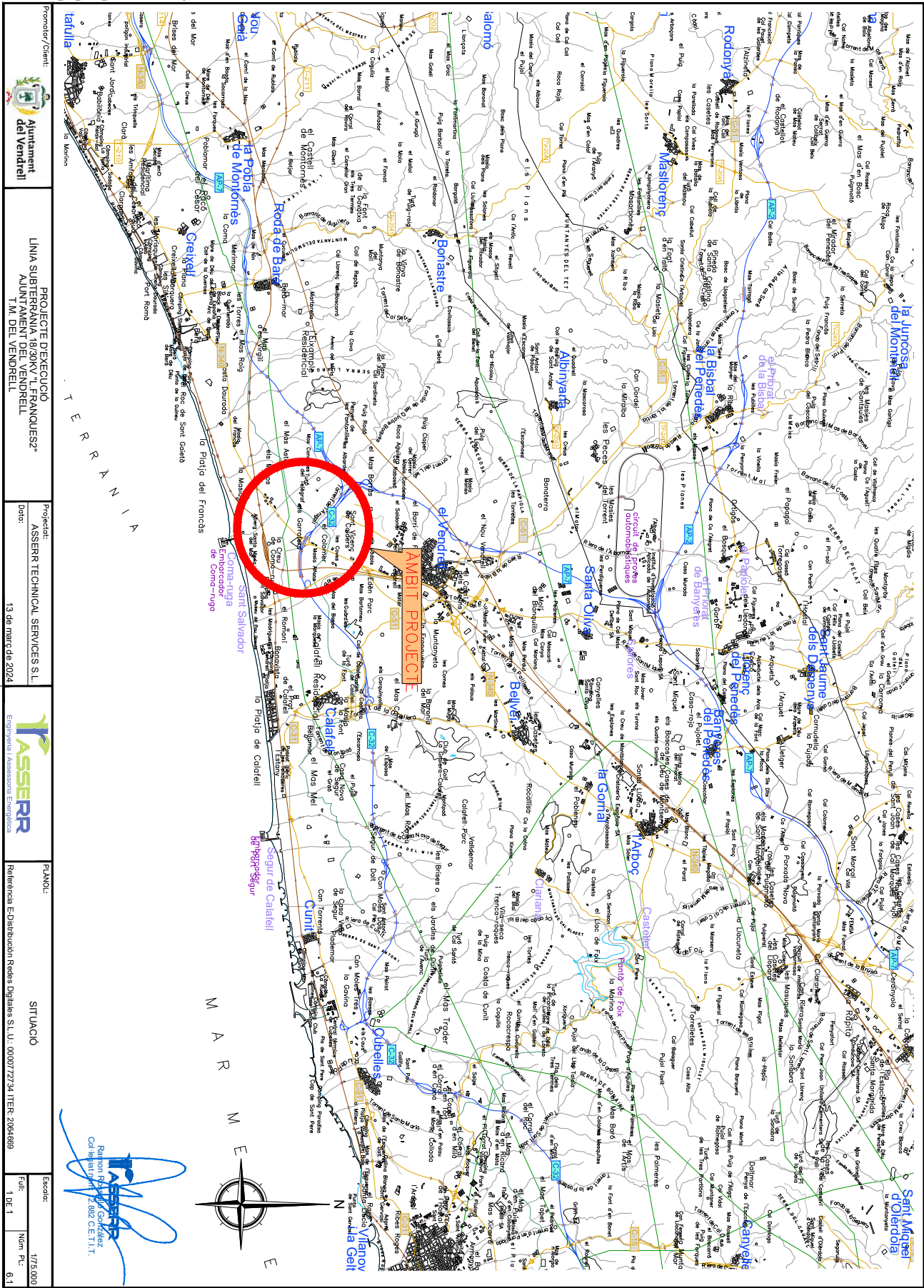
SIGNATURES

1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39

2.- Tramitació Electrònica. DILIGÈNCIA: PER FER CONSTAR QUE EL ROSELLO PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCALDIA 2024IDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024

3.- Tramitació Electrònica. DILIGÈNCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024

Nom arxiu: 61_SIT_LSMT_AJELVENDRELL.dwg



SIGNATURES

1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39

2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCADIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024

