



DITECSA
ENGINYERIA

C. Can Pau Birol, 15
17005 GIRONA
tel: 972 215 550
fax: 972 215 915
ditecsa@ditecsa.com

des de
1977



**PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA I SOL·LICITUD
D'USOS I OBRES PROVISIONALS PER A SOL·LICITAR
LA L·LICÈNCIA URBANÍSTICA PER A LA
CONSTRUCCIÓ DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ I
INSTAL·LACIONS AUXILIARS PEL SUBMINISTRAMENT
DE GAS NATURAL AL NUCLI URBÀ DE CASTELLÓ
D'EMPÚRIES, A NOM DE:**

GAS NATURAL CATALUNYA SDG, SA

Nucli urbà de Castelló d'Empúries

17486 CASTELLÓ D'EMPÚRIES

La propietat intel·lectual d'aquest document és de DITECSA. Queda prohibida qualsevol reproducció sense el seu exprés consentiment, i l'ús de la informació derivada del mateix per a propòsits diferents als previstos (Llei 1/96 de 12-04-1996).





ÍNDEX GENERAL

ÍNDEX GENERAL

MEMÒRIA

FULL D'IDENTIFICACIÓ	5
1. ANTECEDENTS.....	6
2. OBJECTE I ABAST DEL PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA I SOL·LICITUD D'USOS I OBRES PROVISIONALS	6
3. MARC LEGAL	7
4. JUSTIFICACIÓ	8
5. BASES DEL PROJECTE.....	21
6. BASES I CRITERIS DE DISSENY	25
7. DESCRIPCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS A REALITZAR.....	27
8. CONSTRUCCIÓ I MUNTATGE DE LES INSTAL·LACIONS	34
9. REPOSICIÓ DE LES ZONES AFECTADES PER CANALITZACIONS.....	44
10. DETALL DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ	46
11. GESTIÓ DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ	46
12. POSADA EN MARXA, OPERACIÓ I MANTENIMENT	47
13. AFECTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS	51
14. QUALIFICACIÓ SEGONS EL PLANEJAMENT D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL VIGENT	56
15. JUSTIFICACIÓ DE LA INTEGRACIÓ DE L'OBRA SEGONS EN EL PLANEJAMENT VIGENT	57
16. ACTUACIONS EN L'ÀMBIT A DUR A TERME	57
17. TRAMITACIÓ	58
18. ESTRUCTURA DE LA PROPIETAT.....	60
19. RESUM DEL PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA I SOL·LICITUD D'USOS I OBRES PROVISIONALS	63
20. PRESSUPOST	64

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS
PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

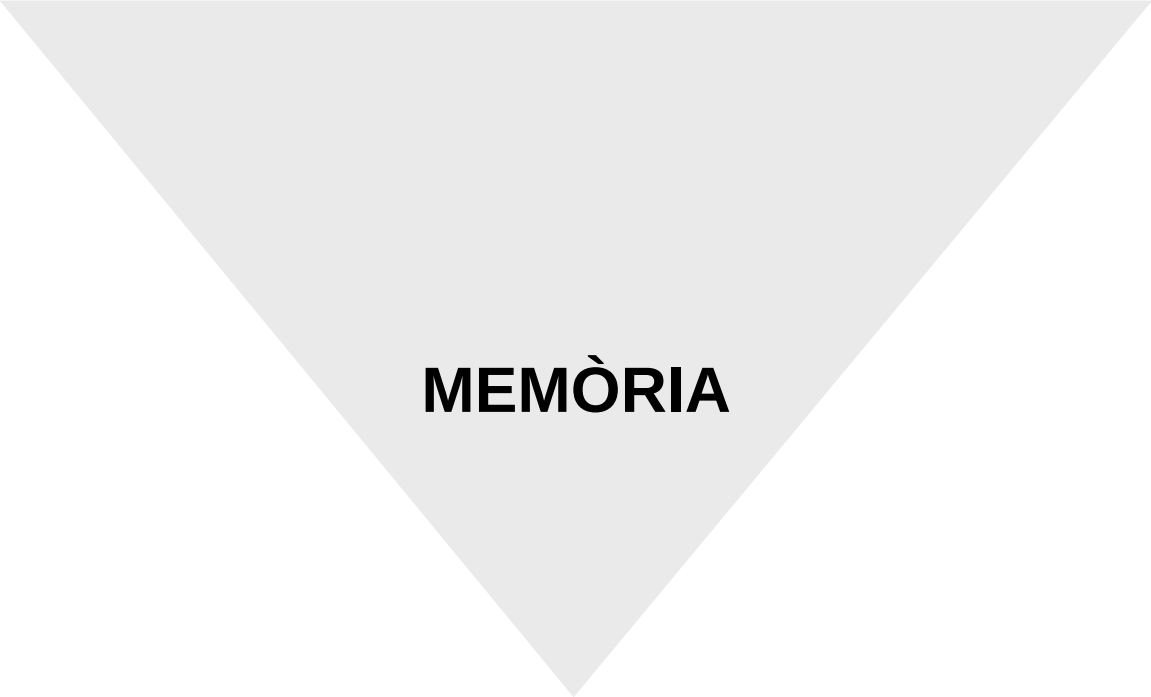
ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

ANNEXES

- I. GESTIÓ DE RESIDUS
- II. ESTUDI D'IMPACTE I INTEGRACIÓ PAISATGÍSTIC
- III. FITXES CADASTRALS
- IV. DOCUMENT CONTRA EXPLOSIONS

PLÀNOLS

1. Situació. Límit Terme Municipal
2. Emplaçament.
3. Planta general de distribució (1/2).
4. Planta general de distribució (2/2).
5. Detalls constructius tipus, detalls fotogràfics i seccions.



MEMÒRIA

FULL D'IDENTIFICACIÓ

Títol del document

PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA I SOL·LICITUD D'USOS I OBRES PROVISIONALS PER A SOL·LICITAR LA LLICÈNCIA URBANÍSTICA PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ I INSTAL·LACIONS AUXILIARS PEL SUBMINISTRAMENT DE GAS NATURAL AL NUCLI URBÀ DE CASTELLÓ D'EMPÚRIES

Peticionari i seu social

GAS NATURAL CATALUNYA SDG, SA

Plaça del Gas, 2
08003 BARCELONA

CIF: A63485890

Sr. Juli Laplana Pedrol
DNI: 48.610.011-Q



Emplaçament de la instal·lació

Nucli urbà de Castelló d'Empúries
17486 CASTELLÓ D'EMPÚRIES

Entitat encarregada d'elaborar el projecte

DISSENY TÈCNIC DITECSA, SA

C. Can Pau Birol, 15
17005 GIRONA

CIF: A17290834

Tel.: 972 215 550
Fax: 972 215 915

enginyeria@ditecsa.com

Autor/s del projecte

Tècnic redactor	Cap de projecte	Supervisor	Tècnic responsable
ALEIX JORDÀ VILA C. Can Pau Birol, 15 17005 GIRONA	MÀRIUS LLEDÓ SALVADOR Col·legiat: 17.168 C.E.T.I. de Girona C. Can Pau Birol, 15 17005 GIRONA	MÀRIUS LLEDÓ SALVADOR Col·legiat: 17.168 C.E.T.I. de Girona C. Can Pau Birol, 15 17005 GIRONA	MÀRIUS LLEDÓ SALVADOR Col·legiat: 17.168 C.E.T.I. de Girona C. Can Pau Birol, 15 17005 GIRONA
Signatura. Data:	Signatura. Data:	Signatura. Data:	Signatura. Data:

1. ANTECEDENTS

GAS NATURAL CATALUNYA SDG SA, (antigament denominada Gas Natural Distribución SDG, S.A.), empresa amb domicili social a la Plaça del Gas 2, districte postal 08003 de Barcelona, té l'objectiu estratègic de reforçar, encara més, la infraestructura gasística del país i poder fer arribar el subministrament de gas natural a tots els mercats possibles.

La implantació del gas natural com a alternativa energètica a Espanya s'ha vist impulsada fonamentalment pel Protocol d'Intencions per al Desenvolupament del Gas a Espanya, de juliol de 1985 i d'acord amb el que s'indica en els articles 89 i 103 de la Llei 34/1998 de 7 d'octubre, del Sector dels Hidrocarburs per a un Desenvolupament Coordinat d'actuacions en matèria de Combustibles Gasosos.

El nucli urbà de Castelló d'Empúries, del mateix Terme Municipal, no té, en l'actualitat, infraestructures de distribució de gas natural.

GAS NATURAL CATALUNYA SDG SA, pretén realitzar la gasificació del nucli urbà de la població subministrant el gas natural mitjançant xarxa de distribució amb Pressió Màxima d'Operació MOP 4 bars, que connecti amb la xarxa projectada, al límit entre el Sòl Urbà (SU) i el Sòl No Urbanitzable (SNU), situat al carrer Tordera d'Empuriabrava. Els usos de la canalització de gas natural serà pels subministraments energètics domèstics, comercials i industrials.

Part del recorregut per on ha de transcórrer la canalització es situa en SNU i SUD, tot dins del Terme Municipal de Castelló d'Empúries. El traçat de la canalització previst en SNU i SUD no estan dins de cap zona del Pla d'Espais d'Interès Natural ni de la Xarxa Natura 2000. Aquesta zona és compatible per al desenvolupament de l'activitat de distribució, d'acord amb la legislació sectorial vigent, i en especial les relatives a l'ordenació del territori i al medi ambient.

La implantació de la canalització de gas natural, segons el punt **4d** de l'**article 47** de la Llei d'Urbanisme, està reconeguda com equipament o activitat d'interès públic, per tant, segons aquesta normativa, es pot emplaçar en Sòl No Urbanitzable. Per aquest motiu, l'obra requereix un Projecte d'Actuació Específica i Usos Provisionals.

2. OBJECTE I ABAST DEL PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA I SOL·LICITUD D'USOS I OBRES PROVISIONALS

L'objecte del present document és la redacció del Projecte d'Actuació Específica (PAE) i Sol·licitud d'Usos i Obres Provisionals (SUOP) per tal d'establir i justificar la regulació urbanística de qualsevol actuació sobre el territori abastat.

Per tal de justificar la compatibilitat de la canalització de subministrament mitjançant aquests tràmit es pretén analitzar:

- Afectació sobre el territori i autorització urbanística de la canalització.
- Determinacions del Planejament d'Ordenació Urbanística Municipal vigent del municipi a les diverses classes de sòl per preveure la implantació de la instal·lació.
- Actuacions que es duen a terme a la zona per programar-les tenint en compte el Projecte d'Actuació Específica i Sol·licitud d'Usos i Obres Provisionals.
- Definir les zones d'ocupació temporal.
- Definir les zones protegides properes a la traça i la qualificació urbanística existent.
- Justificar la mínima afectació que causarà la xarxa a instal·lar en relació al Planejament d'Ordenació Urbanística Municipal vigent i a la integració en el paisatge.

L'objecte del present Projecte és definir les instal·lacions necessàries a realitzar per donar el subministrament de gas natural al nucli de població de Castelló d'Empúries, del mateix Terme Municipal, comarca de l'Alt Empordà, de la part que afecta al SNU i SUD, per sol·licitar l'informe favorable als organismes que s'escaigui, per tal de poder obtenir la pertinent llicència d'obres de l'Ajuntament de Castelló d'Empúries.

L'abast d'aquest projecte inclou part del traçat de la canalització de gas natural que discorrerà per SNU i SUD, les vàlvules de línia necessàries i la zona de servitud permanent del traçat (aquesta zona afectada queda reflectida en els corresponents plànols) per al subministrament al nucli de població de Castelló d'Empúries, del mateix Terme Municipal.

3. MARC LEGAL

Per a la redacció d'aquest Projecte s'ha tingut en compte la següent normativa:

3.1. Normativa

- Decret 64/2014, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament sobre protecció de la legalitat urbanística.
- Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'Urbanisme.
- Decret legislatiu 1/2010, del 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'Urbanisme (TRLLU).
- Llei 3/2012, del 22 de febrer, de modificació de text refós de la Llei d'urbanisme, aprovat pel Decret legislatiu 1/2010, del 3 d'agost.
- Decret 343/2006, de 19 de setembre que desenvolupa la Llei 8/2005, de 8 de juny, de protecció, gestió i ordenació del paisatge de Catalunya i que regula els estudis i informes d'impacte i integració paisatgística.

- RD 1434/2002, de 27 de desembre, pel que es regulen les activitats de transport, distribució, comercialització, subministrament i procediments d'autorització d'instal·lacions de gas natural.
- Llei 34/1998, de 7 d'Octubre, del Sector d'hidrocarburs, es definiran les condicions tècniques de les instal·lacions, règim d'explotació, categories d'emplaçament, prestacions del servei corresponent.
- Llei 12/2007, del 2 de juliol, per la que es modifica la Llei 34/1998, del 7 d'octubre, del Sector d'Hidrocarburs, amb la finalitat d'adaptar-la al que es disposa en la Directiva 2003/55/CE del Parlament Europeu i del Consell, del 26 de juny de 2003, sobre normes comuns per al mercat interior de gas natural (BOE núm. 158 del 3 de juliol de 2007).
- Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Castelló d'Empúries. Aprovació definitiva en data de 15 de Juliol de 2014 (DOGC 6664). Revisió i adaptació al vigent Text Refós de la Llei d'Urbanisme, d'acord a les determinacions introduïdes per la Llei 3/2011, del 27 de Juliol, de mesures fiscals i financeres i la Llei 3/2012, del 22 de Febrer, de modificació del Text Refós de la Llei d'Urbanisme, aprovat pel Decret Legislatiu 1/2010, del 3 d'Agost..
- Pla Territorial Parcial de les Comarques Gironines. Aprovat definitivament pel govern de Catalunya en data de 14 de Desembre de 2010 (DOGC 5735, de 15 d'Octubre de 2010).
- Catàleg de Paisatge de les Comarques Gironines. Aprovat definitivament el 23 de novembre de 2010 a l'antic Departament de Política Territorial i Obres Públiques (Edicte de 30 de novembre de 2010, sobre Resolució d'aprovació definitiva del Catàleg de paisatge de les Comarques Gironines).

La relació de la normativa esmentada no pretén ser exhaustiva i en cap cas eximeix del compliment de qualsevol norma legal vigent que sigui d'aplicació.

3.2. Pla gestió qualitat

Per l'elaboració del present projecte s'ha tingut en compte els següents procediments:

- MQ_07_E_PG_001_51 → Control procés enginyeria.
- MQ_07_DEL_PG_000_71 → Procediment general de delineació.

4. JUSTIFICACIÓ

4.1. Justificació de la necessitat de la iniciativa i l'oportunitat i conveniència en relació als interessos públics d'aquest Pla d'actuació (art. 97.1 del DL 1/2010).

Les explicacions contingudes en aquesta memòria, justifiquen la conveniència i l'oportunitat d'aquest PAE i SUOP, d'implantació de la xarxa de distribució per el subministrament de gas natural al nucli de població de Castelló d'Empúries, i les

seves instal·lacions auxiliars, en SNU i SUD al Terme Municipal de Castelló d'Empúries, que cobreixi les necessitats d'aquest servei, fins a la data, inexistent.

La necessitat de redacció d'aquest PAE i SUOP, deriva de l'aplicació de la normativa urbanística vigent.

Segons el registre cadastral de béns i immobles, els trams per on pretén transcorre el traçat de la canalització de gas natural tenen les següents referències cadastrals:

1) Arrencada d'Empuriabrava (SUD).

a. Dades del Bé Immobile:

- Referència cadastral → 17052A005090230000UB.
- Localització → Polígon 5, Parcel·la 9023, DESCOMPTE Castelló d'Empúries (Girona).
- Classe → Sòl Urbanitzable Delimitat.
 - Ús → Agrari (Via de comunicació de domini públic).

2) Encreuament Carretera C-260.

a. Dades del Bé Immobile:

- Referència cadastral → 17052A002090040000UL.
- Localització → Polígon 2, Parcel·la 9004, DESCOMPTE Castelló d'Empúries (Girona).
- Classe → Sòl No Urbanitzable.
 - Ús → Agrari (Via de comunicació de domini públic).

3) Inici Camí Antic de Roses.

a. Dades del Bé Immobile:

- Referència cadastral → 17052A002000290000U.
- Localització → Polígon 2, Parcel·la 29, PLA DE ROSES Castelló d'Empúries (Girona).
- Classe → Sòl No Urbanitzable.
 - Ús → Agrari.

4) Camí Antic de Roses.

a. Dades del Bé Immobile:

- Referència cadastral → 17052A002090090000UK.
- Localització → Polígon 2, Parcel·la 9009, DESCOMPTE Castelló d'Empúries (Girona).
- Classe → Sòl No Urbanitzable.
 - Ús → Agrari (Via de comunicació de domini públic).

5) Camí Antic de Roses.

a. Dades del Bé Immoble:

- Referència cadastral → 17052A002090100000UM.
- Localització → Polígon 2, Parcel·la 9010, DESCOMPTE Castelló d'Empúries (Girona).
- Classe → Sòl No Urbanitzable.
 - Ús → Agrari (Via de comunicació de domini públic).

6) Encreuament c/ Marín.

a. Dades del Bé Immoble:

- Referència cadastral → 17052A002090350000UP.
- Localització → Polígon 2, Parcel·la 9035, DESCOMPTE Castelló d'Empúries (Girona).
- Classe → Sòl No Urbanitzable.
 - Ús → Agrari (Via de comunicació de domini públic).

7) Fi del Camí Antic de Roses.

a. Dades del Bé Immoble:

- Referència cadastral → 17052A002090010000UG.
- Localització → Polígon 2, Parcel·la 9001, DESCOMPTE Castelló d'Empúries (Girona).
- Classe → Sòl No Urbanitzable.
 - Ús → Agrari (Hidrografia natural, riu, llac, torrent).

8) Arribada a Castelló d'Empúries (Fi del SNU).

a. Dades del Bé Immoble:

- Referència cadastral → 17052A016090170000UZ.
- Localització → Polígon 16, Parcel·la 9017, DESCOMPTE Castelló d'Empúries (Girona).
- Classe → Sòl No Urbanitzable.
 - Ús → Agrari (Via de comunicació de domini públic).

A l'apartat Annexos, s'adjunten les fitxes d'informació cadastral.

Com es pot veure en els plànols corresponents, el traçat de la canalització, es troba situada en sòl classificat i qualificat, segons el Planejament d'Ordenació Urbanístic Municipal vigent, com a:

- Sòl Urbanitzable Delimitat:
 - Sistema Viari. Eixos estructurants → Clau SX1 (642 m).
- Sòl No Urbanitzable:
 - Sistema Viari. Eixos estructurants → Clau SX1 (517 m).
 - Sistema Viari. Altre Viari en SNU → Clau SX3 (640 m).
 - Sistema Viari. Vialitat de trànsit restringit en SNU → Clau Xr (1.439 m).

Pel que fa al present PAE i SUOP, el decret 64/2014, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament sobre protecció de la legalitat urbanística, segons el seu article 47 s'indica que:

Aprovació d'un Projecte d'Actuació Específica.

47.1 *Excepte quan l'aprovació d'un pla especial urbanístic sigui preceptiva d'acord amb l'article 46, és exigible l'aprovació d'un Projecte d'Actuació Específica per poder atorgar llicències urbanístiques en sòl no urbanitzable i sòl no urbanitzable no delimitat quan facin referència a algun dels actes d'ús del sòl i d'implantació o reutilització d'obres següents:*

a) *Les actuacions específiques d'interès públic a què fa referència l'article 47.4 de la Llei d'Urbanisme.*

(...)

Per al Sòl No Urbanitzable, el Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, qual s'aprova el Text refós de la Llei d'Urbanisme, estableix en el **punt 4** del seu **article 47** que:

4. *El sòl no urbanitzable pot ésser objecte d'actuacions específiques per destinar-los a les activitats o els equipaments d'interès públic que s'hagin d'emplaçar en el medi rural. A aquest efecte són d'interès públic:*

(...)