3.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



Promotor/Client

Ajuntament
del Vendrell

PROJECTE D'EXECUCIÓ
LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV "L.FRANQUES2
AJUNTAMENT DEL VENDRELL
T.M. DEL VENDRELL

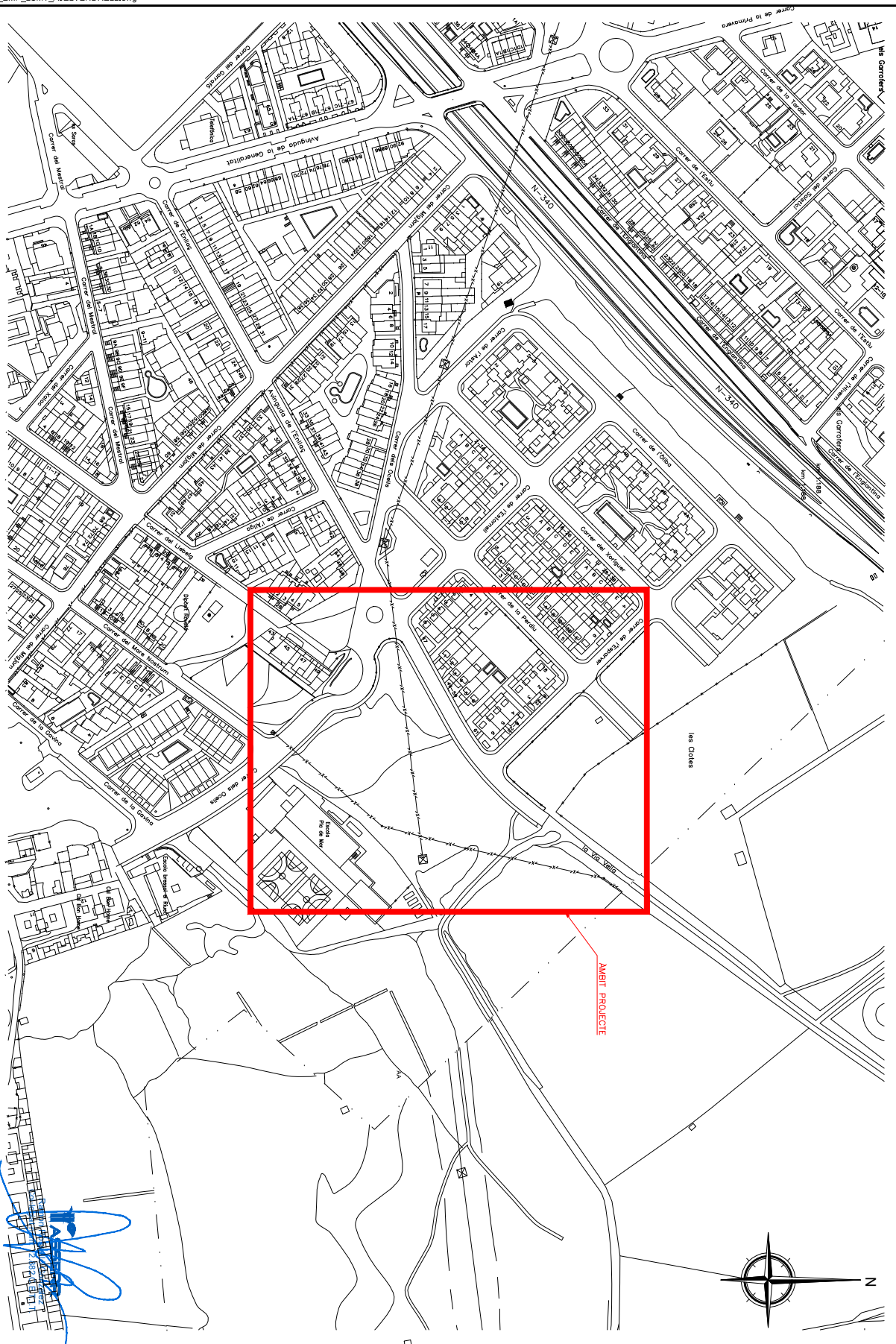
Projectat:	ASSERR TECHNICAL SERVICES S.L.
Data:	13 de març de 2024



PLANOL:	
Referen:	