1. *Les instal·lacions i les obres necessàries per a serveis tècnics com les telecomunicacions, la infraestructura hidràulica general, les xarxes de subministrament d'energia elèctrica, d'abastament i subministrament d'aigua i de sanejament, el tractament de residus, la producció d'energia a partir de fons renovables i altres instal·lacions ambientals d'interès públic.*

Atès que la implantació d'aquesta infraestructura estaria dins el **punt 4d** de l'**article 47** del Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'Urbanisme, caldria la prèvia tramitació del corresponent PAE abans de la seva instal·lació.

Totes les instal·lacions es construïran amb prèvia obtenció de les corresponents llicències municipals i la d'altres organismes afectats.

El present PAE i SUOP respecta el Planejament d'Ordenació Urbanística vigent del Terme Municipal.

En concret, respecta els Planejaments d'Ordenació Urbanística vigents següents:

- Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Castelló d'Empúries. Aprovació definitiva en data de 15 de Juliol de 2014 (DOGC 6664). Revisió i adaptació al vigent Text Refós de la Llei d'Urbanisme, d'acord a les determinacions introduïdes per la Llei 3/2011, del 27 de Juliol, de mesures fiscals i financeres i la Llei 3/2012, del 22 de Febrer, de modificació del Text Refós de la Llei d'Urbanisme, aprovat pel Decret Legislatiu 1/2010, del 3 d'Agost..
- Pla Territorial Parcial de les Comarques Gironines. Aprovat definitivament pel govern de Catalunya en data de 14 de Desembre de 2010 (DOGC 5735, de 15 d'Octubre de 2010).
- Catàleg de Paisatge de les Comarques Gironines. Aprovat definitivament el 23 de novembre de 2010 a l'antic Departament de Política Territorial i Obres Públiques (Edicte de 30 de novembre de 2010, sobre Resolució d'aprovació definitiva del Catàleg de paisatge de les Comarques Gironines).

4.2. Coherència amb el POUM vigent de Castelló d'Empúries.

Segons el Planejament d'Ordenació Urbanística Municipal vigent al que afectem, les disposicions generals de les classificacions les quals es veuen afectades per el traçat de la canalització en SNU i SUD, s'estructuren i es desenvolupen de la següent forma:

TÍTOL SEGON. RÈGIM URBANÍSTIC DEL SÒL

CAPÍTOL I. ESTRUCTURA I INSTRUMENTS DEL POUM

Article 75. Classificació del sòl

(...)

1. *Tot el terme municipal de Castelló d'Empúries resta classificat en alguna de les classes de sòl següents:*

(...)

- Sòl no urbanitzable (SNU).
- Sòl urbanitzable delimitat (SUD).

(...)

2. *la conversió definitiva del sòl urbanitzable delimitat en sòl urbà s'operarà mitjançant l'execució del corresponent Pla parcial, a mesura que es realitzin tots els elements d'urbanització exigits pel mateix.*

(...)

4. *En el sòl no urbanitzable s'estableixen les diferents tipologies, pel que fa a sòl no apte per llur transformació, d'especial protecció, etc. d'acord amb el TRLUC, la LS i el seu text refós i la normativa sectorial aplicable.*

Article 76. Plans d'ordenació: figures de planejament i gestió urbanística en desenvolupament del present Pla d'ordenació urbanística municipal

1. *En sòl urbanitzable, els Plans parcials urbanístics (PPU) tenen per objecte el desenvolupament del planejament urbanístic general per als sectors de sòl urbanitzable delimitat, i contenen totes les determinacions pertinents per a l'ordenació urbanística detallada dels sectors que abasten de conformitat amb el règim del sòl urbanitzable. El seu contingut, abast i documentació serà el que determinen els articles 65 i 66 del TRLUC.*

(...)

Article 77. Estructura del territori i sistemes

1. *L'estructura general i el model del territori definida en aquest Pla d'ordenació urbanística municipal, està integrada pels següents elements:*

- a) *Sistemes generals de comunicació.*
- b) *Espais lliures destinats a parcs urbans, zona verda i parcs forestals.*

(...)

3. *Els sistemes locals complementen l'estructura general del territori a nivell local, pels següents elements determinants del procés urbà:*

- a) *Sistema viari local.*
- b) *Espais lliures, parcs i jardins públics i Àrees de lleure i expansió.*

(...)

Article 78. Qualificació del sòl

1. *Per la seva funció d'ordenació del territori el Pla qualifica el sòl en sistemes i zones.*
2. *Els sòls qualificats com sistemes ho són pel seu destí a objectius de caràcter col·lectiu i d'interès general, i configuren l'estructura general i el model del territori.*

(...)

4. El Pla qualifica les zones en els sòls urbans i urbanitzables i els sistemes en tots els règims de sòl.

(...)

Segons el Planejament d'Ordenació Urbanística Municipal vigent, per el traçat previst de la canalització de distribució de gas, afectem a sòls classificats com a SNU i SUD, i qualificats com a Sistemes viaris (Clau SX1, SX3 i Xr SNU) i, indirectament, al Sistema Hidrogràfic (Clau H).

Tot seguit es justificarà la implantació de la infraestructura, objecte del present projecte, d'acord amb el Planejament d'Ordenació Urbanística Municipal vigent, segons els paràmetres que regulen la classificació i cada qualificació de sòl.

4.2.1. Justificació urbanística en Sòl No Urbanitzable (SNU)

Les disposicions generals de la regulació del SNU del POUM vigent del Terme Municipal, es desenvolupen de la següent forma:

TÍTOL QUART. REGULACIÓ DEL SÒL NO URBANITZABLE

CAPÍTOL I. DISPOSICIONS GENERALS

Article 159. Condicions d'usos

- 1. No es permetran d'altres activitats que les agrícoles, ramaderes i forestals, les quals s'hauran d'ajustar tothora a les disposicions generals i les específiques de cadascun dels tipus de sòl no urbanitzable establerts, tal i com estableix l'article 47 del TRLUC. Són excepció d'aquest punt les zones d'Espais naturals de les que un Pla especial haurà de determinar els usos i activitats permesos.***

Tal i com contemplen les disposicions generals de la regulació del SNU referent a les limitacions i usos permesos i prohibits de **l'article 47** de la TRLUC, la implantació d'aquest tipus d'infraestructures, es considera una instal·lació d'interès públic tal i com s'estableix en el punt **4d** de **l'article 47** del Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'Urbanisme. Atesa aquesta circumstància, es pot autoritzar la implantació de la canalització per la distribució del gas natural en Sòl classificat com a No Urbanitzable.

Seguidament, la regulació del SNU desenvolupa la normativa de les construccions en aquest sòl de la següent forma:

TÍTOL QUART. REGULACIÓ DEL SÒL NO URBANITZABLE

CAPÍTOL II. CONSTRUCCIONS EN SÒL NO URBANITZABLE

Article 172. Edificacions i instal·lacions d'utilitat pública

- 1. D'acord amb els articles 48 i 49 del TRLUC, la Comissió territorial d'urbanisme, o l'òrgan corresponent del Departament, podrà autoritzar edificacions i instal·lacions d'utilitat pública o interès social, que hagin d'emplaçar-se en el medi rural.***
- 2. Seguint el procediment previst a l'article 57 del TRLUC, l'Ajuntament informarà les sol·licituds de llicències de les edificacions i instal·lacions a què es refereix el nombre anterior, i donarà trasllat dels expedients a la Comissió territorial d'urbanisme que adoptarà la resolució definitiva.***

3. *Les llicències s'hauran d'adaptar a més a les condicions que es preveuen per a cada tipus de sòl no urbanitzable.*
4. *Es consideren susceptibles d'autorització els següents usos genèrics:*
(...)
 - d) *Les instal·lacions i les obres necessàries per a serveis tècnics com les telecomunicacions, la infraestructura hidràulica general, les Xarxes de subministrament d'energia elèctrica, d'abastament i subministrament d'aigua i de sanejament, el tractament de residus, la producció d'energia a partir de fonts renovables i les altres instal·lacions ambientals d'interès públic.*
5. *En la tramitació de les autoritzacions per actuacions d'interès públic s'haurà de seguir el procediment previst a l'article 48 del TRLUC, acreditant a l'expedient l'existència d'interès públic i la necessitat d'ubicació en el medi rural, així com la demostració expressa de la inexistència de risc per als valors naturals i paisatgístics dels espais veïns.*
6. *En el cas que les edificacions i les instal·lacions d'interès públic no siguin de petita dimensió ni estiguin vinculades directament al servei del municipi de Castelló d'Empúries, s'haurà de redactar un Pla especial.*

Tal i com contempnen les disposicions generals de la regulació del SNU referent a les limitacions i usos permesos i prohibits de l'article 47 de la TRLUC, la implantació d'aquest tipus d'infraestructures, es considera una instal·lació d'interès públic tal i com s'estableix en el punt 4d de l'article 47 del Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'Urbanisme. Atesa aquesta circumstància, es pot autoritzar la implantació de la canalització per la distribució del gas natural en sòl classificat com a No Urbanitzable.

Per a la implantació i funcionament de la canalització de distribució de gas natural, no és necessària la construcció de cap tipus d'edificació auxiliar.

Totes les instal·lacions es construïran amb prèvia obtenció de les corresponents llicències municipals i la d'altres organismes afectat, i es tindran en compte les consideracions que cadascú d'ells pugui emetre.

4.2.1.1. Justificació urbanística. Canalització.

Per tal de justificar la implantació de la canalització de distribució de gas natural, d'acord amb els paràmetres d'ordenació del sòl del POUM vigent del Terme Municipal, s'ha de tenir en compte que aquesta, principalment transcorre per dues qualificacions diferents, l'una per sòls qualificats com a Sistemes de Comunicacions, i l'altre, la qual s'afecta indirectament, per sòls qualificats com a Sistema Hidrogràfic.

Més concretament, les qualificacions del sòl per on es preveu la instal·lació de la canalització de distribució de gas natural, són les següents:

- Sòl No Urbanitzable:
 - Sistema Viari. Eixos estructurants → Clau SX1 (517 m).
 - Sistema Viari. Altre Viari en SNU → Clau SX3 (640 m).

- Sistema Viari. Vialitat de trànsit restringit en SNU
→ Clau Xr SNU (1.439 m).

Segons el POUM vigent del Terme Municipal, es desenvolupen les disposicions generals de la qualificació dels Sistemes, el qual afecta part del traçat de la canalització, de la següent manera:

TÍTOL SEGON. RÈGIM URBANÍSTIC DEL SÒL

CAPÍTOL II. REGULACIÓ I DESENVOLUPAMENT DELS SISTEMES

SECCIÓ 1. DISPOSICIONS GENERALS

Article 86. Classificació dels sistemes

Els sistemes determinants de l'estructura urbanística del municipi són els següents:

a) *Sistema general de comunicacions integrat per la xarxa ferroviària, la xarxa viària bàsica i la xarxa fixa de transport públic. Comprèn els següents elements:*

- Carreteres comarcals i locals.

(...)

- Camins i itineraris preferentment per a vianants i d'interès municipal.

(...)

b) *Sistema general d'espais lliures, constituït pels següents elements:*

(...)

- Altres espais lliures.

Article 89. Règim transitori dels sistemes

Els sòls que avui estan ocupats per sistemes de comunicacions, en especial pel de carreteres, i que estan inclosos en àmbits de gestió, no generaran aprofitament urbanístic mentre estiguin en servei i afectes a l'ús necessari de cada sistema.

La canalització, objecte del present projecte, afecta a sòls qualificats com a Sistema Viari, dins del qual, la canalització afecta a diferents Sistemes Viaris.

Una vegada desenvolupades les disposicions generals dels Sistemes, a continuació es desenvolupen els paràmetres d'ordenació dels Sistemes de Comunicació, dins els quals es troben els Sistemes Viaris afectats per el traçat de la canalització de gas natural, de la següent manera.

TÍTOL SEGON. RÈGIM URBANÍSTIC DEL SÒL

CAPÍTOL II. REGULACIÓ I DESENVOLUPAMENT DE SISTEMES

SECCIÓ 1. SISTEMES DE COMUNICACIONS

Subsecció 1. Sistema Viari (Clau X)

Article 91. Règim de les vies

1. *Pel que fa la projecció, construcció, conservació, ús i explotació de les carreteres, autopistes, autovies, etc. es tindrà en compte allò que*

disposa la Llei 25/1988 de 29 de juliol i el seu Reglament quan siguin estatals, i el text refós de la Llei de carreteres, DL 2/2009, de 25 d'agost i el seu Reglament aprovat per Decret 293/2003 de 18 de novembre si són autonòmiques, i en general el que determina l'article 146 d'aquestes normes urbanístiques.

(...)

Article 95. Definició dels subsistemes de vialitat

Dins d'aquest sistema es preveuen diferents subsistemes atenent al destí i ús concret prioritari dins dels propis del sistema viari:

- 1. Subsistema de xarxa territorial bàsica (clau X1).** *Aquest subsistema a la xarxa de caràcter supramunicipal dels catàlegs oficials de carreteres que, juntament amb la bàsica, conformen l'estructura general del territori. En aquestes vies de comunicació la circulació rodada de vehicles de motor no té altres limitacions que les aplicables per la legislació pròpia de la matèria. Les vies incloses en aquesta categoria són:*

a) La carretera C-68 de Besalú a Roses

(...)

(...)

- 5. Subsistema de vialitat de trànsit restringit (clau Xr).** *Aquest subsistema correspon a les vies de comunicació on és preferent la circulació de vianants i/o bicicletes i què té com a característica la plantació d'arbrat al llarg del recorregut. La circulació rodada de vehicles de motor es limitarà al seu encreuament en l'itinerari més curt possible, per a l'accés dels veïns. Es permet amb l'oportuna concessió administrativa l'emplaçament de serveis per a vianants de tipus com terrasses d'hostaleria, quioscos, taules de venedors ambulants, etc., sempre que no dificultin el pas*

La implantació d'aquest tipus d'infraestructura no contravé la legislació vigent de carreteres i no disminueix, en cap cas, les superfícies de la xarxa viària.

Totes les instal·lacions es construiran amb prèvia obtenció de les corresponents llicències municipals i la d'altres organismes afectats.

El mètode d'instal·lació en aquest tipus de terrenys és d'execució directe i no destrueix ni deteriora l'entorn, per el traçat de la canalització, objecte del present projecte, no és necessària l'obertura de nous camins, evitant, en tot moment, l'afectació sobre l'arbrat existent.

Durant l'execució de les obres es prendran les mesures correctores i minimitzadores necessàries tal i com es descriuen al present projecte, així com en l'Estudi d'Impacte i Integració Paisatgístic adjunt.

La instal·lació de la canalització no alterarà el goig públic d'aquests terrenys ni la pràctica de les activitats habituals en els sòls amb aquesta qualificació.

Una vegada finalitzades les obres, es restitueixen els camins al seu estat original i la canalització de gas natural quedarà

totalment enterrada, els únics elements visibles seran les fites de senyalització.

Per al tram de canalització per paral·lelisme als canals de reg, tal i com es poden veure als plànols adjunts, indirectament s'afecta a sòl qualificat com a Sistema Hidràulic, el qual es desenvolupa de la següent manera:

TÍTOL SEGON. RÈGIM URBANÍSTIC DEL SÒL

CAPÍTOL II. REGULACIÓ I DESENVOLUPAMENT DE SISTEMES

SECCIÓ 1. SISTEMES DE COMUNICACIONS

Subsecció 3. Sistema Hidràulic (Clau H)

Article 100. Sistema hidrogràfic

1. Definició.

Aquesta clau comprèn el conjunt d'espais lliures que formen part del cicle de l'aigua: rius, rieres, torrents, làmines d'aigua, fonts naturals, .. que estructurin el territori.

2. Àmbit.

L'àmbit del sistema (H) coincidirà amb el domini públic de l'espai fluvial definit per l'Agència Catalana de l'Aigua, atenent a les determinacions contingudes a la Llei d'aigües.

3. Autoritzacions.

L'Agència Catalana de l'Aigua, d'acord amb els procediments administratius establerts al Reglament del Domini Públic Hidràulic, aprovat per RD 849/1988, d'11 d'abril i la legislació vigent en matèria de control ambiental de les activitats, té la competència per a l'atorgament de les autoritzacions i/o concessions administratives per a l'ús de l'aigua, l'autorització i/o informe i la imposició dels límits dels abocaments d'aigües residuals al medi.

4. Protecció del sistema hidrogràfic.

La protecció del sistema (H) es completarà amb la inclusió de l'àmbit de la franja de la zona de policia que determina la el RD legislatiu 1/2001, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el text refós de la Llei d'Aigües. Aquesta franja tindrà una amplada de 100 metres a cada costat de les lleres públiques en tot l'àmbit del terme municipal; dintre d'aquesta zona, qualsevol alteració del relleu del terreny o nova construcció estarà condicionada a l'autorització administrativa de l'Agència Catalana de l'Aigua sempre i quan el planejament derivat urbanístic no hagi estat informat prèviament i incorporades les prescripcions resultants formulades per l'Agència.

Per al pas de la canalització no hi haurà afectació sobre les lleres dels canals. El traçat de la canalització en aquests punts evita l'afectació sobre les lleres mitjançant rasa a cel obert en els paral·lelismes als canals.

Per a la realització d'aquest creuament, es durant a terme totes les mesures de seguretat descrites al present projecte i tal i com es descriu als plànols adjunts. Tanmateix es tindran en compte les consideracions dels Organismes afectats.

La canalització de gas natural reuneix totes les condicions d'instal·lació d'utilitat pública tal i com es descriu a **l'apartat 4.d de l'article 47** del Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei d'urbanisme, també a l'apartat c) de l'article 103.1 de Llei 34/1998 de 7 d'octubre, del sector d'hidrocarburs. Tanmateix, la canonada a construir, té la declaració d'Utilitat Pública en l'exercici de la servitud de pas i per tant és una infraestructura necessària segons l'article 92.2 del Capítol V dels Drets d'ocupació del domini públic, expropiació forçosa, servituds i limitacions de propietat del Reial Decret 1434/2002 de 27 de desembre, per el que es regulen les activitats de transport, distribució, comercialització, subministra i procediments d'autorització d'instal·lacions de gas natural.

4.2.2. Justificació urbanística en Sòl Urbanitzable Delimitat (SUD)

Part del traçat de la canalització de gas natural, objecte del present projecte, transcorre per sòls classificats com a SUD.

Més concretament, part del traçat de la canalització de gas natural situada en sòl classificat com a SUD s'inclouen dins dels Plans Parciais Urbanístics (encara per desenvolupar), següents:

Tram inicial (dins PP6 El Poliòl)

- Sòl Urbanitzable Delimitat:
 - Sistema Viari. Eixos estructurants → Clau SX1 (642 metres)

Per a la regulació del SUD, el POUM vigent del Terme Municipal desenvolupa les disposicions generals de la següent forma:

TÍTOL CINQUÈ. REGULACIÓ DEL SÒL URBANITZABLE

CAPÍTOL I. Disposicions generals

Article 209. Règim d'ús provisional del sòl urbanitzable

1. *Sense perjudici del que disposa l'article 144.9 d'aquestes normes urbanístiques, en sòl urbanitzable delimitat sense Pla parcial aprovat es pot autoritzar, de manera discrecional, donar al sòl els usos provisionals i de fer-hi les obres de caràcter provisional que no siguin expressament prohibits per la legislació urbanística o sectorial ni pel planejament territorial, urbanístic o sectorial i que no hagin de dificultar l'execució d'aquests planejaments.*

(...)