EMPLAÇAMENT

1/2000	
Full:	Núm Pl:
1 DE 1	6.2

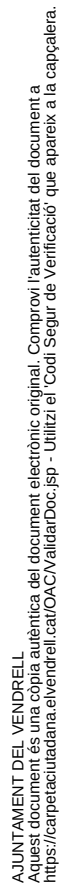


SIGNATURES

1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39

2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCADIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024

3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024

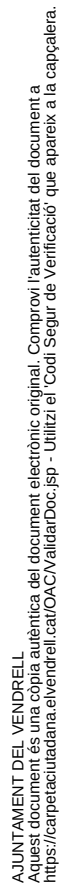


SIGNATURES

1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39

2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCADIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024

3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



SIGNATURES
1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCADIA 2024.DEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024

Promotor/Client



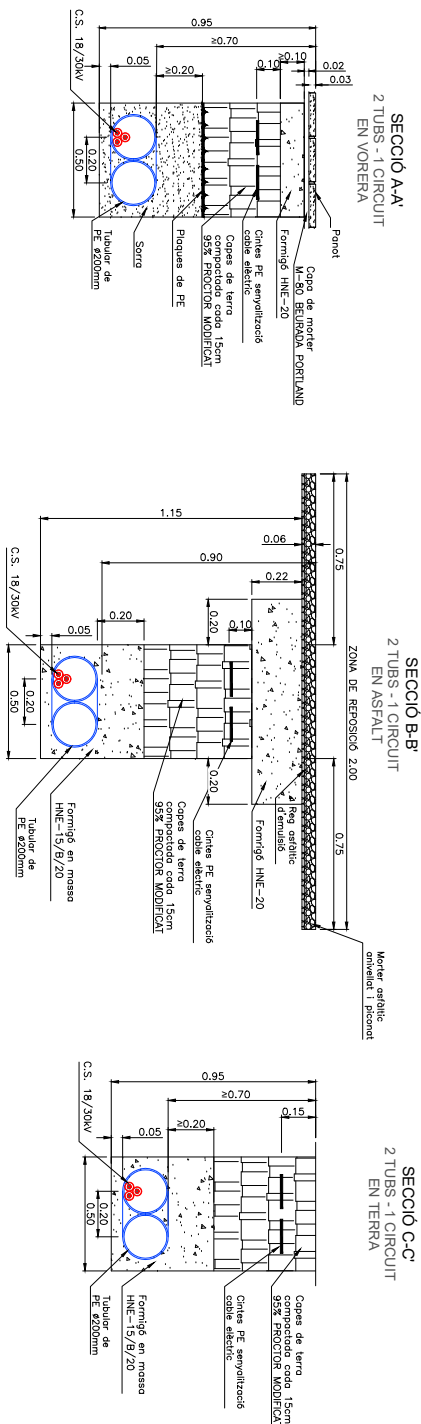
PROJECTE D'EXECUCIÓ
LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV "L.FRANQUES2"
AJUNTAMENT DEL VENDRELL
T.M. DEL VENDRELL

Projectat:	ASSERR TECHNICAL SERVICES S.L.
Data:	13 de març de 2022

ASSER
Enginyeria i Assessoria Energètica

PLANOI: LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV
DETALLS RASES

Escala:		1/20
Full:	Núm PL:	
1 DE 1		6.3.2



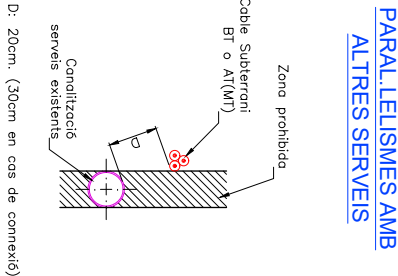
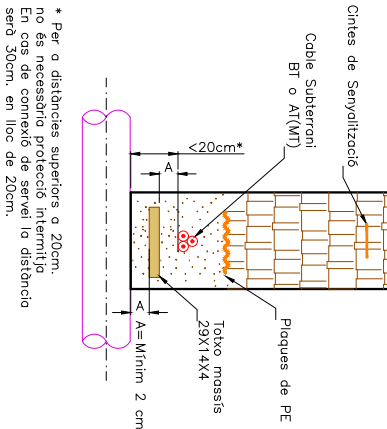
Ramon Robles González
Collegiate number: 2.882 C.E.T.I.T

Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 351 de 358

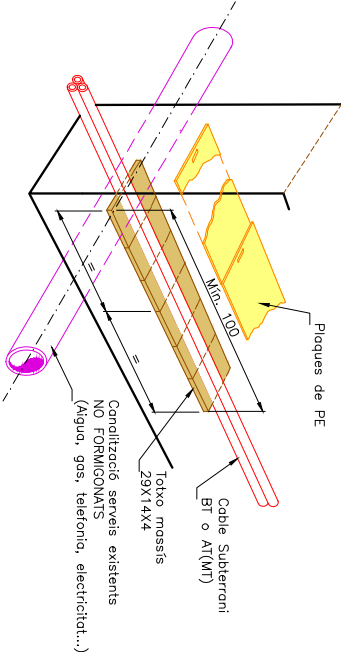
SIGNATURES
1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024

ENCREUAMENTS AMB
ALTRES SERVEIS:

RASA TIPUS M.T.



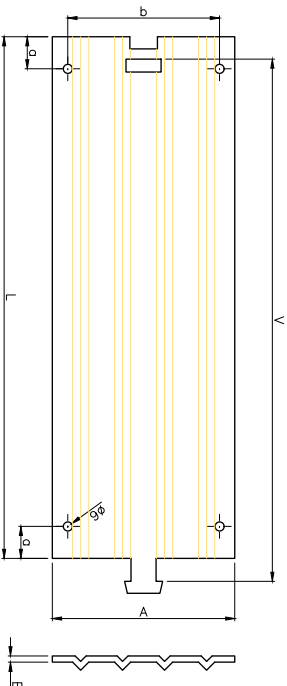
RASA TIPUS M.T.



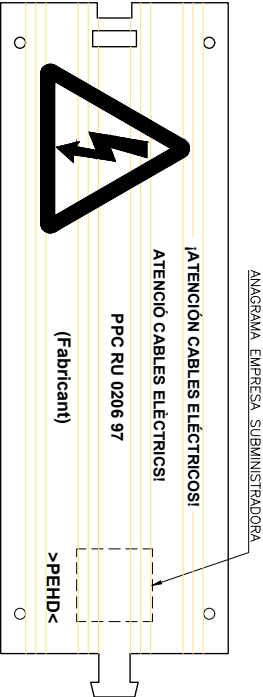
NOTA:
- QUAN LA LINA PASSI PER SOTA DE LA CANALITZACIÓ ES SEGUIRÀ EL MATEIX CRITERI.
- DIMENSIONS EN CM.

PLACA PROTECCIÓ
CABLES SUBTERRÀNIS

Mesures:



Exemple de senyalització:



- LA PLACA PORTARÀ LES SEGÜENTS MARQUES INDELEBLE:
- 1.- Senyal d'avertència de Risc Elèctric tipus AE-10
 - 2.- Anagrama de l'empresa subministradora
 - 3.- El rebulí en Castella i en Català:
¡ATENCIÓN CABLES ELÉCTRICOS! / ATENCIÓN CABLES ELÉCTRICOS!
Nom, marca o anagrama del fabricant
 - 4.- Any de fabricació (dues últimes xifres)
 - 5.- Les sigles i el núm. següent: PPC RU 0206
 - 6.- Abreviatura del seu material constitutiu (ISO 11469)
 - 7.-
- Totes aquestes marques es disposaran longitudinalment al llarg de la placa, tal com s'indica a la figura.

Nom arxiu: 633_DST_PLC_LSMT_AJELVENDRELL.dwg

Promotor/Client:
Ajuntament del Vendrell
PROJECTE D'EXECUCIÓ
LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30KV "FRANQUESA"
T.M. DEL VENDRELL

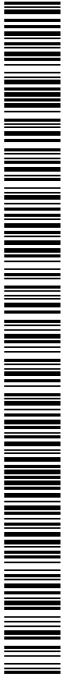
Projectat:
ASSERR TECHNICAL SERVICES S.L.
Data:
13 de març de 2024

PLANO:
LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30 KV
DETALL DISTÀNCIES ENTRE SERVEIS
DETALL PLAQUES PROTECCIÓ CABLES
Referència Edició/Revisió: 00077294 ITRR 2004869

Escad:
Fili:
1 DE 1
Núm Pl.:
6.3.3

Asserr
Enginyeria i Asessoria Enginyeria

Ramon Rosello González
Carpetaciudadana@elvendrell.cat
72882 CET.I.T.



AJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/ValidarDoc?sp - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

SIGNATURES

1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39

2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCADIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024

3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024

Promotor/Client:

Ajuntament
del Vendrell

PROJECTE D'EXECUCIÓ
L'INIA SUBTERRÀNIA 18/30KV "L.FRANQUES2"
AJUNTAMENT DEL VENDRELL
T.M. DEL VENDRELL

Projectat:	ASSERR TECHNICAL SERVICES S.L
Data:	13 de març de 2022

ASSERR
Enginyeria i Assessoria Energètica

PLÀNOL:	
Referències:	

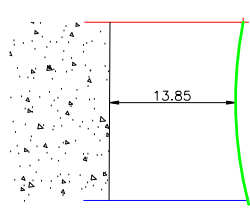
LÍNIA AÈRIA 25KV
PERFIL LONGITUDINAL

Indicadores	
Escola:	
Full:	Núm Pl:
1 DE 1	6.4.1

Ramon Rosselló González
Collegiat nunt: 12.882 C.E.T.I.T

[illegible]

Cota terreny	20,20	20,10
Distància parcial	0	80
Distàncies a l'origen	0	80
Alçada Suport	18	18
Núm. de Suport	T.1	T.



PUNT DE CONNEXIÓ XARXA DISTRIBUCIÓ
CONNEXIÓ A REALITZAR PER ENDESA
SUPORT A INSTAL·LAR
CN 3000daN 18m A/S
ARMAT TRIANGLE, POS.1
INT-SECC SF6, FUSIBLES, AUTOVALVULES, CONVERSIÓ

SUPPORT EXISTENT

LA-110 E.D.S. 7%
15°C Vent 160km/h

PERFIL LONGITUDINAL

ZONA A

E.H. 1:2000

E.V. 1:500

A/AA - AMARRE/DOBLE AMARRE
CN - SUPORT DE GELOSIA

REPORT DE GELOSIA

TOT L'ALLAMENT SERA DEL
TIPUS POLIMÈRIC

SIGNATURES

1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39

1.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCADIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024

3.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024

DETAIL ARMATS

Supports: T. 1

ASSER
Ramon Riera's González
Collegial Road, 72, 882 C.E.I.T.T.

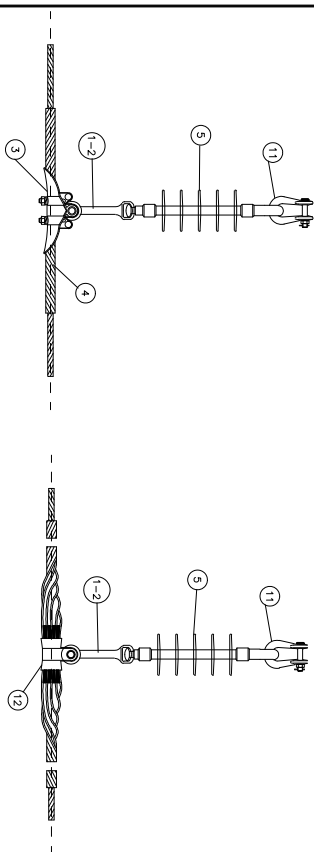


SIGNATURES

1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39

1.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCADIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024