3. *Només poden ésser admesos com a usos provisionals, als efectes del que estableix l'apartat 1 d'aquest article, l'emmagatzematge o el dipòsit simple i pur de mercaderies o de béns mobles, la prestació de serveis particulars als ciutadans, les activitats del sector primari, les activitats comercials relacionades amb el sector esmentat i les activitats de lleure, esportives, recreatives i culturals. No s'admeten com a usos provisionals els usos residencials ni els usos industrials.*
4. *Les obres executades amb vista als usos provisionals esmentats per l'apartat 3 d'aquest article han d'ésser les mínimes que siguin imprescindibles per a permetre unes instal·lacions fàcilment desmuntables, però no han d'ometre cap de les garanties de seguretat establertes per la legislació sectorial, que s'han d'acreditar en la memòria justificativa que cal presentar a aquests efectes.*

(...)

6. La tramitació se subjectarà a allò que disposa l'article 54 del TRLUC.

Per aquests tipus de sòls, el Decret Legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'Urbanisme, permet l'autorització de donar al sòl els usos provisionals i de fer-hi obres de caràcter provisional que no siguin expressament prohibits per la legislació urbanística o sectorial ni pel planejament territorial, urbanístic o sectorial i que no hagin de dificultar l'execució d'aquests planejaments, tant en sòl urbanitzable delimitat com en terrenys emplaçats en qualsevol classe de sòl que estiguin afectats per sistemes urbanístics generals o locals, mentre no s'hi hagin iniciat un procediment de reparcel·lació, d'ocupació o d'expropiació.

4.3. Conclusió

El servei de gas natural té la condició de servei d'Utilitat Pública reconegut per la Llei.

La canonada de gas natural prevista té la consideració de xarxa de distribució a efectes del que especifica l'**article 59.4** de la Llei 34/1998 *"les xarxes de distribució comprendran els gasoductes amb pressió màxima de disseny igual o inferior a 16 bars i aquells altres que, amb independència de la seva pressió màxima de disseny, tinguin per objecte conduir el gas a un únic consumidor partint d'un gasoducte de la xarxa bàsica o de transport secundari"* de la Llei 34/1998, de 7 d'octubre, del sector d'hidrocarburs.

Segons l'**article 103.1** apartat **c)** de la Llei 34/1998 de 7 d'octubre, del sector d'hidrocarburs, les instal·lacions que es descriuen en l'article, entre d'altres les instal·lacions de distribució de gas natural, són declarades d'Utilitat Pública a efectes d'expropiació forçosa i exercici de servitud de pas.

Segons l'**article 92.2** del Capítol V dels Drets d'ocupació del domini públic, expropiació forçosa, servituds i limitacions de propietat del Reial Decret 1434/2002 de 27 de desembre, per el que es regulen les activitats de transport, distribució, comercialització, subministra i procediments d'autorització d'instal·lacions de gas natural, diu:

Article 92. Reconeixement d'utilitat pública.

Els titulars d'autoritzacions de construcció, ampliació i modificació d'instal·lacions de transport i distribució de gas natural per canalització gaudiran del benefici d'expropiació forçada i ocupació temporal dels béns i drets que exigeixin les instal·lacions i serveis necessaris, així com la servitud de pas i limitacions de domini, en els casos en què sigui precís per vies d'accés i línies de conducció de gas i instal·lacions auxiliars necessàries pel seu funcionament, tals com instal·lacions de subministrament elèctric, protecció catòdica, telecomandament i teleprocés i distribució de gas, incloses les necessàries per atendre la vigilància, conservació i reparació de les instal·lacions. Tot això, de conformitat amb el disposat a l'article 103, de la Llei 34/1998, de 7 d'octubre del Sector d'Hidrocarburs.

La canonada a instal·lar, té la declaració d'Utilitat Pública en l'exercici de la servitud de pas i per tant és una infraestructura necessària.

La canalització prevista té la consideració, en aquest context per al SNU, i en base al que s'esmenta al Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei d'urbanisme, estableix en el **punt 4** del seu **article 47** que:

4. *El sòl no urbanitzable pot ésser objecte d'actuacions específiques per destinar-los a les activitats o els equipaments d'interès públic que s'hagin d'emplaçar en el medi rural. A aquest efecte són d'interès públic:*
- a) *Les activitats col·lectives de caràcter esportiu, d'educació en el lleure i d'esbarjo que es desenvolupin a l'aire lliure, amb les obres i instal·lacions mínimes i imprescindibles per a l'ús de que es tracti.*
 - b) *Els equipaments i serveis comunitaris no compatibles amb els usos urbans.*
 - c) *Les infraestructures d'accessibilitat.*
 - d) *Les instal·lacions i les obres necessàries per a serveis tècnics com les telecomunicacions, la infraestructura hidràulica general, les xarxes de subministrament d'energia elèctrica, d'abastament i subministrament d'aigua i de sanejament, el tractament de residus, la producció d'energia a partir de fons renovables i altres instal·lacions ambientals d'interès públic.*

Per tant, atès que la implantació de la infraestructura de la canalització estaria dins el punt **4d** de l'**article 47**, d'acord amb el Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei d'Urbanisme, seria possible la instal·lació de la canonada projectada.

Tenint en compte que es tracta de la instal·lació de la canalització de gas natural, la qual conforma una infraestructura d'interès públic, i afegint que la implantació de la infraestructura objecte del present projecte en l'emplaçament previst, minimitza el risc per a les zones veïnes i contempla totes les condicions de seguretat i salut reglamentàries i requerides, i respecta els valors naturals i paisatgístics del sector i l'entorn on s'emplaça, **es JUSTIFICA obtenir la llicència urbanística** per a la construcció de la xarxa de distribució i instal·lacions auxiliars, per donar subministrament de gas natural al Terme Municipal de Castelló d'Empúries.

Una part del traçat de la canalització de gas natural, el sòl està qualificat com a Sistema Viari dins de sòl classificat com a SUD. Per aquest cas, la Normativa urbanística vigent recull la possibilitat de realitzar usos provisionals com aquells que s'estableixen de forma temporal, no fent necessària la construcció d'obres o instal·lacions permanents que no dificultin l'execució del Pla. Una part de la xarxa de distribució de gas natural **mantindrà els seus Usos Provisionals** mentre no es desenvolupi la zona prevista a desenvolupar per Plans Parcial o Plans Especials. Quan es desenvolupi aquesta zona i no hi estiguin incloses les infraestructures, es procedirà a desmuntar les instal·lacions.

Tanmateix el Decret Legislatiu 1/2010 i la seva modificació Llei 3/2012, recull, la possibilitat de realitzar usos i obres provisionals en sòls on no s'hagi iniciat el procediment de reparcel·lació, ocupació directa o expropiació per a l'execució de l'actuació urbanística que els afecta.

En l'**article 16, apartat 3b)**, es recull la possibilitat d'autoritzar com a usos provisionals "*La prestació de serveis particulars als ciutadans*".

En el cas que aquí ens ocupa, es tracta de la instal·lació de la xarxa de distribució de gas natural, aquesta té la consideració de prestació de serveis particulars als

ciutadans ja que aquest tipus d'infraestructures no requereix la construcció de cap edificació.

Així doncs, mentre no es desenvolupi i es transformi urbanísticament els Sectors:

Tram inicial dins PP6 El Poliol:

- Sòl Urbanitzable Delimitat:
 - Sistema Viari. Eixos estructurants → Clau SX1 (642 metres)

I tenint en compte que es tracta de la xarxa de distribució de gas natural, la qual conforma una infraestructura d'interès públic, **es JUSTIFICA obtenir l'autorització d'obra de caràcter provisional** per a la instal·lació de la xarxa de distribució de gas natural.

En els plànols que s'adjunten es pot veure el traçat de la xarxa de distribució.

5. BASES DEL PROJECTE

5.1. Àrea de la llicència que es sol·licita

L'àrea de subministrament de l'autorització que es sol·licita correspon a donar servei de gas natural al nucli de població de Castelló d'Empúries del mateix Terme Municipal. En aquest cas, només es sol·licita la llicència per a les infraestructures situades en SNU i SUD.

El traçat previst per les instal·lacions s'ha establert, prèvia consulta amb els Organismes afectats, tenint en compte les possibles actuacions urbanístiques reflectides en les Normes Subsidiàries de Planejament i Plans Generals d'Ordenació del municipi afectat.

5.2. Informació general de les instal·lacions

5.2.1. Titular sol·licitant

Les dades del titular propietari de la instal·lació projectada en aquest document són els següents:

GAS NATURAL CATALUNYA SDG SA, entitat mercantil de nacionalitat espanyola, domiciliada legalment a Barcelona, Plaça del Gas 1, proveïda de C.I.F. A-63485890 i domicili a l'efecte de notificacions en aquest procediment a Plaça del Gas, 2 – 08003 Barcelona.

5.2.2. Emplaçament de les instal·lacions

Les instal·lacions previstes afecta al Terme Municipal de Castelló d'Empúries, d'acord amb la documentació gràfica que s'adjunta.

5.2.3. Relació d'organismes oficials afectats

El traçat i les instal·lacions proposades i reflectides en el plànol de traçat, produeixen afecció als següents Organismes Oficials:

- Ajuntament de Castelló d'Empúries.
- Carreteres de la Generalitat.
- Agència Catalana de l'Aigua.
- Comunitat de Regants del Marge esquerra de la Muga.

S'ha de fer la corresponent tramitació a la totalitat d'Organismes aquí descrits, així com altres Organismes públics o privats afectats que no s'hagin detallat i que tinguin competències sobre l'àmbit objecte del projecte.

Seguidament es detallen les afeccions:

Organisme	Afecció	Longitud Afecció (m)	Material	Tècnica constructiva
Ajuntament de Castelló d'Empúries	Xarxa de distribució GN	3.238	PE Ø160, Ø110	Rasa a cel obert, perforació dirigida i llast de formigó.
Carreteres de la Generalitat	Encreuament carretera C-260	88	PE Ø160	Perforació dirigida
Agència Catalana de l'Aigua	Paral·lelisme Rec de Salins	170	PE Ø160	Rasa a cel obert
	Paral·lelisme i encreuament Recs sense noms	1.116	PE Ø160 + Ø110	Rasa a cel obert / Rasa a cel obert amb protecció amb llast de formigó i materials pesants no arrossegables per l'aigua
Comunitat de Regants marge esquerre de la Muga	Paral·lelisme i encreuament canals de reg	818	PE Ø160	Rasa a cel obert / Rasa a cel obert amb protecció amb llast de formigó i materials pesants no arrossegables per l'aigua

5.2.4. Afeccions sobre el medi ambient

El present projecte respectarà, en tant que sigui possible, els valors territorials, naturals, paisatgístics i culturals del Terme Municipal.

El traçat de la canalització previst en SNU i SUD no està dins de cap zona inclosa dens del Pla d'Espais d'Interès Natural ni de la Xarxa Natura 2000. Aquesta zona és compatible per al desenvolupament de l'activitat de distribució, d'acord amb la legislació sectorial vigent, i en especial les relatives a l'ordenació del territori i al medi ambient.

5.2.5. Infraestructures afectades

Es demanarà informació dels Serveis Existents (xarxes elèctriques, telecomunicacions, canalitzacions varies, etc...) que puguin ser afectades pel traçat i les instal·lacions proposades.

El traçat definitiu de la canalització s'executarà després de confirmar la posició exacta del conjunt de serveis existents i complint en tot moment les distàncies de seguretat reglamentàries a aquests serveis.

5.3. Característiques del gas natural

Es denomina gas natural a una barreja de gasos, els components principals són hidrocarburs gasosos (en particular, el metà està en proporció superior al 70%). Els altres components que acompanyen el metà són hidrocarburs saturats (sense dobles o triples enllaços CC), com età, propà, butà, pentà i petites proporcions d'altres gasos com a diòxid de carboni, nitrogen i en algun cas àcid sulfhídric, oxigen i hidrogen.

El gas natural que es distribuirà té un índex de Wobbe superior (W) comprès entre 39,1 i 54,7 MJ/m³. Les característiques típiques del gas natural s'indiquen a la taula següent:

COMPOSICIÓ	PERCENTATGE EN VOLUM
Metà	91,50 %
Età	7,00 %
Propà	0,60 %
Butà	0,05 %
Altres hidrocarburs	0,05 %
Nitrogen	0,80 %

5.4. Informació tècnica de la xarxa de distribució.

Per al disseny i dimensionat de la xarxa de distribució s'ha tingut en compte la demanda prevista, que s'ha establert a partir de la informació extreta d'estudis de mercat, noves promocions i urbanitzacions, així com les derivades dels sectors terciaris i industrials existents.

A partir d'aquesta informació, el disseny de les xarxes i instal·lacions auxiliars ha contemplat aspectes tals com, la localització i densitat dels punts de

subministrament, els seus consums específics mitjos, i en el cas dels grans consums dels sectors terciari i industrial, el consum horari punta previst, pels que s'ha realitzat un estudi particular del mateix.

5.4.1. Arquitectura de la xarxa de distribució

La xarxa es construirà en polietilè. La xarxa de distribució serà de MOP 4 bars, i el tram que afecta al SNU i SUD serà de polietilè de Ø160 i Ø110 mm.

5.4.2. Pressió de la xarxa de distribució

La pressió màxima d'operació a la xarxa serà de 4 bars i la pressió de garantia de la xarxa serà de 0,4 bars (400 mbar).

5.4.3. Temperatura del gas a la xarxa de distribució

Es consideren com a temperatures límit del gas natural a distribuir, les següents:

- Màxima → 40 °C.
- Míxima → - 20 °C.

La temperatura que es considera a efectes del càlcul hidràulic és de 15 °C.

5.4.4. Cabals a la xarxa de distribució.

Els criteris que han servit com a base per al disseny de les actuacions en aquest projecte són:

- La demanda prevista: distribució del punt de subministrament i consums previstos.
- Pressions de disseny, condicions d'operació i subministrament
- Característiques dels materials de les xarxes, accessoris i instal·lacions auxiliars.
- Característiques del gas a distribuir.
- Elecció dels traçats.

5.5. Capacitat Tècnica.

GAS NATURAL CATALUNYA SDG SA, disposa d'un equip humà altament especialitzat i qualificat, així com d'una estructura tècnica preparada per atendre qualsevol necessitat de servei que hi pugués haver, amb un sistema d'atenció telefònica de 24 hores per atendre qualsevol incidència en les xarxes de distribució i actuar immediatament. La proximitat de la seva zona d'actuació és garantia d'una ràpida resposta i correcta atenció davant avaries i possibles

emergències, tant per la disponibilitat de mitjans humans i materials organitzats, com per l'experiència dels mateixos.

GAS NATURAL CATALUNYA SDG SA, disposa d'un centre de control, mitjançant estacions remotes i telemesura, on es supervisen de forma contínua els principals paràmetres (pressió, cabals, accessos), d'emissió i seguretat de les principals Estacions de Regulació i Plantes Satèl·lit, amb la finalitat de garantir, en la major mesura, uns òptims nivells de Qualitat i Seguretat en el subministrament del Gas.

6. BASES I CRITERIS DE DISSENY

6.1. Criteris d'elecció del traçat de la xarxa de distribució

El traçat de la xarxa troncal estarà reflectit en el plànol d'implantació de la xarxa de distribució així com les àrees d'autorització sol·licitada, respectant la planificació urbanística vigent del municipi.

En els plànols que s'adjunta s'indica el traçat de la xarxa de distribució que afecta al SNU i SUD.

6.2. Estudi de traçats

Com a part integrant del Projecte es va procedir a l'estudi de les possibles alternatives del traçat en base al següent objectiu: mínim impacte ambiental, assolir la solució òptima del traçat de la conducció que compleixi amb la normativa vigent en matèria de seguretat i, alhora, s'assoleixin els menors costos d'instal·lació, explotació i manteniment.

Es van estudiar diferents traçats i alternatives per tal de seleccionar el més adequat, mitjançant els següents passos:

- Reconeixement de la zona.
- Estudi "in situ" dels diferents traçats alternatius triant el més adequat.
- Contactes amb organismes de l'Administració Local, a l'efecte de recollir la màxima informació possible sobre serveis existents i plans futurs.
- Contactes amb l'Ajuntament per tal de conèixer la planificació urbanística del municipi, i establir el traçat d'acord amb aquesta.
- Contactes amb organismes privats, a l'efecte de recollir la màxima informació possible sobre serveis existents i plans futurs.

Com a resultat dels passos anteriors, s'ha definit el traçat més adequat atenent a criteris tècnics i econòmics, en base a les següents consideracions:

- S'ha optimitzat el traçat, procurant que les longituds siguin les mínimes possibles.
- El subministrament al punt de consum, es realitza per la zona més adequada tècnicament i a un cost raonable, d'acord en tot moment amb els plans d'ordenació existents.

Finalment, i com a conseqüència del que s'ha exposat, es planteja l'emplaçament i el traçat de la xarxa troncal de distribució que figura en els plànols que s'adjunten.

6.3. Criteris pel càlcul de la xarxa de distribució

D'acord amb les dades de partida pel que fa a les característiques del gas, consums, pressió de disseny, pressió mínima en destinació, s'han de realitzar els càlculs tenint en compte la longitud del traçat.

En la determinació del diàmetre de la xarxa influeix d'una manera directa la pèrdua de càrrega, el cabal, la longitud, la velocitat de transport.

Pel dimensionat dels diàmetres de les canalitzacions, s'utilitza l'experimentada fórmula de RENOARD simplificada, que és la següent:

Per a pressions superiors a > 0,4 bars:

$$Pa^2 - Pb^2 = 64,38 * S * L * Q^{1,82} * D^{-4,82}$$

essent:

Pa i Pb	: Pressions absolutes a l'origen i final del conducte en bars per a pressions > 0,4 bars.
S	: Densitat corregida del gas.
L	: Longitud del tram en m.
Q	: Cabal en m ³ (n)/h.
D	: Diàmetre del tub en mm.

Les velocitats del gas es calculen tenint en compte que:

$$V = \frac{378 * Q}{Pb * D^2}$$

A efectes de dimensionat, s'ha considerat que la velocitat mitja a la xarxa sigui aproximadament, entre 1 a 10 m/s, i que en qualsevol punt de les conduccions sigui inferior a 30 m/s.

6.4. Disseny de pressió i seguretat davant la sobrepressió

Les canalitzacions així com els equips situats a les estacions de regulació, es dissenyen perquè siguin capaços de suportar la pressió màxima d'operació indicada anteriorment, utilitzant per a això la fórmula recollida a la norma UNE 60302 i utilitzant un coeficient de 0,50.

La protecció contra la sobrepressió en les instal·lacions s'aconsegueix mitjançant el muntatge de dispositius de seguretat (vàlvules de seguretat).

7. DESCRIPCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS A REALITZAR

El subministrament de gas natural a la instal·lació projectada es realitzarà mitjançant connexió amb la xarxa projectada, situada al límit entre el Sòl Urbà (SU) i el Sòl No Urbanitzable (SNU), situat al carrer Tordera d'Empuriabrava. La xarxa de distribució prevista es construirà en polietilè, a una pressió de MOP 4 bar i canalitzacions de Ø160 i Ø110 mm per a la conducció del gas natural des del nucli urbà d'Empuriabrava al nucli urbà de Castelló d'Empúries.

A partir d'aquesta connexió amb la xarxa projectada, la canalització de PE de Ø160 mm a MOP 4 bars seguirà direcció nord, creuant mitjançant perforació dirigida la C-260, fins a connectar amb el camí Antic de Roses. Un cop al camí Antic de Roses, seguirà en direcció Oest per aquest fins a arribar al nucli de població de Castelló d'Empúries.

El Projecte es troba, en la seva totalitat, a la Comunitat Autònoma de Catalunya, afectant al Terme Municipal de Castelló d'Empúries.

El traçat i les instal·lacions proposades i reflectides en el plànol de traçat en SNU i SUD, produeixen afecció als Organismes Oficials indicats anteriorment.

7.1. Descripció de la xarxa de distribució a MOP 4 bars.

S'utilitzarà canonada de PE100 SDR 17,6 / 17 i, en el tram considerat del present projecte, el diàmetres a utilitzar seran DN 160 mm i DN 110 mm, a una pressió de distribució de 4 bars al llarg de tot el recorregut del SNU i SUD. La profunditat de la canalització serà com a mínim igual a 0,6 m mesurats entre la generatriu superior de la canalització i la superfície del terreny.

7.1.1. Ramals troncats

Des de la connexió amb la xarxa projectada, es distribuirà la xarxa troncal mitjançant conducció única, que discorrerà per les zones indicades, fins arribar al Sòl Urbà, per a la seva distribució i connexió als punts de subministrament que ho precisin.

A efectes de dimensionament es considerarà una pressió mínima de 4 bars a la xarxa principal (per tal de garantir una pressió de garantia de 0,4 bars en els punts més allunyats de la xarxa secundària).

S'emprarà canonada de PE100 SDR 17,6/17 i els diàmetres a utilitzar seran de DN 160 mm i DN 110 mm.

7.2. Protecció de les instal·lacions.

7.2.1. Protecció anticorrosiva

Tota la xarxa de distribució serà de polietilè estarà enterrada de manera que no existeix risc de corrosió. No obstant això, donades les característiques del polietilè, cal extremar el compliment de les següents mesures:

- No s'ha d'emprar a la intempèrie en aquells llocs on la temperatura pugui sobrepassar els 50 °C.
- S'ha de vigilar especialment que els tubs no rebin, en el seu transport o en la seva estesa, cops contra cossos amb arestes vives.
- S'ha d'emmagatzemar protegint-lo dels raigs solars, quan en la seva composició no contingui algun producte que el protegeixi dels efectes perjudicials dels mateixos.

7.3. Característiques de la conducció

7.3.1. Canonada de polietilè

Els tubs s'han de fabricar a partir de material verge o material de processat intern d'idèntic polímer base de PE, o una barreja d'ambdós materials. El compost a partir del qual es fabriquen els tubs ha de ser conforme amb la norma UNE EN 1555-1.

El compost s'ha de fabricar afegint al polímer base de polietilè només aquells additius necessaris per a la fabricació de tubs, accessoris i vàlvules, conformes amb les normes UNE EN 1555-2, UNE EN 1555-3+A1 o UNE EN 1555-4, segons correspongui, i en funció de seva aptitud per a la fusió, emmagatzematge i ús.

Tots els additius s'han d'emprar d'acord amb la legislació nacional en vigor (per exemple, la referent al cadmi). S'han de dispersar de forma uniforme. El color del compost ha de ser groc.

El diàmetre de la canonada i el SDR a emprar, es definiran en el projecte executiu. Les característiques generals són:

- Fabricació s/Norma UNE EN 1555-1, 2, 3+A1, 4, 5 i UNE-CEN/TS 1555-7.
- Polietilè d'alta densitat.

- Color dels accessoris: Segons el fabricant dels mateixos.
- Tipus d'unió: A tope o por electrofusió.
- Tots els accessoris seran plenament compatibles amb la conducció.

Aquesta canonada de polietilè complirà amb tots els requisits exigits en el Reglament Tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos aprovat pel Reial Decret 919/2006 i les seves disposicions reglamentàries complementàries.

7.3.2. Característiques mecàniques canonades de polietilè

La Norma UNE EN 1555 cobreix les característiques dels tubs, la canonada complirà el que indica aquesta normativa, de la qual s'extreu la present taula de característiques:

Característiques mecàniques segons UNE EN 1555-2					Mètode d'assaig
Resistència a la pressió interna	(20°C, 100 h)	Esforç (tensió) circumferencial per:	PE 80	10 MPa	UNE EN ISO 1167
			PE 100	12,4 MPa	
Resistència a la pressió interna	(80°C, 165 h)	Esforç (tensió) circumferencial per:	PE 80	4,6 MPa	
			PE 100	5,5 MPa	
Resistència a la pressió interna	(80°C, 1000 h)	Esforç (tensió) circumferencial per:	PE 80	4 MPa	
			PE 100	5 Mpa	
Allargament al trencament	> 350%				EN ISO 6259 (1 i 3)
Resistència a la propagació lenta de fissures e ≥ 5 mm (Assaig del con)	v < 10 mm/dia				ISO 13480
Resistència a la propagació lenta de fissures e > 5 mm (Assaig d'entalla)	165 h	PE 80, SDR 11	8 bars		ISO 13480
		PE 100, SDR 11	9,2 bars		
Resistència a la propagació ràpida de fissures (pressió crítica. pc)	0°C	pc> 1,5 MOP			ISO 13477

7.3.3. Vàlvules en ramals polietilè.

Les vàlvules són mecanismes intercalats en una canonada que interrompen, restableixen o regulen el pas d'un fluid, podent ser actuades de manera manual o motoritzat.

La funció de les vàlvules de seccionament és produir una compartimentació de la canonada en trams. Només admeten dues posicions extremes en la seva manipulació: obertura o tancament total, sent, en aquest últim cas, de molta importància que mantinguin la màxima estanquitat en el seu tancament.

Les vàlvules compliran amb la norma UNE EN 1555-4:2011.

El gruix de paret del cos de la vàlvula E en qualsevol punt sotmès a la pressió de la línia, ha de ser igual o superior al gruix de paret mínim per al tub de la sèrie SDR 17,6 / 17 corresponent.

La relació entre el gruix de paret del cos de la vàlvula, E i del tub e_n ha d'estar d'acord amb la següent taula:

Relació entre gruixos de paret de tub i vàlvula:

Material del tub i de la vàlvula		Relació entre el gruix de la paret del cos de la vàlvula, E, i el tub, e_n
Tub	Vàlvula	
PE 80	PE 100	$E \geq 0,8 e_n$
PE 100	PE 80	$E \geq e_n/0,8$

Qualsevol canvi en l'espessor de paret del cos de la vàlvula ha de ser gradual per evitar concentracions de tensions

El fabricant és responsable de subministrar les vàlvules en els termes establerts en les especificacions, sol·licitant qualsevol exempció a aquests, i documentant adequadament les desviacions que hi hagin durant el subministrament.

7.3.4. Accessoris Polietilè

Els accessoris, colzes, tes, reduccions, etc., han de tenir una resistència anàloga a la de les canonades, estant d'acord amb les normes UNE EN 1555-3:2011+A1:2013 i UNE EN 1555-4:2011.

Els accessoris projectats s'han de sotmetre als controls indicats a la norma EN 1555-3:2011+A1:2013.

Quan els accessoris conformes amb aquesta norma s'uneixin entre si o amb components conformes amb altres parts de la norma UNE EN 1555, les unions han de ser conformes amb la norma UNE EN 1555-5.

S'exigiran els certificats de qualitat de tots els materials utilitzats en la fabricació d'accessoris, com ara: composició química, característiques mecàniques, tractaments tèrmics realitzats i de qualsevol altra característica que pugui tenir alguna influència en la vida de l'accessori i/o en el procediment d'unió a la línia.

7.4. Disposicions de les canalitzacions

En la instal·lació de les canalitzacions s'acompliran els requisits del Reial Decret 919/2006 de 28 de juliol de 2006, i en particular de la seva Instrucció Tècnica Complementària ITC-ICG-01 i les normes UNE d'aplicació esmentades en la ITC.

7.4.1. Condicions generals

Excepte excepcions plenament justificades les instal·lacions de xarxa es situaran en terrenys de domini públic i per això caldrà comptar amb els corresponents permisos i autoritzacions de les administracions públiques locals o les administracions afectades pel traçat de la xarxa.

Quan les xarxes es situïn en terrenys de propietat particular tindran en tots els casos la consideració de xarxes de Gas Natural i, per tant, s'hauran d'obtenir els permisos i servituds corresponents que possibilitin la seva construcció, posterior vigilància, resseguiment i manteniment.

Previ a l'inici dels treballs s'haurà de disposar d'un Director Facultatiu i d'un Coordinador de Seguretat i Salut d'obra en fase d'execució, designats per Gas Natural Catalunya SdG S.A. Així mateix, amb anterioritat a l'inici dels treballs s'haurà de disposar del Pla de Seguretat i Salut del contractista d'execució de l'obra, que haurà d'estar aprovat pel Coordinador de Seguretat i Salut mitjançant la corresponent Acta d'aprovació.

Així mateix, quan correspongui, caldrà donar compliment al Reial Decret 1627/1997 i a les seves modificacions en quant a l'avís previ a l'autoritat laboral competent previ inici de les obres i a la comunicació d'obertura del centre de treball que serà realitzat pels contractistes designats.

Les empreses que executin les instal·lacions dels elements que constitueixin les canalitzacions, hauran de disposar dels equips i del personal especialitzat per a la correcta realització dels treballs.

Les canalitzacions aniran enterrades. La fondària d'enterrament haurà de ser, com a mínim, de 0,60 m mesurats en les canalitzacions amb pressió màxima de servei (MOP) ≤ 5 bars, mesurats entre la generatriu superior de la canalització i la superfície del terreny.

S'ha de preveure una fondària d'enterrament major de la indicada quan hi hagi risc de que les canalitzacions es puguin malmetre com a conseqüència de treballs agrícoles.

Quan per raons justificades no es puguin respectar les fondàries anteriorment indicades, i la canonada no hagi estat calculada per resistir els esforços mecànics exteriors a que es pugui trobar sotmesa, s'hauran d'interposar, entre la canonada i la superfície del terreny, lloses de formigó o planxes metàl·liques que redueixin les càrregues sobre la canonada de gas a valors equivalents als de la fondària inicialment prevista.

Quan la canalització soterrada se situï propera a altres obres o conduccions subterrànies hi haurà d'haver, entre les parts més properes de les dues instal·lacions, una distància com a mínim, igual a:

Aplicant UNE 60311 (per a canalitzacions amb pressió màxima d'operació ≤ 5 bars):

- 0,20 metres en els punts d'encreuament.

- 0,20 metres en recorreguts paral·lels.

Aquesta distància s'incrementarà fins a 0,30 metres en el supòsit d'encreuaments i paral·lelismes originats per la presència d'una escomesa en servei.

Amb cables de línies elèctriques d'alta tensió aïllats enterrats directament a terra sense protecció suplementària, les distàncies mínimes són:

Per a canalitzacions i escomeses amb pressió màxima d'operació ≤ 5 bars:

- 0,40 metres en els punts d'encreuament.
- 0,25 metres en recorreguts paral·lels.

Tots aquests requisits són d'aplicació tant en els supòsits de nova instal·lació o ampliació de xarxes com en els de reparacions o modificacions de les ja existents.

S'ha d'evitar l'encreuament per la vertical de les juntes de les canalitzacions elèctriques (tant d'Alta, Mitja i Baixa Tensió) i s'han de situar, les unes i les altres a una distància superior a 1 metre de l'encreuament.

En paral·lelismes, la distància mínima entre els empalmes dels cables d'energia elèctrica i les juntes de les canalitzacions de gas ha de ser d'1 metre.

L'ús de detectors de cables permet la determinació del millor traçat amb l'objectiu d'intentar allunyar-se dels altres serveis. El Director Facultatiu només acceptarà la instal·lació a distàncies inferiors a les reglamentàries en casos molt justificats i amb les corresponents proteccions.

Quan tinguem al mateix temps paral·lelisme i encreuament sota la línia elèctrica s'ha de mantenir l'allunyament a la línia al llarg del paral·lelisme fins al punt de encreuament, on es prendrà la perpendicular. No s'admetrà una aproximació i / o allunyament progressius a la línia amb un gir final del traçat en les proximitats de l'encreuament.

A continuació s'exposen les distàncies mínimes:

Distancias de separación mínimas	Tensión de la línea ≥ 110 kV	Tensión de la línea < 110 kV
Separación entre eje de tubería y proyección vertical del conductor más próximo a la canalización sobre el suelo, para tramos en paralelo	10 m	4 m
Separación entre la tubería y la proyección vertical de la catenaria de un ferrocarril sobre el suelo para tramos en paralelo	N/A	6 m
Separación entre la tubería y el apoyo de la línea en un cruce	10 m	3 m
Separación entre la tubería y la toma de tierra del apoyo de la línea	2 m	2 m
Separación entre tubería y apoyo de la catenaria de un ferrocarril	N/A	2 m
Separación entre la proyección vertical del conductor de la línea más próximo y cualquier elemento metálico no enterrado asociado a la tubería (válvulas, cajas de registro, etc.).	10 m	3 m
Separación entre puntos de purga de la tubería y la proyección sobre el suelo del cable más próximo	30 m	10 m

Sempre que sigui possible s'augmentaran aquestes distàncies, i sobretot en obres d'importància, de forma que es reduïxin per a les dues obres els riscos inherents a l'execució de treballs de reparació i manteniment de l'obra veïna.

Quan per causes justificades no puguin mantenir-se les distàncies mínimes entre serveis indicades, caldrà recórrer a la instal·lació de proteccions entre les xarxes afectades, d'acord amb el què disposa el Decret 120/1992 de 28 d'abril del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya.

Les proteccions s'han d'instal·lar en el conjunt de la zona afectada per l'encreuament, com també en la totalitat de la longitud afectada pel paral·lelisme.

La instal·lació de les proteccions es durà a terme mitjançant l'establiment de conductes o divisions constituïts per materials incombustibles preferentment ceràmics, de resistència mecànica, tèrmica i dielèctrica adequada.

En el cas de paral·lelismes i encreuaments amb cables de línies elèctriques d'Alta Tensió aïllats enterrats directament en el terreny, la distància mínima entre serveis pot disminuir si s'instal·la protecció suplementària que garanteixi una mínima cobertura centrada amb la instal·lació que es pretén protegir.

En els casos en que no es pugui complir amb la distància mínima establerta amb protecció suplementària i es considerés necessari reduir la distància de separació entre serveis, es posarà en coneixement de

l'empresa propietària de la conducció per a que s'indiquin les mesures a aplicar en cada cas.

En tots aquells supòsits en què les xarxes dels serveis estiguin protegides per formigó, o en què els mateixos tubs siguin de formigó, es considerarà que aquest material constitueix la suficient protecció incombustible de resistència mecànica adequada.

El mateix efecte es produirà quan el tub sigui de fundició i es trobi a més de 50 mm de distància respecte de l'altra xarxa.

Quan la canonada creui espais buits, s'haurà d'instal·lar a l'interior d'una beina de protecció amb les seves corresponents ventilacions, menys quan sigui assegurada una perfecte ventilació en funció de la infraestructura del buit de què es tracti i la densitat del gas. A l'interior de la beina només es realitzaran unions soldades.

Es col·locarà una banda de plàstic de color groc, per assenyalar l'existència de la canonada de gas enterrada. Aquesta indicació visual es situarà a una distància compresa entre 20 i 30 centímetres (25 centímetres) per sobre de les canonades de gas, i haurà de cobrir, com a mínim, el diàmetre de la canonada.

En els traçats per zones rurals, si el responsable de l'obra ho considera convenient, es col·locaran fites de senyalització en els canvis de direcció horitzontal de la canalització.

Quan s'utilitzi la tècnica de perforació dirigida o mitjançant torpede no dirigit per a la instal·lació de canonada, per a minimitzar els treballs d'excavació, la senyalització es realitzarà mitjançant fites o plaques de senyalització en superfície.

8. CONSTRUCCIÓ I MUNTATGE DE LES INSTAL·LACIONS

De les diferents etapes que comprèn el desenvolupament del Projecte, des de la concepció del mateix fins a la seva posada en funcionament i posterior explotació, la fase de construcció és la més susceptible de produir un impacte sobre el medi ambient.

A continuació es destaquen algunes de les característiques de construcció d'aquest tipus d'obres.

8.1. Construcció de la xarxa de distribució

En general, la construcció de la xarxa de distribució s'ha de fer seguint els criteris definits en la Norma Tècnica PE.02196.ES. No obstant això, en la construcció de les xarxes a MOP 4 bar s'han d'aplicar, a més, els criteris que s'exposen a continuació.

8.1.1. Planificació dels treballs

Abans d'iniciar les obres s'haurà d'elaborar una planificació complerta, amb terminis previstos diaris i setmanals. Es tindran en compte els condicionants establerts per l'empresa distribuïdora (xarxa i escomeses a executar, prioritats, ...) i de manera coordinada amb els serveis municipals.

Aquesta planificació tindrà com a objectiu que durant la jornada laboral es pugui obrir la rasa, instal·lar la xarxa, connectar les escomeses compreses en el tram i cobrir el tram de canalització afectat.

Així mateix, els trams que per raons de congestió de serveis s'hagin de realitzar per mètodes convencionals es realitzaran abans de l'inici dels treballs amb rasadora.

Es coordinaran els treballs del contractista amb la Direcció Facultativa i Coordinador de Seguretat i Salut de GN d'acord amb els criteris establerts en la NT.0011.GN-DG.

8.1.2. Obra civil xarxa de distribució

Les instal·lacions es construïran d'acord amb el Reial Decret 919/2006, del 26 de juliol, pel que s'aprova el Reglament Tècnic de Distribució i Utilització de Combustibles Gasosos i les seves Instruccions Tècniques Complementàries.

La xarxa de distribució a MOP 4 bar, al tractar-se de canalitzacions de distribució de combustibles gasosos amb pressió màxima d'operació (MOP) fins a 5 bar (< 5 bar), l'hi correspon l'aplicació de la norma UNE 60311:2015 en quant als requisits tècnics i les mesures de seguretat mínimes que s'han d'observar al projectar, construir i operar les canalitzacions de distribució de combustibles gasosos de pressió màxima d'operació igual o inferior a 5 bar.

Les xarxes a instal·lar seran uniformes i de polietilè, fabricat segons norma UNE EN 1555, excepte, si s'escau, en els encreuaments aeris.

Les instal·lacions estaran dissenyades amb la finalitat de proveir de subministrament segur i continu de gas. El disseny tindrà en compte els aspectes mediambientals i de seguretat de construcció i operació.

Es construïran de manera que es garanteixi la seguretat del personal relacionat amb els treballs i es prendran les mesures de precaució adequades per a evitar afectar a altres instal·lacions soterrades.

Totes les parts constituents d'una canalització de distribució (canonades, accessoris i elements auxiliars), seran capaces de resistir la pressió de prova, i operar adequadament dins del rang de la pressió màxima d'operació (MOP), d'acord amb la norma UNE 60311.

Les característiques dels materials de les canonades a utilitzar en la instal·lació de xarxes compliran les especificacions de les Normes UNE vigents per a sistemes de distribució segons la pressió màxima d'operació.

Els accessoris seran preferentment del mateix material que la canalització.

Previ a l'inici dels treballs s'haurà de disposar d'un Director Facultatiu i d'un Coordinador de Seguretat i Salut d'obra en fase d'execució, designats per Gas Natural. Així mateix, amb anterioritat a l'inici dels treballs s'haurà de disposar del Pla de Seguretat i Salut del contractista d'execució de l'obra, que haurà d'estar aprovat pel Coordinador de Seguretat i Salut mitjançant la corresponent Acta d'aprovació.

Abans d'iniciar la construcció de les instal·lacions es procurarà obtenir la informació dels diferents serveis que puguin afectar-se, s'adoptaran les mesures preventives adequades. Tanmateix es complirà l'ordre TIC 341/2003, de la Generalitat de Catalunya, sobre les obres que afectin a la xarxa elèctrica enterrada.

Sempre que sigui possible, l'obertura de rasa es realitzarà amb rasadora per excavació reduïda. Quan no sigui possible l'excavació reduïda es realitzarà amb rasa convencional segons el que especifica la norma PE.02188.ES, "obra civil per a canalització de gas amb canonada de PE".