3.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



GRAPA ARMADA

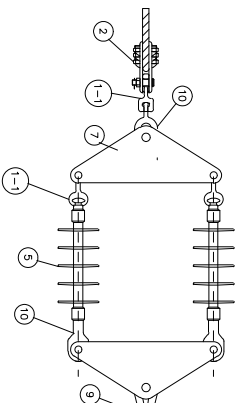
ASLAMIENTO POLIMÉRICO SUSPENSIÓN



AMARRE SENCILLO CON GRAPA

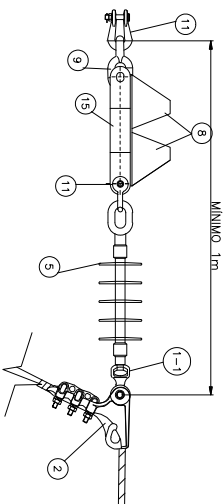
AMARRE SENCILLO CON PERFORMADO

ASLAMIENTO POLIMÉRICO AMARRE

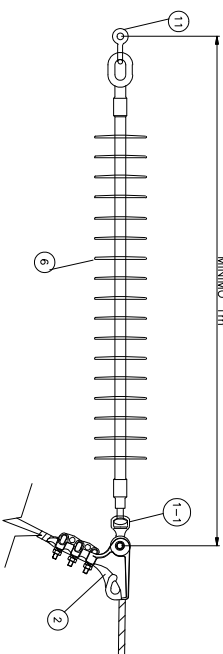


AMARRE DOBLE CON GRAPA

CADENA AISLAMIENTO POLIMÉRICO
ZONA ESPECIAL PROTECCIÓN AVIFAUNA



MÍNIMO 1m



MINIMO 1m

- 1-1 RÓTULA CORIA
- 1-2 RÓTULA LARGA
- 2 GRAPA DE AMARRE
- 3 GRAPA DE SUSPENSIÓN
- 4 VALLA PERFORADA DE PROTECCIÓN (ARMOR-ROD)
- 5 AISLADOR POLIMÉRICO (TIPO VARIABLE SEGÚN PROYECTO)
- 6 AISLADOR POLIMÉRICO ZONA AÍRFAUNA

7	VUGO DE ACERO
8	GALVANIZAD
9	CHAPA ANTIPOSDAS
10	GRILLETE REVIRADO
11	ANILLA BOLA
12	GRILLETE NORMAL
13	GRAPA DE SUSPENSIÓN
14	ARMADO GSA
15	RÓTULA GUARDACABOS
16	ALARCADERA
17	RETENCIÓN PREFORMADA

Collegiat nr. 12.882 C.E.T.I.T

Nom arxíu: 643_AMR_LSMT_AJELVENDRELL.dwg

Promotor/Client



PROJECTE D'EXECUCIÓ
L'INIA SUBTERRÀNIA 18/30KV "L.FRANQUES2
AJUNTAMENT DEL VENDRELL
T.M. DEL VENDRELL

Projectat:

Data

13 de març de 2024

ANOL:

DETTALL CADENA ANCORATGE

Escola:

Full:

10

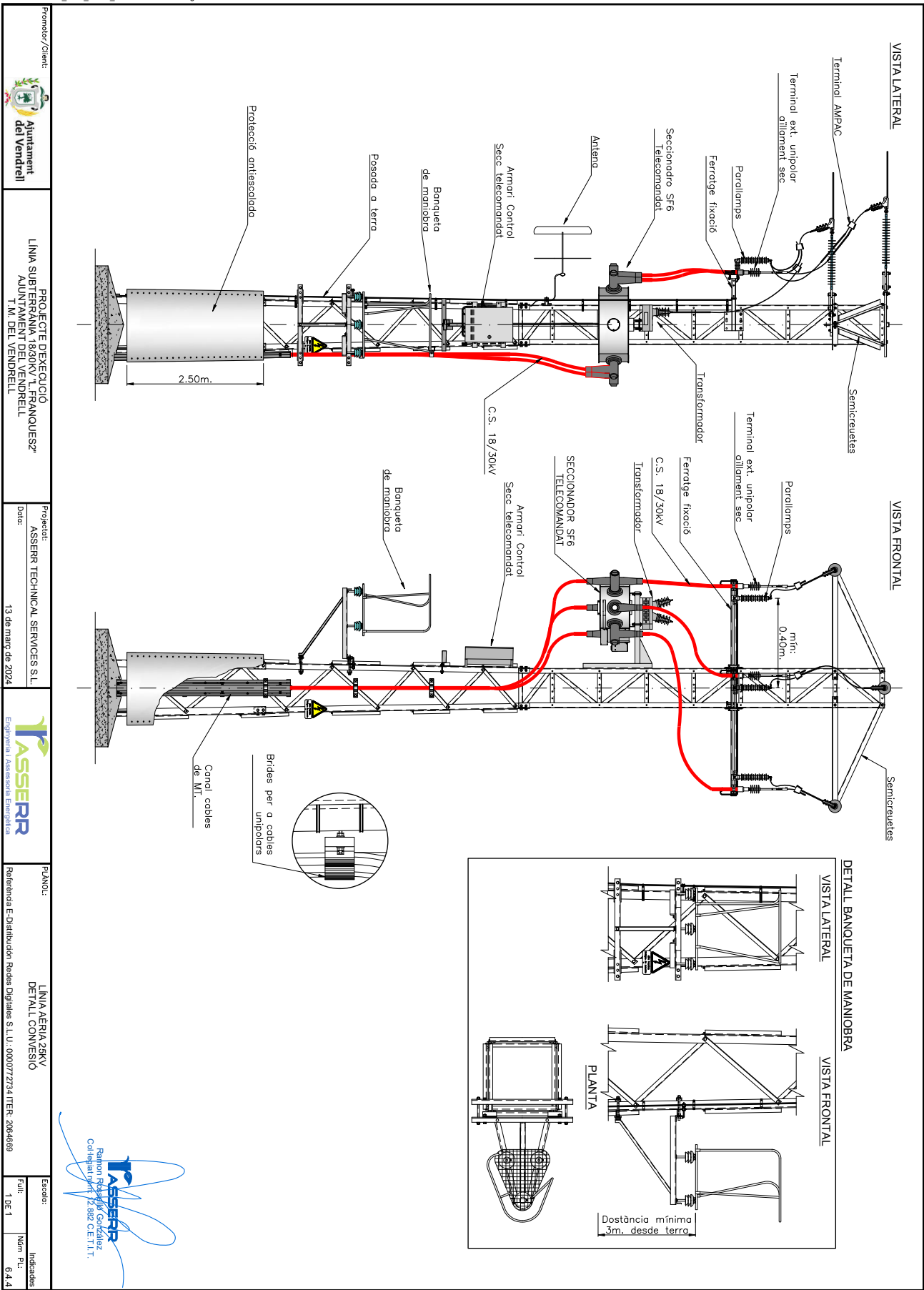
S/E



Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9
Origen: Administració
Identificador document original: 71231793
Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32
Pàgina 355 de 358

SIGNATURES
1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCÀDIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024

Nom arxiu: 644_CNV_LSMT_AJELVENDRELL.dwg



SIGNATURES
1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39
2.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCADIA 2024.DEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024
3.- Tramitació Electrónica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024

- Las Puestas a Tierra de los Apoyos cumplirán lo establecido en el Aportado 7 de la ITC-LA1-07 del Reglamento de Líneas de Alta Tensión
- Cada Apoyo llevará mínimo 4 picas
- Desde el anillo cerrado se realizarán 2 conexiones a la estructura del apoyo.