Les empreses que executin les instal·lacions dels elements que constitueixin les canalitzacions, han de disposar dels equips i del personal especialitzat per a la correcta realització dels treballs.

Es comprovarà que els materials, maquinària, equips, dispositius de mesura i qualsevol altre que s'utilitzi en la construcció dels sistemes de distribució, estiguin homologats (quan sigui exigible), i de que els soldadors, muntadors i caps d'obra disposin de la seva corresponent acreditació i/o homologació.

La senyalització de l'obra s'ajustarà a les directrius de la normativa d'àmbit nacional, autonòmic, regional o local vigent i com a mínim totes les obres hauran d'estar perfectament delimitades – frontal i longitudinalment. Així mateix, hauran de disposar de rètols normalitzats i d'un sistema de il·luminació eficaç per a la senyalització nocturna. Caldrà planificar amb l'Ajuntament les possibles afectacions sobre el trànsit durant les obres.

També s'hauran de col·locar, quan sigui necessari, les planxes metàl·liques, taulells i elements de seguretat que siguin precisos per a facilitar, amb protecció, el pas de vianants i els accessos als immobles.

L'excavació de cales per a la construcció d'escomeses sobre xarxa existent es realitzarà de forma curosa per a no produir cap dany en la canonada.

Durant cada jornada les terres procedents de l'excavació que s'hagin de recuperar, quan no s'exigeixi la seva retirada immediata per les autoritats locals, hauran de situar-se adequadament a un costat de la rasa de forma que no entorpeixi el desenvolupament dels treballs, no impedeixi l'evacuació de les possibles aigües pluvials pels embornals situats per aquest efecte i no puguin provocar inundacions, ja sigui en la rasa o en la via pública. Les terres es disposaran de manera que mantinguin el pas

suficient, tant per a vehicles com a vianants, i en particular en els accessos als immobles, magatzems i garatges.

També es podran utilitzar contenidors que es situaran al llarg de l'obra, per a l'apilament de les terres procedents de l'excavació que s'utilitzaran durant el posterior reblert de la rasa.

S'haurà de comprovar a l'obra, després del transport i abans de la seva col·locació a la rasa, el bon estat del tub, del seu revestiment, dels accessoris, dels elements d'unió, així com l'absència de cossos estranys.

El fons de les rases es prepararan de manera que el tub tingui un suport ferm, continu i exempt de materials que puguin malmetre la canonada o la seva protecció.

Es tindrà cura amb les canonades que no rebin cops contra cossos amb arestes vives.

Durant la instal·lació de la canonada es prendran precaucions especials per tal de no pertorbar el bon funcionament de les xarxes de drenatge i/o de qualsevol altra instal·lació subterrània propera a la canalització de gas.

Si es posen tubs de polietilè a la rasa, es prendran les precaucions necessàries que permetin l'absorció de les dilatacions, amb la finalitat d'evitar sobretensions perjudicials per variacions tèrmiques.

Les unions dels tubs entre sí i entre aquests i els seus accessoris, es faran d'acord amb els materials en contacte; mitjançant brides, peces especialment dissenyades per a la finalitat requerida, i fent servir la corresponent tècnica de soldadura.

No es permet en cap cas unir tubs de polietilè entre sí mitjançant enllaços mecànics o jocs de porta brides.

En la instal·lació de la canonada de gas i en la mateixa rasa, en alguns casos, serà necessària la instal·lació de conductes que permetin allotjar en el seu interior cablejat per transmissió de senyals de les instal·lacions al Centre de Control de Distribució o altres necessitats del servei.

Les parts accessibles de les canalitzacions hauran de ser resistents a la manipulació per personal aliè a la companyia operadora i en el seu defecte hauran de disposar de la corresponent protecció.

La xarxa de distribució es construirà, sempre que sigui possible, mitjançant l'ús de rases reduïdes per calçada. Per a aquesta finalitat s'utilitzaran rasadores de disc.

Es procedirà a la neteja i retirada del material resultant de l'excavació. La zona de treball ha de quedar completament neta així com el llit de la rasa.

La rasa en calçada es realitzarà sempre que sigui possible a menys d'1m. de la vorada de la vorera. Les dimensions de la mateixa per a cada diàmetre seran les que s'indiquen en els plànols adjunts.

Depenent del tipus d'àrea (urbanitzada o rural) on s'ubiqui la canalització s'instal·larà en la màquina enrasadora l'utilitatge adequat per a l'obertura de rasa (discs o cadenes).

En la calçada pavimentada, es tallarà la capa asfàltica mitjançant disc. Es procurarà que la velocitat d'avançada d'obertura de la rasa sigui aproximadament 1 m/ min., excepte terrenys d'extrema duresa.

Com a referència, l'avançada hauria de ser de 200 m. al final de la jornada de treball en la que s'hagi obert rasa, instal·lat canonada i tapat (excepte en reposició de rodament o de capa asfàltica).

Simultàniament a l'operació d'obertura de rasa i en aquells casos en els que les màquines no incorporin cinta per a la retirada del material procedent de l'excavació, es procedirà a retirar-lo utilitzant per a això els mitjans mecànics precisos.

En qualsevol cas, la calçada ha de quedar lliure de terra o cascots al pas de la rasadora.

En tot cas, quan l'excavació es realitzi amb màquina, s'ha de garantir la integritat dels diferents serveis enterrats existents, pel que, en els casos que sigui necessari, es disposarà d'una segona persona que dirigeixi l'excavació, a més del maquinista. No obstant, quan se sospiti o existeixi una alta densitat d'altres serveis enterrats, l'excavació de la rasa es podrà executar a mà.

Quan no sigui possible l'obertura amb rasa reduïda, es realitzarà amb rasa convencional. L'excavació es realitzarà manualment en els encreuaments amb altres conduccions o cables enterrats i fins que aquests serveis quedin perfectament localitzats.

Quan la canonada creui espais buits, s'haurà d'instal·lar a l'interior d'una beina de protecció amb les seves corresponents ventilacions, excepte quan estigui assegurada una perfecte ventilació en funció de la infraestructura del buit de que es tracti i la densitat del gas. A l'interior de la beina només es realitzaran unions soldades.

En cap cas podrà discórrer una conducció de gas en paral·lel i per sota d'una conducció de tubulars no estanques, tals com les telefòniques, pel que si existeix una conducció d'aquest tipus, l'obra civil s'haurà de realitzar preveient que la conducció de gas s'ha de situar per sobre de la mateixa o en paral·lel a la mateixa fondària.

El contractista d'obra que realitzi treballs de projecte o construcció en vies públiques està obligat a sol·licitar a l'empresa elèctrica o empreses que distribueixen en la zona, així com els possibles propietaris de serveis, la situació de les seves instal·lacions soterrades amb una antelació de 30 dies abans d'iniciar els seus treballs perquè es puguin adoptar les mesures preventives adequades.

El contractista haurà de comunicar l'inici de les obres a les empreses afectades amb una antelació mínima de 24 h.

Tanmateix es complirà l'ordre TIC 341/2003, de la Generalitat de Catalunya, sobre les obres que afectin a la xarxa elèctrica enterrada.

En tot el traçat de les canonades, s'instal·larà una banda de plàstic de color groc per la senyalització de l'existència de la conducció enterrada de gas. Aquesta banda es col·locarà entre 20 i 30 cm per sota la superfície del terreny.

També es podran instal·lar fites aèries de senyalització de traçat en els canvis de traçat de la canonada o en aquells trams on es consideri que és necessària la senyalització.

La vigilància i control de la col·locació dels tubs, la realització de les unions i els assaigs i les proves a executar, seran normalitzades per una empresa especialitzada.

Es comprovarà a l'obra, després del transport i abans de la seva col·locació, el bon estat dels tubs, dels accessoris i els elements d'unió, així com l'absència de cossos estranys.

El fons de les rases es prepararan de forma que els tubs tinguin un suport ferm, continu i exempt de materials que puguin malmetre la canonada.

Durant la instal·lació de la canalització es prendran precaucions especials per a no pertorbar el bon funcionament de les xarxes de drenatge o de qualsevol altre instal·lació subterrània, propera a la canalització de gas.

En la col·locació en rasa de la canonada de polietilè, es prendran les precaucions necessàries que permetin l'absorció de les dilatacions, a fi d'evitar sobretensions perjudicials per variacions tèrmiques.

Totes les parts accessibles de la canalització seran resistents a la manipulació per personal aliè al servei, i en el seu defecte disposaran de la corresponent protecció.

8.1.3. Vàlvules

Les vàlvules a instal·lar seran totes de fàcil maniobra i gran resistència a l'ús, i compliran normes de reconegut prestigi i s'instal·laran de manera que es compleixin les distàncies màximes entre vàlvules que s'indica en la normativa i que els volums de gas compresos entre elles sigui sempre inferior al que s'indica en les Instruccions Complementàries.

Es tindran en compte les consideracions següents:

- Les vàlvules podran instal·lar-se enterrades o en arquetes. En qualsevol cas hauran d'estar protegides contra la corrosió i ser fàcilment operables.
- El número i la separació vindrà condicionada per la pressió i diàmetre de la xarxa, així com per el número i tipus d'usuaris que resultin afectats per una eventual desconexió.

Previ a la seva posada en servei caldrà realitzar la comprovació de les soldadures.

8.1.4. Construcció de l'obra mecànica de la xarxa en polietilè

La xarxa de distribució de gas es construirà amb canonada de PE segons s'ha indicat anteriorment. Els soldadors de PE han d'estar acreditats per una entitat acreditada per ENAC i ser portadors d'un carnet d'acreditació vigent.

Quan la canonada es creui amb altres serveis, caldrà instal·lar les proteccions establertes en la norma UNE 60311 així com la norma de GNF, PE.02191.ES.

La canonada de PE es subministrarà en rotlles o en barra, depenent del diàmetre del tub, per tal de minimitzar el nombre d'unions a realitzar en obra.

DN	Sistema subministrament
160	Barra
110	Barra

8.1.5. Soldadura de les canalitzacions en polietilè

Les unions dels tubs de polietilè entre si es faran normalment per soldadura, i les d'aquests amb els seus accessoris, amb elements auxiliars o a tubs metàl·lics, es faran mitjançant soldadura o sistemes adequats.

S'utilitzarà la unió per electrofusió per a tubs de $DN \leq 90$ mm. Per a $DN \geq 110$ mm la unió es realitzarà mitjançant fusió a testa, amb l'excepció de que aquest tipus d'unió mai es podrà aplicar per a unir dos tubs de diferent SDR. Per a unir dos tubs de diferent SDR s'utilitzarà sempre accessoris electrosoldables.

S'evitarà realitzar la unió de tubs per termofusió a testa o per electrofusió quan la temperatura ambient sigui superior a 40 °C o inferior a -5 °C, o en condicions meteorològiques adverses. Si és inevitable realitzar la soldadura en aquestes condicions, s'ha de condicionar la zona d'execució de la soldadura a la temperatura adequada, mitjançant una caseta de lona o similar.

S'extremaran les mesures de neteja tant de les superfícies a unir com de les plaques calefactores en el cas d'equips per termofusió a tope, així com l'estat de conservació de l'equip de fusió.

L'extrem de la canonada a unir haurà de tallar-se a escaire i eliminar qualsevol rebava produïda en el tall, també es refrentarà la superfície transversal del tub, en el cas de unió per termofusió, i pelar-se la superfície longitudinal exterior del tub, en el cas de unió per electrofusió. Un cop

executada l'operació ja no han de tocar-se les superfícies fins a haver finalitzat el procés d'unió.

A l'hora de realitzar la unió es fonamental immobilitzar correctament els tubs i/o accessoris a unir, i s'haurà d'evitar qualsevol moviment d'alguna de les parts.

Conclusa la unió, cal comprovar visualment o manualment que els testimonis de fusió mostren que s'ha produït la fusió, així com que no hi ha vessament de materials per els extrems del maneguet.

Sempre es marcarà sobre el tub, amb tinta indeleble, el codi de identificació del soldador juntament amb les dades de la fusió.

El Director Facultatiu verificarà que les soldadures realitzades compleixen amb els paràmetres establerts.

8.1.6. Estesa de la xarxa

S'haurà de comprovar a l'obra, després del transport i abans de la seva col·locació a la rasa, el bon estat del tub, del seu revestiment, dels accessoris, dels elements d'unió, així com l'absència de cossos estranys.

Es tindrà cura, especialment, que els tubs no rebin cops contra cossos amb arestes vives.

Durant la instal·lació de la canonada es prendran precaucions especials per no pertorbar el bon funcionament de les xarxes de drenatge o de qualsevol altra instal·lació subterrània propera a la canalització de gas.

Al posar el tub a la rasa, es prendran les precaucions necessàries que permetin l'absorció de les dilatacions, amb la finalitat d'evitar sobretensions perjudicials per variacions tèrmiques.

Abans de l'estesa de la canonada es verificarà el correcte aïllament de la mateixa, utilitzant el detector, comprovant prèviament el correcte funcionament i tarat d'aquest. Acte seguit es baixarà la canonada al fons de la rasa utilitzant els mitjans materials i mecànics adequats. Una vegada reposada la canonada en la rasa, en tota la seva longitud, es procedirà de immediat al pretapat de la mateixa.

En el cas de terrenys inestables, s'haurà d'assegurar l'estabilitat de la canalització de la forma més adequada per cada cas.

8.1.7. Encreuament mitjançant perforació dirigida

La canonada s'instal·larà mitjançant una perforació dirigida a l'encreuament de la carretera C-260 tal com s'indica en el plànol adjunt.

La canalització de xarxa mitjançant perforació dirigida es realitza per als encreuaments que produeixen afecció a accidents geogràfics (barrancs,

rius) i als encreuaments amb vies de circulació amb un tràfic rodat important (carreteres, autopistes), principalment amb l'únic objectiu de minimitzar l'obertura de rases reduint els moviments de terres i evitant l'alteració.

La perforació dirigida és un mètode constructiu que consisteix en introduir en el terreny amb un angle definit prèviament i segons un perfil, varetes de perforació unides a un cap de perforació, que compta amb un sistema de control i correcció direccional.

Simultàniament al trepant pilot s'efectua un eixamplament, mitjançant instal·lació d'un tub de protecció que avança solidari al trepant per rotació.

L'eixamplament definitiu del diàmetre de la perforació es realitza acoblant un capçal d'eixamplament al barnillatge quan aquest ha aflorat al punt previst. En aquesta operació es bomben grans quantitats de bentonita, per mantenir la integritat de la perforació i eliminar material de l'excavació.

La canonada conduïda al trepant, unida al barnillatge mitjançant cap de tir, i arrossegada cap enrere des de la plataforma perforadora.

L'encreuament, inclourà tota la plataforma de la carretera i la zona de domini públic (3 metres des de l'aresta exterior d'explanació), s'efectuarà amb la maquinària adequada de tal manera que el diàmetre de la perforació es correspongui amb el de la beina de protecció de la canonada, de manera que no es produeixin buits entre aquesta i el terreny.

Les cates de llançament i recepció es construïran fora de la zona de domini públic de la carretera, en la zona de servitud.

Les vàlvules es situaran fora de la zona de domini públic. La profunditat mínima, mesurada des de la generatriu de la canonada serà de 1,5 metres sota la rasant del paviment de la carretera.

8.1.8. Realització de proves de pressió

Es portaran a terme les proves de pressió descrites en la normativa de GNF, PE.03160.ES.

Abans de la posada en servei, les canalitzacions i les escomeses seran sotmeses a una prova d'estanquitat i a una de resistència mecànica d'acord amb el Reglament Tècnic de Distribució i Utilització de Combustibles Gasosos. Aquestes dues proves es faran de manera conjunta.

Les proves d'estanquitat i resistència es realitzaran sota la supervisió del Director Facultatiu i amb el coneixement del Coordinador de Seguretat i Salut, que podran delegar en un representant de la seva organització.

Les pressions tant de prova de resistència mecànica com d'estanquitat, seran segons el que es descriu en el plec de condicions particulars del present document.

Un cop finalitzades les proves de resistència i estanquitat amb resultat positiu, així com les operacions de purgat i posta en servei de la nova canalització o escomesa, el Director Facultatiu de l'obra procedirà a subscriure el certificat final d'obra.

Un cop finalitzades les proves de resistència i estanquitat la xarxa quedarà llesta per a la posada en servei conjunta amb la Planta Satèl·lit.

8.1.9. Registres i documentació

S'elaborarà un llibre d'obra segons estableix la normativa GNF, PE.02186.ES i PE.02187.ES.

8.2. Condicions de seguretat industrial de les instal·lacions

Les instal·lacions objecte del present projecte disposaran de la corresponent autorització administrativa i aprovació del projecte executiu per a la construcció de la xarxa de distribució de gas natural, expedit pel Departament d'Empresa i Ocupació de la Generalitat de Catalunya

8.3. Certificats

El director d'obra, una vegada finalitzades les mateixes, emetrà el corresponent certificat de direcció d'obra, amb còpia per al titular de la instal·lació i per l'òrgan competent de la comunitat autònoma.

Així mateix, un Organisme de Control autoritzat haurà d'emetre un certificat d'inspecció, per a l'Organisme competent de la comunitat autònoma, amb còpia pel titular de la instal·lació, per l'empresa que hagi construït la instal·lació, i pel director d'obra.

8.4. Localització de possibles restes arqueològiques

De manera general, si durant l'execució de l'obra es trobessin peces d'interès arqueològic que, per les seves característiques, fessin preveure l'existència de restes d'estructures en el subsòl, s'aturaran els treballs. La zona on apareguin les restes serà senyalitzada i s'avisarà immediatament a la Direcció d'Obra perquè disposi el que sigui procedent pel cas. L'extracció posterior d'aquestes troballes, que seran propietat de l'Administració, s'ha de fer de forma manual sota la supervisió de personal especialitzat i amb la màxima cura per preservar, de possibles deterioraments, les peces obtingudes.

9. REPOSICIÓ DE LES ZONES AFECTADES PER CANALITZACIONS

La reposició de la zona afectada per la canalització (paviments, superfícies enjardinades, zones verdes, zona rural, etc.) s'haurà d'efectuar de forma que quedi en les condicions del seu estat original, i es valoraran les indicacions dels organismes públics competents.

Sobre la canonada ja instal·lada en la seva posició, s'omplirà la rasa preferentment amb terres escollides procedents de l'excavació, exemptes de materials durs que la puguin malmenar i que no estiguin contaminades, sempre que sigui possible i la normativa local competent ho permeti. En cas contrari, s'omplirà amb terra nova, sorra de riu o similar.

Un cop col·locada la canonada s'omplirà amb sorra de riu molla, sense materials que puguin danyar-la, fins a sobrepassar en 25 cm la generatriu superior, compactant-la de forma manual o mecànica.

Després d'aquest primer farciment s'instal·larà al llarg de la canonada una banda senyalitzadora de color groc en tota la longitud de la canalització, que podrà ser col·locada a una distància de la generatriu superior de la canonada entre 20 i 30 cm /25 centímetres).

Un cop col·locada la banda senyalitzadora es realitzarà un segon rebliment amb material procedent de l'excavació o amb material nou (tot-u naturals o artificials de pedrera) si el primer no es pogués utilitzar. Aquest farciment es farà fins a una altura que dependrà de la reposició de la superfície, compactant-lo fins a aconseguir un grau mínim de compactació del pròctor modificat del 90% en les rases que transcorren per vorera, calçada o zona rural amb pas de vehicles i del 80% en zones enjardinades o rurals de pas de vianants .

Es prestarà especial atenció a que les tapes de registres o bé les que s'estableixin com a conseqüència de la canalització quedin perfectament enrasades i lliures de materials que impedeixin la ràpida i correcta obertura.

Com a norma general la reposició s'efectuarà:

9.1. Reposició de vorera

Es realitzarà amb els materials i característiques originals. En els casos en els que es prevegi que la vorera suportarà càrregues es col·locarà sobre el replè una capa de 10 cm de formigó en massa de resistència característica mínima de 150 kg/cm². Seguidament es col·locarà el paviment definitiu, de les mateixes característiques que l'existent amb anterioritat a les obres de canalització.

9.2. Reposició de calçada

Quan es reposi la banda de rodament, aquesta es realitzarà, en general, amb els materials i característiques originals. El paviment serà, si no hi ha instruccions en contra, un aglomerat asfàltic de 5 a 10 cm. d'espessor.

Quan es produeixin talls irregulars de l'asfalt, la reposició de la capa serà d'una amplada superior a l'ample de la rasa amb un màxim de 20 cm (10 cm. a cada costat).

9.3. Reposició de paviment amb base formigó

La reposició del paviment tindrà com a mínim l'espessor original, o bé de 10 cm si l'original fos inferior. La resistència característica del formigó serà de 150 kg/cm². Sobre aquest es col·locarà el paviment final, d'un espessor comprès entre 3 i 10 cm, igualant-se sempre al paviment original.

9.4. Reposició de paviment de terra.

La reposició de la terra tindrà com a mínim l'espessor original i haurà de realitzar-se amb el mateix material original seleccionat sense materials tallants o cossos que puguin danyar la canonada. La compactació serà la mateixa que la que té actualment el terreny.

9.5. Reposició de rasa reduïda en calçada pavimentada.

En cas que el fons de la rasa contingui pedres o elements amb arestes vives serà necessari l'abocament de la capa de sorra, sempre que així ho autoritzi el tècnic responsable de l'empresa distribuïdora. La capa serà de sorra o de terra fina o similar, lliure d'enderrocs, i d'un gruix de 5 ÷ 10 cm, i s'abocarà un cop realitzats els primers 100 m de rasa.

Finalitzada l'estesa del tram de canonada i connexió de les escomeses existents, es procedirà a l'abocament de la capa de morter de farcit del tipus autocompactant, autonivellant i reexcavable fins a la generatriu superior de la canonada.

En els casos en què s'utilitzi el morter de farciment, s'haurà de fixar el tub en el fons de rasa per tal d'evitar que aquest flotació. El mètode de fixació del tub serà el més simple i ràpid possible, com pot ser l'abocament de sorra cada 8 o 10 m.

El farciment de la rasa es realitzarà amb morter, preferentment compost per sorra, ciment, un lligant hidràulic i un additiu que li proporcioni consistència líquida, de manera que, un cop forjat, pràcticament no presenti contracció de volum.

La densitat del morter serà de 1500-1700 kg/m³, la resistència característica serà entre 20 ÷ 30 kg/cm² i l'àrid tindrà una mida no superior a 5 mm.

El farciment s'abocarà a la rasa en dues fases:

- Es dipositarà una capa de 25 cm fins a la cota on s'ha de col·locar la banda de senyalització.
- Un cop col·locada la banda, s'abocarà la segona capa de farciment.

A causa de l'estretor de la rasa, ja que no es realitzen retalls, l'execució de la capa de rodament s'haurà de realitzar regant la superfície d'adherència, i utilitzant àrid petit del denominat D-8 o similar, compactant posteriorment amb rull.

L'obra civil es completarà amb una capa de rodament realitzada mitjançant fresat superficial de l'amplada de la rasa més un solapament de 5 cm a cada costat amb el terreny confrontant, reg d'imprimació i abocament de capa d'aglomerat bituminós de gruix mínim 3 cm. L'esmentada capa ha d'evitar l'entrada d'aigua.

Els treballs de reposició es realitzaran preferentment amb una planificació que permeti la seva agrupació, és a dir, quan es disposi d'un volum que justifiqui el desplaçament d'un equip, sempre que les condicions municipals ho permetin. En aquests casos, fins a la seva reposició definitiva, la rasa serà emplenada de morter fins la superfície.

Una vegada realitzada la reposició, aquesta ha de quedar perfectament enrasada amb els paviments existents a banda i banda de l'obra. L'enrasament ha de ser total, amb una diferència màxima de 5 mm.

10. DETALL DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ

La longitud de la xarxa de distribució de gas natural que afecta a Sòl No Urbanitzable i que s'ha previst instal·lar, és la següent:

CLASS.	PRESSIÓ MÀXIMA (bars)	MATERIAL	DIÀMETRE (mm)	LONGITUD (m)
0,4 < MOP < 5 bar	MOP 4	PE	110	790
0,4 < MOP < 5 bar	MOP 4	PE	160	2.448
XARXA A INSTAL·LAR (m)				3.238

Estan previstes les instal·lacions auxiliars següents:

- **9 vàlvules** enterrades a MOP 4 bars.
- **2 cates** per a la perforació dirigida.

11. GESTIÓ DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

Per a les obres caldrà donar compliment a la normativa vigent en relació als residus produïts.

El residu originat serà traslladat per un transportista autoritzat i gestionat per mitjà d'un gestor de runes autoritzat, inscrit en el Registre de Gestors de Residus d'Enderrocs de l'Agència de Residus, a qualsevol dels dipòsits controlats de terres i runes autoritzats. Es justificarà, abans de començar l'obra, amb el contracte d'acceptació de runes fent una estimació de la quantitat dels residus de construcció i demolició que es generaran en l'obra i conjuntament amb les mesures de prevenció de residus, i al finalitzar l'obra amb el certificat final de runes.

Les característiques dels residus que s'originen són productes derivats de l'enderroc de paviments (lloses, formigó i asfalt) i terres no reutilitzables, el volum del qual anirà en funció de la longitud de la canalització. En base a la legislació vigent els residus generats són considerats residus inerts.

En el cas d'haver-hi algun residu especial, s'haurà de fer el tractament corresponent.

A l'apartat annexos es detalla l'estudi de gestió de residus.

12. POSADA EN MARXA, OPERACIÓ I MANTENIMENT

12.1. Posada en marxa de les instal·lacions

La posada en servei i legalització de la instal·lació es realitzarà d'acord amb el que s'indica en l'apartat 5.1 i 5.2 de la *ITC-ICG 01* pel que fa a la xarxa de distribució.

Un cop s'emeti el certificat de direcció d'obra i el certificat d'inspecció, la instal·lació es considera en disposició de posar-se en servei.

Després de la posada en funcionament de la planta satèl·lit, el titular de la mateixa haurà de, en un termini de 15 dies hàbils, presentar per duplicat la documentació següent davant l'òrgan competent de la Comunitat Autònoma:

- Certificat de direcció d'obra.
- Certificat d'inspecció.
- Documentació i certificació de tots els recipients a pressió de la instal·lació i dels seus accessoris. (Certificats de prova hidràulica i corresponents declaracions de conformitat).
- Data de posada en servei.

Quan s'hagi de realitzar el reblert de les canalitzacions amb el gas a subministrar, es farà de manera que s'eviti la formació de mescla aire - gas compresa entre els límits d'inflamabilitat del gas. Per això, la introducció del gas a l'extrem de la canonada s'efectuarà a una velocitat que redueixi el risc de mescla inflamable a la zona de contacte, o es separaran ambdós fluids amb un tap de gas inert o pistó de purga.

12.2. Manteniment i revisions periòdiques

El titular de la instal·lació o usuari és el responsable del manteniment, conservació, explotació i bon ús de la instal·lació de manera que es trobi en disposició de servei i amb el nivell de seguretat adequat, atenent a les recomanacions del fabricant dels equips.

La xarxa de distribució s'ha de sotmetre a les proves periòdiques indicades a les normes UNE 60311 i 60312, segons sigui el cas.

Les instal·lacions s'han de sotmetre a les operacions de control i manteniment indicades pels fabricants dels equips i components. S'han de fer periòdicament les comprovacions i verificacions necessàries per conèixer en tot moment l'estat dels equips.

Per a cada instal·lació hi haurà un Llibre de Manteniment o un arxiu documental on l'empresa de manteniment deixarà constància, en cada visita, de l'estat general de la instal·lació i, si és el cas, els defectes observats, les reparacions efectuades i les lectures de potencial de protecció.

El titular es responsabilitza que estigui vigent en tot moment el contracte de manteniment, i de la custòdia del Llibre de Manteniment o còpia de l'arxiu documental, així com del certificat de l'última revisió periòdica realitzada d'acord amb el que estableix la ITC.

Es controlarà periòdicament, amb un mínim d'una vegada al mes, el valor de la pressió del gas en la xarxa; es controlarà també, una vegada cada dos anys, l'estanquitat de la xarxa en el nucli urbà i cada quatre anys fora del nucli urbà. Es controlarà cada tres anys, com a mínim, l'estat superficial de totes les parts aèries de les canalitzacions, reparant la protecció contra la corrosió atmosfèrica quan sigui necessari.

A l'ERM s'efectuarà una visita d'inspecció com a mínim una vegada cada 6 mesos, en que es verificarà l'estat correcte de la infraestructura de la instal·lació (tanca, recinte, pintura, ...) i el correcte funcionament dels òrgans de maniobra, filtres, dispositius de regulació, seguretat i teleinformació. S'ha de verificar anualment l'estat de conservació de tots els elements metàl·lics de l'ERM enfront la corrosió.

12.3. Activitats de vigilància

Les activitats de vigilància es realitzen a peu i el fi primordial és la supervisió detallada de la instal·lació, per tal de descobrir possibles anomalies. Conjuntament amb aquest tipus de vigilància es realitza la revisió de possibles fuites, sempre que les freqüències de cadascuna de les activitats siguin compatibles. Aquesta revisió de fuites es realitza amb detector per ionització de flama o un altre sistema dels existents en el mercat, d'igual eficàcia.

Les freqüències amb què es realitzen aquestes activitats es realitzarà amb la periodicitat fixada en la legislació vigent i normes del grup Gas Natural.

12.4. Serveis d'Explotació i Manteniment

Per a la intervenció directa en els llocs i instal·lacions que es requereixi, està previst un servei d'explotació i manteniment situat en els Centres de Logística, Manteniment, Operació i Control.

Els Centres d'Operació i Control són unitats operatives amb autonomia suficient per desenvolupar totes les activitats lligades a l'explotació de la xarxa de distribució.

La ubicació d'aquests centres de Logística, Manteniment, Operació i Control ha de reunir dues característiques principals:

- Limitar els temps de resposta davant d'incidents i/o accidents que puguin sorgir en l'explotació de la xarxa, dins dels marges raonables que permetin garantir la continuïtat del subministrament en condicions de seguretat i qualitat del servei.
- Optimitzar la dotació de personal assignada al Centre, minimitzant temps morts de desplaçament, tant en treballs de vigilància com de manteniment.

Les activitats d'explotació més significatives realitzades per aquestes unitats operatives són:

- Vigilància de la instal·lació.
- Manteniment Preventiu i correctiu dels equips.
- Atenció d'incidències i/o emergències.
- Supervisió de treballs de tercers que afecten a la canalització i/o la seva zona d'influència.
- Posada en servei de noves instal·lacions.

Totes aquestes activitats, a excepció de l'atenció d'incidències i/o emergències, es planifica en cada centre de Logística, Manteniment, Operació i Control, d'acord amb el que s'estableix en Plans d'Operació, Manteniment, Vigilància, Inspecció i Control que són elaborats i revisats anualment.

12.5. Intervencions a les canalitzacions.

Les seccions de canalització, que com a conseqüència de les revisions realitzades o per alguna altra causa, es conegui que s'hagin deteriorat i per això convertit en insegures, seran reparades, substituïdes, posades fora de servei o rebaixades a una pressió inferior a la pressió de prova.

Les fuites detectades es classificaran segons la seva importància, en:

- Fuites d'intervenció urgent.
- Fuites d'intervenció programada.
- Fuites de vigilància de progressió.

GAS NATURAL CATALUNYA SDG SA, prendrà mesures temporals en el cas de fuites, imperfecció o danys que comprometin el necessari i segur servei de la

canalització. Si no fos possible realitzar una reparació definitiva en el moment de conèixer la causa, tant aviat com sigui possible GAS NATURAL CATALUNYA SDG SA, realitzarà la corresponent reparació definitiva.

Les intervencions en les canalitzacions s'efectuaran amb personal especialitzat, segons el tipus d'operació a realitzar.

En cas que per raons d'operació a la xarxa, emergència o una altra causa, s'hagués d'interrompre el subministrament de gas, GAS NATURAL CATALUNYA SDG SA, avisarà als abonats d'aquesta eventualitat amb la màxima diligència possible, per alguna de les següents maneres :

- Avís escrit, col·locat en lloc visible dels accessos als habitatges, si el nombre d'abonats afectat fos reduït.
- Avís mitjançant sistemes de megafonia.
- Avís mitjançant medis de comunicació.

Per a tornar el subministrament del gas, es prendran les següents mesures:

- Avís als abonats d'identica manera que en el cas d'interrupció del subministrament.
- Purga de la xarxa pels seus extrems principals si la pressió relativa ha baixat a zero i existeix probabilitat d'haver-se format mescla explosiva.

12.6. Arxiu.

S'actualitzaran i mantindran en arxiu, per part de GAS NATURAL CATALUNYA SDG SA, durant el període d'explotació, les dades necessàries relatives a:

- Plànols de situació de les canalitzacions i característiques principals d'aquestes.
- Així mateix es mantindran en arxiu, els resultats de les quatre últimes proves periòdiques.

12.7. Centre de Control - Atenció d'Urgències (CCAU).

GAS NATURAL CATALUNYA SDG SA, disposa d'una central atesa permanentment a fi de rebre els avisos, tant de personal propi com aliè, en referència a anomalies, fuites o incidents a la canalització.

13. AFECTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS.

13.1. Servitud de pas canonades

13.1.1. Descripció de les servituds de pas

En generaran dos tipus de servitud de pas: servitud permanent i ocupació temporal.

La servitud permanent és una franja de 3 m d'amplada (1,5 m a banda i banda de l'eix de la canonada). La funcionalitat d'aquesta servitud és la protecció de la canalització i la prevenció d'incidències.

Com que la totalitat de la canalització transcorre per terrenys de titularitat pública en SNU, no es preveu la servitud permanent excepte la distància de protecció reglamentària entre serveis de 0,20 m.

Ocupació temporal està constituïda per una franja de terreny de 10 metres d'amplada en la mateixa direcció de l'eix de la servitud permanent en les propietats privades.

Com que es construeix tot en camins o terrenys de titularitat pública, aquesta amplada es redueix a l'amplada de la rasa i el pas de maquinària per a la col·locació de la canonada.

13.2. Ocupació permanent d'elements auxiliars.

Els elements auxiliars de la pròpia canalització, seran registrables. Aquests accessoris tindran una ocupació permanent per a l'accessibilitat pel seu manteniment d'1 m² per les vàlvules i respiradors. Es comptabilitzen com a elements auxiliars les vàlvules a instal·lar.

13.3. Mobilitat afectada

Pels treballs d'execució de col·locació de la canonada, es preveu una amplada d'ocupació mínima de les pistes i carrers per on ha de discórrer la canalització. Aquest espai serà el suficient per la col·locació de la canonada, pas de màquines. En cas d'obstruir tota la calçada es donarà pas alternatiu als vehicles i maquinària.

13.4. Aspectes ambientals

13.4.1. Medi Ambient.

El respecte al medi ambient es compatible amb l'ús i l'extensió del gas natural, tant per les seves qualitats com a combustible, com per l'alta

eficiència energètica de les tecnologies aplicades. GAS NATURAL CATALUNYA SDG SA, va realitzant des de fa anys, activitats de promoció i desenvolupament de noves aplicacions del gas natural a la llar, als serveis, la indústria i el transport, que permeten importants reduccions, tant de consum, com d'emissió de contaminants.

13.4.2. Gestió mediambiental.

GAS NATURAL CATALUNYA SDG SA assumeix, al més alt nivell, el compromís Mediambiental, que està directament centrat en l'esforç de fer compatible el desenvolupament econòmic amb la protecció del medi ambient. En aquest compromís s'hi estableix que totes les decisions del Grup que puguin afectar l'entorn, des de la planificació fins a l'operació de les instal·lacions, es prendran tenint en compte els seus efectes mediambientals, tant actuals com futurs.

13.4.3. Impacte mediambiental del producte.

La composició química del gas natural es la raó de la seva ampla acceptació com el més net dels combustibles fòssils. La major relació hidrogen/carboni en la seva composició (majoritàriament metà CH_4), fa que, per unitat d'energia produïda, la seva combustió emeti un 25% menys de diòxid de carboni (CO_2) que la dels productes petrolífers i un 40% menys que la del carbó.

13.4.4. Impacte ambiental durant l'execució de les obres.

Durant l'execució de les obres estan previstes diferents intervencions amb afectació sobre el medi ambient (contaminació acústica, pols,...). Caldrà tenir en compte les especificacions que es rebin des dels Organismes així com d'altres mesures que es proposin.

El traçat evita en tot moment l'afectació sobre l'arbrat existent.

Mesures minimitzadores

Aquest tipus de mesures van dirigides a pal·liar les afeccions que es produeixen, en la mesura del possible.

Vibracions i soroll

Reducció dels nivells de soroll i vibracions:

- S'utilitzaran, en la mesura del possible, equips de baix nivell sonor. Tanmateix, s'utilitzaran únicament en equips que compleixin la legislació relativa a l'emissió sonora i de vibracions (R.D 212/2002 de 22 de Febrer, per la que es regulen les emissions sonores en l'entorn degudes a determinades màquines d'ús a l'aire lliure). Els equips utilitzats disposaran de marcat CE, indicant el nivell de potència acústica garantit i declaració CE de conformitat quan així ho estableixi el RD.
- Es realitzarà un manteniment adequat dels equips.

- Es respectarà, en la mesura del possible, els horaris nocturns en les poblacions.
- Es calçaran les planxes en passos de tràfic rodat.
- El disseny dels AR, ER i ERM, així com els sobre-espessors de canonades i accessoris que conformen les mateixes, ja tindrà en compte els requisits de seguretat relatius a ventilacions, descàrregues de les vàlvules de seguretat, etc...
- Ús de reguladors de baix nivell sonor.
- Instal·lació de silenciadors de sortida dels reguladors.
- Insonorització d'armaris, recintes i sortides de ventilació.
- Com a criteri general, el nivell sonor mesurat a 2 metres de l'estació, funcionant aquesta a màxim cabal, no superarà els 40 dB sobre el soroll de fons. Els equips destinats a Municipis on s'apliquen ordenances més restrictives es dissenyaran en conseqüència, de manera que les respectin.
- Mesuraments en obra de construcció i reparació de xarxes:
- El Departament de Medi Ambient de Gas Natural realitzarà cada cinc anys un estudi de soroll en obres de canalització, a través d'una empresa especialitzada, en el que hauran d'estar especificats els resultats de les mesures efectuades.
- Els Responsables de Qualitat i Medi Ambient de procés de les unitats que realitzen obres de canalització, realitzaran un anàlisi de l'esmentat estudi, per comprovar si les mesures compleixen amb els nivells màxims permesos segons la legislació vigent a la zona. De no ser així, en funció de les opcions tecnològiques disponibles en aquest moment, es definiran propostes de millora o actuacions al respecte.
- Mesuraments en Estacions de Regulació i Mesura:
- Gestió, Manteniment de Xarxes i Escomeses mantindrà actualitzat un inventari de ERM's de l'àmbit de GND, en el qual s'especifiquen les característiques de disseny i localització.
- El Responsable de Qualitat i Manteniment, Urgències i Connexions AP, en base a l'esmentat inventari, agruparà les instal·lacions en conjunts de similars característiques i funcionament, amb l'objecte de facilitar la identificació d'aspectes mediambientals.
- Els esmentats mesuraments s'efectuaran en el període de màxima emissió i tindran caràcter anual, excepte quan l'aspecte deixi de ser significatiu, en aquest cas no es faran més mesuraments, o quan s'hagi canviat d'instal·lació, maquinària, procés o modificacions estructurals del centre, que puguin donar lloc a un increment dels nivells de immersió.
- Per a la realització dels mesuraments, el Responsable de Qualitat, contactarà amb una empresa acreditada com a entitat d'inspecció. Posteriorment el Responsable de Qualitat, comprovarà si les mesures compleixen amb els nivells màxims permesos segons la legislació vigent a la zona. En cas d'incompliment per part de GN dels límits marcats per la legislació, s'obrirà una no conformitat.