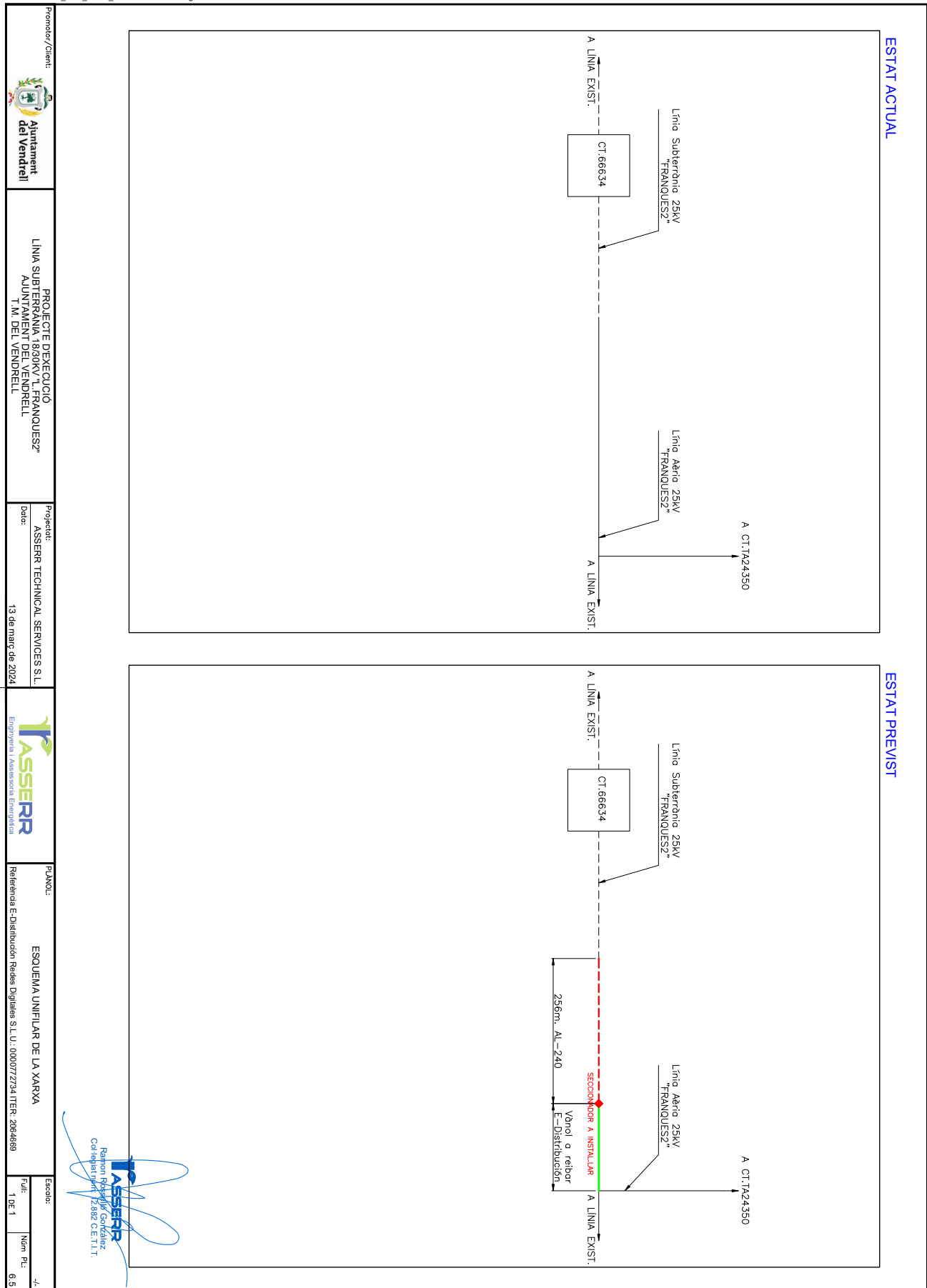
ADJUNTAMENT DEL VENDRELL
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://carpetaciudadana.elvendrell.cat/OAC/validarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

SIGNATURES

1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39

2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCADIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024

3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024



DOCUMENT DOCUMENT ANEXAT	ÒRGAN Urbanisme	REFERÈNCIA GURB2024000236
Codi Segur de Verificació: a5b89d39-1721-4f6f-a2ae-994b1a2f76d9 Origen: Administració Identificador document original: 71231793 Data d'impressió: 25/09/2024 09:13:32 Pàgina 358 de 358		
SIGNATURES 1.- ROSELLO GONZALEZ RAMON, 15/07/2024 14:39 2.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT PROJECTE HA ESTAT APROVAT INICIALMENT PER DECRET D'ALCADIA 2024LDEC002860 DE DATA 24 DE JULIOL DE 2024 3.- Tramitació Electrònica. DILIGENCIA: PER FER CONSTAR QUE EL PRESENT DOCUMENT HA ESTAT APROVAT DEFINITIVAMENT EN DATA 20 DE SETEMBRE DE 2024		



PROJECTE D’EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA
18/30 KV “L.FRANQUES2”
T.M. DEL VENDRELL

7 ACCEPTACIÓ DE CONDICIONANTS

Sol·licitud E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.: 0000772734

PROJECTE D’EXECUCIÓ DE LÍNIA SUBTERRÀNIA 18/30kV “L.FRANQUES2” - T.M DEL VENDELL

D’acord amb el que estableix la instrucció 1/2012, de 1 de febrer de 2012, i als efectes pertinents, “AJUNTAMENT DEL VENDRELL” accepta els condicionats que es reflecteixen en les còpies de les autoritzacions que s’acompanyen, emeses els Organismes, Corporacions Municipals i/o Empreses de Servei Públic que a continuació es detallen.

Organismes afectats:

Ajuntament del Vendrell

....., a de de 2024

DIRECCIÓ GENERAL D’ENERGIA, MINES I SEGURETAT INDUSTRIAL



ASSERR TECHNICAL SERVICES S.L. – Enginyeria i Assessoria energètica
Passeig Prim 40, 7è 1ª – 43202 – REUS (Tarragona) Tel: 977.856.508