Afecció al trànsit

Per al traçat que discorre per camins, el contractista haurà de col·locar, mantenir, reposar i traslladar tota la senyalització, passos provisionals i elements de seguretat que dicta la legislació vigent i les Ordenances Municipals en el moment de l'execució de les obres, tant per a la senyalització de les obres com per als desviaments del trànsit i protecció, i els elements que eventualment poguessin sol·licitar els organismes interessats.

Quan es treballi en carreteres, camins, etc..., es mantindran dia i nit totes aquelles senyals destinades a protegir a les persones de qualsevol accident, i advertir als conductors de l'obstrucció existent, havent de comptar sempre amb l'autorització escrita prèvia dels organismes en cada cas competents.

Afeccions a Patrimoni Cultural Històric

Quan es prevegi que en la localització de l'obra pugui existir afecció a Patrimoni Cultural Històric, es consultarà a l'Ajuntament previ al començament de les obres, per prendre les mesures necessàries per tal de minimitzar l'impacte ocasionat.

Abocaments i Residus

Per evitar la contaminació del sòl, les tasques de manteniment de la maquinària es realitzaran en les zones previstes per a tal cosa. En cas que per l'avaria de la maquinària es produeixi un vessament accidental de substàncies perilloses, es procedirà ràpidament a la retirada del sòl contaminat, essent aquest gestionat com un residu tòxic i perillós. Tanmateix, seran retirats els vehicles o maquinària fins a la seva reparació.

Els productes químics i/o perillosos que s'utilitzin en l'obra estaran envasats en recipients estables, resistent i correctament etiquetats per a la seva fàcil identificació.

S'extremaran les precaucions en els treballs que es realitzin a prop de lleres per evitar la caiguda de materials o productes al mateix, havent de mantenir en tots els casos l'obra en perfecte estat d'ordre i neteja.

S'evitarà l'obstrucció de possibles cursos d'aigua o del vessament superficial.

En el cas de produir-se un vessament, s'actuarà segons s'indica a la fitxa de dades de seguretat del producte, es tindran en compte totes les mesures de prevenció de riscos que estiguin establerts a tal efecte i també s'haurà de:

- Actuar per evitar que continuï produint-se el vessament.
- No netejar els vessaments amb aigua.
- Retirar, quant abans millor, els vessaments sòlids produïts a l'exterior de les instal·lacions, per evitar que es puguin barrejar amb aigua o ser dispersats pel vent.
- Gestionar adequadament els residus resultants de la recollida del vessament.

Amb la finalitat de deixar la zona totalment neta, es retiraran totes les desfetes de construccions realitzades.

Els residus es valoritzaran, reutilitzant al màxim el que es pugui i portant a l'abocador d'inerts a través d'un gestor autoritzat, segons es concreta en el punt del present document "Gestió de residus de construcció i demolició", els que no es puguin reutilitzar.

Emissions

Es minimitzarà l'emissió de partícules sòlides sedimentables en les zones més exposades al vent, en les àrees d'apilament de materials i en totes les zones on es realitzin moviment de terres, aplicant regs.

S'evitaran les emissions excessives de gasos a l'atmosfera, tenint en perfecte estat de manteniment tota la maquinària.

Quan s'hagin de realitzar proves amb màquines que emetin radiacions ionitzants, aquestes es realitzaran amb les proteccions col·lectives adequades.

13.4.5. Impacte ambiental de la instal·lació un cop finalitzada.

A fi de minimitzar aquest impacte ambiental es prenen les següents mesures:

- Determinació d'un traçat que un cop realitzat passi desapercebut pràcticament, per això es prenen les següents mesures :
 - En zona rústica es passarà per camps de conreu, pròxims normalment a carreteres o camins, de forma que, un cop finalitzada la instal·lació es podrà mantenir un tipus de conreu que no tingui arrels profundes.
 - S'evitarà, en el que sigui possible, travessar masses forestals.
 - En casc urbà la instal·lació quedarà soterrada i no visible, d'acord amb les ordenances municipals.

13.4.6. Restauració paisatgística

Finalitzades les obres, sempre que sigui possible, es restaurarà el sòl o paviment al seu estat anterior abans de la canalització. En aquest sentit, quan les obres es realitzin en zones verdes o enjardinades es procurarà actuar de manera que permeti reposar la manta i les espècies vegetals d'acord amb les característiques preexistents, , així mateix quan una rasa travessi espais natural o protegits s'actuarà d'acord amb el que s'establirà en el corresponent Estudi d'Impacte i Integració Paisatgístic.

13.4.7. Control de la gestió ambiental

En el procés de control d'obres inclourà, d'acord amb el present procediment, criteris ambientals relacionats amb la gestió ambiental de les obres.

Durant la realització de les obres, les unitats de Gas Natural responsables d'aquestes procediran, directament o mitjançant contractistes, a realitzar la supervisió ambiental de les mateixes, registrant els resultats.

Una vegada finalitzades les obres, els contractistes hauran d'entregar al gestor d'obra tots els registres obtinguts de la gestió ambiental d'aquestes, juntament amb la resta de la documentació de l'obra.

14. QUALIFICACIÓ SEGONS EL PLANEJAMENT D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL VIGENT

Per a la determinació del traçat de la xarxa de distribució de gas natural, s'ha tingut en compte el projecte de Planejament d'Ordenació Urbanística Municipal de la zona, tant de l'Ajuntament afectat com d'altres Organismes que poguessin estar afectats, a fi i a efecte d'adaptar el traçat als esmentats plans d'Urbanisme i projectes que s'estiguessin desenvolupant en aquestes zones.

D'acord amb el Planejament d'Ordenació Urbanística Municipal vigent, la classificació dels sòls del municipi per on es pretén instal·lar l'objecte del present document, és SNU i SUD, amb les qualificacions de Sistema Viari (Clau SXV1, SX3 i Xr SNU) i, indirectament, de Sistema Hidrogràfic (Clau H).

Totes les instal·lacions es construïran amb prèvia obtenció de les corresponents llicències municipals i la d'altres organismes afectats.

El disseny del traçat de la canalització de gas natural tracta de minimitzar les molèsties sobre particulars i les interferències sobre altres infraestructures existents.

Com que el traçat de la canalització prevista no afecta a propietats privades, la servitud permanent de la canonada està limitada al diàmetre de la canonada + les distàncies de seguretat reglamentàries.

El tram de canalització que afecta el SNU i SUD, classificat com a Sistema Viari (Clau SXV1, SX3 i Xr SNU), la servitud permanent i l'ocupació temporal durant l'execució de les obres, serà la mínima reglamentària.

Els elements auxiliars de la pròpia canalització, seran registrables. Aquests accessoris tindran una ocupació permanent per a l'accessibilitat pel seu manteniment d'1 m² per les vàlvules i respiradors i 1,5 m al voltant dels armaris. Pel present cas, es comptabilitzen com a elements auxiliars les vàlvules a instal·lar.

D'acord amb el present PAE i SUOP, els sòls que quedaran afectats per la infraestructura són els següents:

Vàlvules de gas

Tipus de sòl	Superfície (m ²)	Clau	Servitud permanent (superfície)	Servitud temporal (superfície)
SNU, Sistema Viari. Eixos estructurants.	1 (1 m ² / unit)	SX1	1 m ²	La necessària per l'execució de les obres
SNU, Sistema Viari. Altre viari en SNU.	1 (1 m ² / unit)	SX3	1 m ²	La necessària per l'execució de les obres
SNU, Sistema Viari. Vialitat de trànsit restringit en SNU.	1 (1 m ² / unit)	Xr SNU	1 m ²	La necessària per l'execució de les obres

Canalització de gas natural

Tipus de sòl	Metres lineals	Clau	Servitud permanent (superfície)	Ocupació temporal (superfície)
SUD, Sistema Viari. Eixos estructurants.	642	SX1	La reglamentària entre serveis	La necessària per l'execució de les obres
SNU, Sistema Viari. Eixos estructurants.	517	SX1	La reglamentària entre serveis	La necessària per l'execució de les obres
SNU, Sistema Viari. Altre viari en SNU.	640	SX3	La reglamentària entre serveis	La necessària per l'execució de les obres
SNU, Sistema Viari. Vialitat de trànsit restringit en SNU.	1.439	Xr SNU	La reglamentària entre serveis	La necessària per l'execució de les obres

15. JUSTIFICACIÓ DE LA INTEGRACIÓ DE L'OBRA SEGONS EN EL PLANEJAMENT VIGENT

L'obra d'implantació de la canalització de gas natural, per donar servei als futurs punts de subministrament de la zona especificada als apartats anteriors, té la mínima afectació en el Planejament d'Ordenació Urbanística Municipal vigent i no altera el paisatge de la zona, integrant-se a l'actual.

16. ACTUACIONS EN L'ÀMBIT A DUR A TERME

No es preveu cap actuació a la zona a tenir en compte en el present PAE i SUOP.

17. TRAMITACIÓ

Segons la subsecció segona del decret 64/2014 de 13 de maig pel qual s'aprova el Reglament sobre Protecció de la legalitat urbanística, s'indica:

Art. 49. Sol·licituds.

49.1 Les sol·licituds d'aprovació dels projectes d'actuacions específiques en sòl no urbanitzables i en sòl urbanitzable no delimitat i la documentació que els conformen s'han de presentar davant l'administració municipal corresponent al terme municipal afectat per l'actuació.

49.2 L'òrgan municipal competent pot acordar motivadament la inadmissió a tràmit de les sol·licituds que es formulin quan no tinguin fonament manifestament en una actuació admesa per la Llei d'urbanisme i el Reglament que la desplega o siguin contràries manifestament a les determinacions del planejament territorial, sectorial i urbanístic aplicables.

Art. 50. Documentació.

50.1 Els projectes d'actuacions específiques es conformen amb els documents següents:

- a) Memòria justificativa de l'actuació, la seva finalitat i la seva adequació als requisits exigits per la Llei d'urbanisme i el Reglament que la desplega i a les determinacions del planejament territorial, sectorial i urbanístic aplicables, amb el grau de precisió necessari que permeti apreciar aquesta adequació.
- b) Plànols a escala adequada relatius a l'emplaçament i la situació precisos de la finca o finques on es projecta l'actuació, amb indicació de la seva referència registral i cadastral, la seva extensió i la superfície ocupada per l'activitat i les obres existents i previstes.
- c) Descripció i representació gràfica dels serveis urbanístics necessaris per duar a terme l'actuació, amb indicació dels existents i dels que calgui implantar, incloses les obres de connexió corresponents.
- d) Avantprojecte tècnic quan l'actuació comporti l'execució d'obres o, si es tracta d'obres que no requereixen projecte tècnic, descripció i representació gràfica d'aquestes obres.
- e) Estudi d'impacte i integració paisatgística, elaborat de conformitat amb la legislació sobre protecció, gestió i ordenació del paisatge.

(...)

50.3 La persona promotora d'un Projecte d'Actuació Específica ha d'acreditar documentalment o per qualsevol altre mitjà de prova els fets en què sustenti la seva sol·licitud d'aprovació del projecte.

Art. 51. Informació pública.

Els projectes d'actuacions específiques s'han de sotmetre a informació pública durant el termini d'un mes. Els edictes de convocatòria corresponents s'han de publicar al diari o butlletí oficial que correspongui i a la seu electrònica de l'administració municipal competent.

Art. 52. Petició d'informes.

52.1 Simultàniament a l'acte de tràmit per a l'establiment del període d'informació pública, s'han de sol·licitar els informes següents:

- a) Del departament competent en matèria de cultura, sobre l'eventual afectació de restes arqueològiques d'interès declarat.
- b) Quan l'actuació no està compresa en un pla sectorial agrari, del departament competent en matèria d'agricultura i ramaderia, sobre els efectes i les repercussions que l'actuació pot ocasionar al funcionament de l'activitat de les explotacions agràries que en puguin resultar afectades i, quan l'actuació hagi d'estar associada directament a una explotació agrària, sobre la necessitat de l'actuació.
- c) De l'administració hidràulica, sobre l'eventual afectació d'aqüífers classificats, zones vulnerables o zones sensibles declarades de conformitat amb la legislació aplicable.
- d) De l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya, sobre l'eventual afectació de jaciments paleontològics o punts geològics d'interès.
- e) Altres exigits per la legislació sectorial.

- 52.2 A part dels informes a què fa referència l'apartat 1, també s'ha de sol·licitar informe del departament competent en matèria de medi ambient en les actuacions a què fan referència els apartats 4.b), 4.d) i 6.c) de l'article 47 de la Llei d'urbanisme i altres actuacions que facin referència a l'autorització futura de projectes i activitats sotmesos a avaluació d'impacte ambiental d'acord amb la legislació aplicable en la matèria.
- 52.3 No s'han de sol·licitar els informes a què fa referència aquest article si la persona interessada, per iniciativa pròpia, els aporta amb la sol·licitud d'aprovació del Projecte d'Actuació Específica. Altrament, els informes sol·licitats s'han d'emetre en el termini màxim d'un mes, transcorregut el qual sense que s'hagin emès es pot continuar la tramitació del procediment.

Art. 53. Aprovació prèvia.

- 53.1 En el termini de tres mesos des de la data en què la sol·licitud hagi tingut entrada al registre municipal, atesos el resultat de la informació pública i les conclusions dels informes sol·licitats, l'òrgan municipal competent ha d'aprovar el Projecte d'Actuació Específica amb caràcter previ a la seva tramesa a la comissió territorial d'urbanisme competent per a la seva aprovació definitiva o denegar-ne l'aprovació.
- 53.2 La resolució municipal que denegui l'aprovació prèvia d'un Projecte d'Actuació Específica finalitza el procediment.
- 53.3 En el cas que hagi transcorregut el termini establert a l'apartat 1 sense que l'administració municipal hagi adoptat la resolució corresponent, la persona interessada pot entendre aprovat prèviament el projecte tramitat, supòsit en el qual pot requerir l'administració municipal perquè trameti l'expedient a la comissió territorial d'urbanisme que pertoqui per prosseguir la seva tramitació i posterior resolució. Si es donen els requisits per entendre aprovat prèviament el projecte per silenci administratiu, l'administració municipal ha de trametre l'expedient complet en el termini de deu dies des que sigui requerida per fer-ho o, si el període d'informació pública establert està en curs, des que fineixi aquest tràmit.

Art. 54. Tramesa de l'expedient a la comissió territorial d'urbanisme.

- 54.1 L'administració municipal ha de trametre l'expedient tramitat complet a la comissió territorial d'urbanisme competent per a la seva resolució definitiva en el termini de deu dies des de l'aprovació prèvia del Projecte d'Actuació Específica corresponent.
- 54.2 Quan l'expedient es trameti incomplet a la comissió territorial d'urbanisme, sense haver-lo sotmès al tràmit d'informació pública exigida o sense haver sol·licitat algun dels informes requerits, la secretaria de la comissió territorial d'urbanisme ha de requerir l'administració municipal perquè esmeni la deficiència constatada en el termini que es fixi, que no pot ser inferior a deu dies ni superior a dos mesos, amb indicació que mentre no ho faci no es pot tramitar l'expedient tramès. Transcorregut el termini fixat sense dur a terme el requeriment efectuat, es pot retornar l'expedient a l'administració municipal.
- 54.3 La comissió territorial d'urbanisme ha de retornar el projecte a l'administració municipal que l'hagi tramitat, sense pronunciar-se sobre el fons, quan faci referència a un supòsit que no requereixi l'aprovació d'un Projecte d'Actuació Específica o sobre el qual la comissió territorial d'urbanisme no ha d'informar preceptivament.

Art. 55. Aprovació definitiva.

- 55.1 La comissió territorial d'urbanisme ha d'aprovar definitivament el Projecte d'Actuació Específica, denegar-ne l'aprovació o suspendre-la per incorporar-hi prescripcions tècniques en el termini màxim de tres mesos des de la data en què l'expedient complet hagi tingut entrada en el registre corresponent o del compliment del requeriment a què fa referència l'article 54.2.
- 55.2 La resolució que aprovi definitivament un Projecte d'Actuació Específica ha d'avaluar la idoneïtat i la suficiència dels criteris o les mesures adoptades a l'estudi d'impacte i integració paisatgística requerit i ha de fixar les mesures escaients per millorar la implantació de l'actuació en el paisatge. També ha de fixar les mesures correctores aplicables a fi d'evitar la degradació i la fragmentació d'espais agraris i les condicions de caràcter urbanístic que calguin, el compliment de les quals s'ha de garantir adequadament.
- 55.3 Quan s'hagin d'incorporar prescripcions tècniques al projecte, la persona interessada disposa d'un termini màxim de tres mesos, des de la notificació de l'acord corresponent, per presentar el Projecte d'Actuació Específica esmentat. El termini màxim per verificar el Projecte d'Actuació Específica esmenat és de dos mesos des de la seva presentació davant la comissió territorial d'urbanisme. Efectuat l'advertiment pertinent, el finiment del termini fixat per

esmenar el projecte sense que la persona interessada l'hagi presentat produeix la caducitat del procediment, que comporta l'arxivament de les actuacions, la qual cosa li han de notificar.

Art. 56. Vigència dels projectes d'actuació específica.

56.1 Els projectes d'actuació específica són vigents durant el termini d'un any des de la notificació de la seva aprovació definitiva o, a petició raonada de la persona interessada, del termini superior que fixi la comissió territorial d'urbanisme competent ateses les circumstàncies concurrents.

56.2 L'aprovació definitiva d'un projecte d'actuació específica permet sol·licitar a la persona interessada llicència urbanística corresponent durant el seu termini de vigència, supòsit en el qual l'administració municipal competent l'ha de tramitar sense que pugui denegar-la per haver sobrevingut el finiment del termini de vigència esmenat. El règim jurídic aplicable a la llicència urbanística sol·licitada és el que estableix l'article 14.

56.3 No obstant el que estableix l'apartat 2, les sol·licituds de llicències urbanístiques es poden presentar i tramitar simultàniament amb les sol·licituds d'aprovació del Projecte d'Actuació Específica corresponent, però el seu atorgament resta condicionat a l'aprovació definitiva del Projecte d'Actuació Específica de què es tracti.

El present PAE i SUOP , ha estat formulat per GAS NATURAL CATALUNYA SDG, SA, atès que es tracta d'una infraestructura de titularitat privada.

En resum, correspon a l'Ajuntament del Municipi la tramitació per a l'aprovació inicial i l'aprovació prèvia del PAE i SUOP . Correspon a la comissió territorial d'urbanisme l'aprovació definitiva.

El procediment de tramitació del present PAE i SUOP és el següent:

- a) Aprovació inicial per part de l'Ajuntament del municipi.
- b) Tràmit d'informació pública per un termini d'un mes.
- c) Sol·licitud d'informes als organismes afectats per raó de llurs competències sectorials, els quals l'han d'emetre en el termini d'un mes, llevat que una disposició n'autoritzi un de més llarg.
- d) Audiència als ajuntaments afectats per un termini d'un mes, a continuació de la informació pública, si s'afecta a altres municipis.
- e) Aprovació prèvia per part de l'Ajuntament del municipi.
- f) Aprovació definitiva / Autorització urbanística per part de la Comissió Territorial d'Urbanisme.

18. ESTRUCTURA DE LA PROPIETAT

Segons el registre cadastral de béns i immobles, el tram per on pretén transcórrer la canalització de gas, són de titularitat pública i tenen les següents referències cadastrals:

1) Arrencada d'Empuriabrava (SUD).

a. Dades del Bé Immoble:

- Referència cadastral → 17052A005090230000UB.
- Localització → Polígon 5, Parcel·la 9023, DESCOMPTE Castelló d'Empúries (Girona).

- Classe → Sòl Urbanitzable Delimitat.
- Ús → Agrari (Via de comunicació de domini públic).

b. Dades de la finca en el qual s'integra el Bé Immobile:

- Localització → Polígon 5, Parcel·la 9023, DESCOMPTE Castelló d'Empúries (Girona).
- Superfície sòl → 6.861 m².

2) Encreuament Carretera C-260.

a. Dades del Bé Immobile:

- Referència cadastral → 17052A002090040000UL.
- Localització → Polígon 2, Parcel·la 9004, DESCOMPTE Castelló d'Empúries (Girona).
- Classe → Sòl No Urbanitzable.
- Ús → Agrari (Via de comunicació de domini públic).

b. Dades de la finca en el qual s'integra el Bé Immobile:

- Localització → Polígon 2, Parcel·la 9004, DESCOMPTE Castelló d'Empúries (Girona).
- Superfície sòl → 12.463 m².

3) Inici Camí Antic de Roses.

a. Dades del Bé Immobile:

- Referència cadastral → 17052A002000290000U.
- Localització → Polígon 2, Parcel·la 29, PLA DE ROSES Castelló d'Empúries (Girona).
- Classe → Sòl No Urbanitzable.
- Ús → Agrari.

b. Dades de la finca en el qual s'integra el Bé Immobile:

- Localització → Polígon 2, Parcel·la 29, PLA DE ROSES Castelló d'Empúries (Girona).
- Superfície sòl → 33.342 m².

4) Camí Antic de Roses.

a. Dades del Bé Immobile:

- Referència cadastral → 17052A002090090000UK.
- Localització → Polígon 2, Parcel·la 9009, DESCOMPTE Castelló d'Empúries (Girona).
- Classe → Sòl No Urbanitzable.
- Ús → Agrari (Via de comunicació de domini públic).

b. Dades de la finca en el qual s'integra el Bé Immobile:

- Localització → Polígon 2, Parcel·la 9009, DESCOMPTE Castelló d'Empúries (Girona).
- Superfície sòl → 3.006 m².

5) Camí Antic de Roses.

a. Dades del Bé Immobile:

- Referència cadastral → 17052A002090100000UM.

- MEMÒRIA -

- Localització → Polígon 2, Parcel·la 9010, DESCOMPTE Castelló d'Empúries (Girona).
- Classe → Sòl No Urbanitzable.
- Ús → Agrari (Via de comunicació de domini públic).

b. Dades de la finca en el qual s'integra el Bé Immobile:

- Localització → Polígon 2, Parcel·la 9010, DESCOMPTE Castelló d'Empúries (Girona).
- Superfície sòl → 6.875 m².

6) Encreuament c/ Marin.

a. Dades del Bé Immobile:

- Referència cadastral → 17052A002090350000UP.
- Localització → Polígon 2, Parcel·la 9035, DESCOMPTE Castelló d'Empúries (Girona).
- Classe → Sòl No Urbanitzable.
- Ús → Agrari (Via de comunicació de domini públic).

b. Dades de la finca en el qual s'integra el Bé Immobile:

- Localització → Polígon 2, Parcel·la 9035, DESCOMPTE Castelló d'Empúries (Girona).
- Superfície sòl → 13.105 m².

7) Fi del Camí Antic de Roses.

a. Dades del Bé Immobile:

- Referència cadastral → 17052A002090010000UG.
- Localització → Polígon 2, Parcel·la 9001, DESCOMPTE Castelló d'Empúries (Girona).
- Classe → Sòl No Urbanitzable.
- Ús → Agrari (Hidrografia natural, riu, llac, torrent).

b. Dades de la finca en el qual s'integra el Bé Immobile:

- Localització → Polígon 2, Parcel·la 9001, DESCOMPTE Castelló d'Empúries (Girona).
- Superfície sòl → 5.490 m².

8) Arribada a Castelló d'Empúries (Fi del SNU).

a. Dades del Bé Immobile:

- Referència cadastral → 17052A016090170000UZ.
- Localització → Polígon 16, Parcel·la 9017, DESCOMPTE Castelló d'Empúries (Girona).
- Classe → Sòl No Urbanitzable.
- Ús → Agrari (Via de comunicació de domini públic).

b. Dades de la finca en el qual s'integra el Bé Immobile:

- Localització → Polígon 16, Parcel·la 9017, DESCOMPTE Castelló d'Empúries (Girona).
- Superfície sòl → 2.067 m².

A l'apartat Annexos, s'adjunta les fitxes d'informació cadastral.

19. RESUM DEL PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA I SOL·LICITUD D'USOS I OBRES PROVISIONALS

El present PAE per a la instal·lació de la xarxa de subministrament de gas natural per donar servei al Terme Municipal indicat, es redacta per donar compliment al Decret 64/2014, de 13 de maig pel qual s'aprova el Reglament sobre protecció de la legalitat urbanística.

Aquest projecte inclou el traçat de la canalització i les instal·lacions auxiliars de gas natural que transcorren per SNU i SUD, és a dir, la connexió amb la xarxa projectada a una pressió de MOP 4 bars, i fins arribar al límit amb el Sòl Urbà per a la seva distribució al nucli de població esmentat. L'espai afectat per la canalització a instal·lar en SNU i SUD té una longitud total de 3.238 m. Es tracta d'un projecte d'execució directe.

La normativa urbanística regula entre d'altres:

- La franja d'ocupació temporal, tindrà una afectació temporal durant la fase de construcció de 3 m en propietats privades en SNU i SUD. Aquest espai serà el mínim per a col·locació de la canonada i amb pas alternatiu de màquines i vehicles si es tracta de camins de propietat pública. En els trams del sistema viari només li aplicarà la servitud reglamentària entre serveis.
- La zona de servitud permanent tindrà les següents limitacions:
 - No es podran plantar arbres, arbustos d'arrel profunda o llaurar a una profunditat superior a 50 cm.
 - No estarà permès de bastir edificacions o construccions de qualsevol tipus encara que tinguin caràcter provisional o temporal.
 - No es podrà efectuar cap mena d'acte que pugui danyar o pertorbar el bon funcionament, vigilància, conservació, reparacions i substitucions necessàries quan pertoqui, de la canalització i de les seves instal·lacions auxiliars a la distància d'1,5 metres a banda i banda de l'eix de la canalització instal·lada.
- Pel que fa a l'ocupació dels elements auxiliars, es deixarà una zona per accedir en aquests elements. En el nostre cas, serà d'1 m² al voltant de les vàlvules. Aquestes zones, canviaran la seva clau urbanística per passar a claus d'infraestructures tècniques determinades per la normativa vigent de cada municipi afectat per el traçat de la canalització.

20. PRESSUPOST

20.1. OBRA CIVIL

20.1.1. - Pressupost OBRA CIVIL de canalitzacions.

ID	CONCEPTE	PREU	UNITATS	IMPORT
20.1.1.1	OBRA BÀSICA PE (€/ml.)	10,08 €	3.238	32.639,04 €
20.1.1.2	DEMOLICIÓ PER A CANALITZACIÓ PE per calçada - terra (€/ml.)	5,44 €	3.150	17.136,00 €
20.1.1.3	REPOSICIÓ PER A CANALITZACIÓ PE per calçada - terra (€/ml.)	14,52 €	3.150	45.738,00 €
20.1.1.4	APORT DE TERRES (€/ml.)	3,84 €	3.150	12.096,00 €
20.1.1.5	PROTECCIÓ ESPECIAL AMB L.F.A. (€/ml.)	24,88 €	4	99,52 €
20.1.1.6	PERFORACIÓ DIRIGIDA (€/m.l.)	210,17 €	88	18.494,96 €
TOTAL				126.203,52 €

20.1.2. - Pressupost OBRA CIVIL elements auxiliars.

ID	CONCEPTE	PREU	UNITATS	IMPORT
20.1.2.1	VÀLVULES (€/ut.) (ARQUETES I ARMARIS)	180,59 €	9	1.625,31 €
TOTAL				1.625,31 €

TOTAL OBRA CIVIL 127.828,83 €

20.1.3. - Pressupost OBRA CIVIL de REPOSICIÓ situació alterada.

ID	CONCEPTE	PREU	UNITATS	IMPORT
20.1.3.1	OBRA BÀSICA PE (€/ml.)	10,08 €	10	100,80 €
20.1.3.2	DEMOLICIÓ PER A CANALITZACIÓ PE per calçada - terra (€/ml.)	5,44 €	10	54,40 €
20.1.3.3	REPOSICIÓ PER A CANALITZACIÓ PE per calçada - terra (€/ml.)	14,52 €	10	145,20 €
20.1.3.4	APORT DE TERRES (€/ml.)	3,84 €	10	38,40 €
TOTAL				338,80 €

PRESSUPOST TOTAL SÒL URBANITZABLE DELIMITAT

PRESSUPOST OBRA CIVIL	22.089,76	€
PRESSUPOST TOTAL EXECUCIÓ	22.089,76	€
PRESSUPOST EXECUCIÓ (20.1+20.3)	22.089,76	€
GESTIÓ DE RESIDUS D'OBRA	2.419,32	€
PRESSUPOST OBRA	24.509,08	€
PRESSUPOST OBRA	24.509,08	€
PRESSUPOST SEG. I SALUT	735,27	€
PRESSUPOST TOTAL OBRA SÒL URBANITZABLE	25.244,35	€

PRESSUPOST TOTAL SÒL NO URBANITZABLE

PRESSUPOST OBRA CIVIL	106.077,87	€
PRESSUPOST TOTAL EXECUCIÓ	106.077,87	€
PRESSUPOST EXECUCIÓ (20.1+20.2)	106.077,87	€
GESTIÓ DE RESIDUS D'OBRA	9.275,37	€
PRESSUPOST OBRA	115.353,24	€
PRESSUPOST OBRA	115.353,24	€
PRESSUPOST SEG. I SALUT	3.460,60	€
PRESSUPOST TOTAL OBRA SÒL NO URBANITZABLE	118.813,84	€

PRESSUPOST TOTAL

PRESSUPOST OBRA CIVIL	128.167,63	€
PRESSUPOST TOTAL EXECUCIÓ	128.167,63	€
PRESSUPOST EXECUCIÓ (20.1+20.+20.3)	128.167,63	€
GESTIÓ DE RESIDUS D'OBRA	11.694,69	€
PRESSUPOST OBRA	139.862,32	€
PRESSUPOST OBRA	139.862,32	€
PRESSUPOST SEG. I SALUT	4.195,87	€
PRESSUPOST TOTAL OBRA	144.058,19	€

EL PRESENT PRESSUPOST ATENY LA QUANTITAT DE CENT QUARANTA QUATRE MIL CINQUANTA VUIT EUROS AMB DINOU CÈNTIMS D'EURO (144.058,19.-).

Girona, MARÇ del 2017

EL TÈCNIC

MÀRIUS LLEDÓ SALVADOR

Enginyer Tècnic Industrial
Col·legiat núm. 17.168

DITECSA

C/ Can Pau Bird, 15
Pol. Ind. Mas Xirgu
17005 GIRONA
Tel 972 215 550 - Fax 972 215 915
ditecsa@ditecsa.com



PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

1. GENERALITATS

Per a tot el que es preveu o es descriu en el present document, s'aplicaran les recomanacions i criteris fixats en la versió vigent en el moment de la construcció del Reglament i normes esmentades en el punt Legislació i Normes aplicables del Projecte.

Abans de l'inici de les obres es formalitzarà un contracte entre la propietat i el contractista, en el que es recolliran les condicions d'execució. Aquest contracte incorporarà les especificacions del present plec.

L'obra en el seu conjunt de parts materials, obra civil i mecànica, assajos i proves per a l'execució de les canalitzacions, es portarà a terme per l'empresa adjudicatària de l'obra, en coordinació amb Gas Natural Catalunya SDG, SA, que la rebrà de la primera, en les condicions establertes en aquest projecte.

El contractista serà responsable de la completa i correcta execució de l'obra, d'acord amb els dibuixos tipus, disseny, plànols i especificacions o modificacions aprovades per la direcció facultativa durant la realització de la mateixa.

Serà d'aplicació el Plec de condicions Generals d'Obres del Grup Gas Natural, així com les especificacions que es mencionin en el Projecte, tot i que no estiguin incloses en la relació següent i que se suposen de coneixement general del contractista.

El contractista ha de tenir en compte que ha de disposar d'un sistema d'Assegurament de la Qualitat, conforme amb la norma UNE EN ISO 9001:2015, havent d'atendre's estrictament al que s'indica en el plec de Bases de Construcció i Muntatge i al Plec de Condicions econòmiques-administratives.

S'aplicarà la normativa interna del Grup Gas Natural, en especial les normes més importants relacionades en l'apartat Legislació i normativa aplicable de la memòria del present projecte.

2. DOCUMENTS DEL PROJECTE

El projecte està format pels següents documents:

- Memòria
- Plànols
- Plec de condicions

Els plànols i el plec de condicions són documents contractuals i d'obligat compliment.

En el cas d'incompatibilitat entre allò detallat a les especificacions de l'equipament i el detallat en els plànols, regiran les primeres, però en qualsevol cas, es donarà prioritat a allò que permeti una execució i un funcionament el més correcte possible.

Els pressupostos s'entendran acceptats pel contractista, que podrà revisar-los i proposar les oportunes variacions abans de la firma del Contracte, fent-se càrrec de les errades comeses per no haver contrastat suficientment la informació facilitada en la Memòria i Pressupost.

Seràn per compte del Contractista-Instal·lador els treballs derivats de refer les parts de la instal·lació que hagin estat mal executades o que estiguin en contradicció amb les especificacions del projecte a judici de la Direcció Facultativa.

Serà a càrrec de l'instal·lador tot el que sigui necessari per a la bona construcció i acabat de l'obra, encara que no s'esmenti de manera específica en el present Plec de Condicions.

3. RECLAMACIONS

Les reclamacions d'ordre econòmic que el contractista vulgui fer contra les ordres de la Direcció d'obra s'hauran de presentar sempre a través de l'Enginyer i davant la Propietat sempre que estiguin d'acord amb les expressades al Plec de Condicions corresponent.

No s'admetran reclamacions contra les disposicions d'ordre tècnic o facultatiu de la Direcció, però el Contractista podrà argumentar la seva posició raonada dirigint-se a l'Enginyer, el qual podrà limitar la seva contesta a l'acusament de rebut que serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

4. TREBALLS PREVIS

Abans d'iniciar-se les obres, l'Instal·lador presentarà un programa dels treballs a realitzar, que comprendrà els següents aspectes:

- Determinació dels mitjans necessaris (instal·lacions, equips, materials) amb expressió dels rendiments mitjans.
- Estimació dels terminis d'execució de les diverses unitats d'obra, amb representació gràfica dels mateixos.
- Valoració mensual acumulada de les obres programades, sobre la base dels preus d'adjudicació.

En el termini que es determini, a partir de l'adjudicació, la Direcció de l'obra, en presència de l'Instal·lador i la Propietat, procedirà al replanteig de l'obra, assenyalant les referències principals i els punts fixes auxiliars necessaris per a successius replanteigs de detall, aixecant-se acta amb la conformitat de totes les parts.

L'Instal·lador serà responsable de la conservació dels punts de replanteig que hagin estat marcats i lliurats.

No podran iniciar-se els treballs sense que prèviament s'hagi procedit a encerclar l'obra amb elements de protecció suficients a parer de la Direcció Facultativa. Seran a càrrec de l'Instal·lador, que serà l'únic responsable en cas d'incompliment total o parcial.

Qualsevol dubte, deficiència i omissió en el Projecte haurà de ser aclarit pel Contractista abans de començar les unitats d'obra a què es refereix.

5. INICI DE LES OBRES

La Propietat notificarà per escrit al Director de l'obra la data d'inici, amb l'anticipació suficient, que no serà menor de 10 dies.

6. CONTROL D'OBRA

La Direcció de l'obra, prèvia comunicació a la Propietat, assenyalarà els dies de visita periòdica a les que haurà d'assistir el representant de l'Instal·lador autoritzat.

L'Instal·lador tindrà cura de què a l'obra hi hagi sempre disponible una còpia de tots els documents del Projecte, així com un llibre d'obres, amb fulls numerats i insubstituïbles.

La Propietat i la Direcció seran avisades amb la suficient antelació per tal d'assistir a la inspecció de la posta en obra de totes aquelles parts que per la seva complexitat ho facin necessari.

7. MODIFICACIONS

La Direcció de l'obra podrà efectuar les modificacions que estimi convenientes en aquelles parts de la instal·lació que s'indiqui durant la seva execució, amb aprovació de la variació del preu que això pugui provocar.

No es podrà efectuar cap treball per administració sense l'autorització per escrit de la Direcció i la Propietat. Per cap motiu podrà el Contractista efectuar modificacions del Projecte sense la conformitat de la Direcció Facultativa i la Propietat.

8. PERSONAL A L'OBRA

L'Instal·lador designarà una persona amb coneixements i capacitat decisòria, per tal de prendre determinacions que calguin en tot moment. D'aquesta designació en serà informat el Director de l'obra i no es podrà substituir sense causa justificada i autorització del Director de l'obra.

L'Instal·lador haurà de substituir o retirar de l'obra aquelles persones que no compleixin els requisits amb la seva feina de manera satisfactòria, tant en criteri de la Direcció, de la Propietat, com del mateix Instal·lador.

A tot el personal que treballi a les instal·lacions i muntatges de les obres del present Projecte li serà exigible un perfecte coneixement de les normes i recomanacions corresponents a la part d'obra que executi, essent responsabilitat de l'Instal·lador o Contractista l'assignació de treballs d'acord amb la capacitat del seu personal.

9. CAUSA DE RESCISSIÓ DE CONTRACTE

Seràn causa de rescissió de contracte els següents punts:

- a) Si per negligència o qualsevol altra motiu, el Contractista-Instal·lador no complís amb alguna de les condicions fixades en aquest Plec de Condicions.
- b) Quan sigui provat per la Direcció el fet que el Contractista hagués procedit amb mala fe o amb ignorància amb el subministrament de materials o l'execució de les obres.
- c) Quan es porti en el desenvolupament de l'obra una lentitud perjudicial per a la bona marxa i finalització de la mateixa.
- d) Quan el Contractista es negui a fer per compte propi els treballs necessaris per finalitzar l'obra en les condicions contractades. En aquest cas, l'Enginyer, en nom i en representació del Propietari, ordenarà executar-les a un tercer amb càrrec a la fiança dipositada, sense perjudici de què l'import de la fiança no sigui suficient per abonar les despeses efectuades en les unitats d'obra a rebre.
- e) En cas de mort o incapacitat del Contractista.
- f) En cas de fallida del Contractista.
- g) Les modificacions del Projecte de tal manera que representi alteracions fonamentals del mateix, segons judici de la Direcció d'obra, o sempre que la variació del pressupost representi una variació de més del 25 % de l'import inicial.

Degut a què per causes alienes a la contracta no s'iniciï l'obra adjudicada en un termini de 15 dies a partir de l'adjudicació. En aquest cas, la devolució de la fiança serà automàtica.

- h) La suspensió d'obra començada, sempre que el termini de suspensió excedeixi d'un any.
- i) L'abandonament de l'obra sense causa justificada.

En els casos e i f, si els hereus o síndics oferissin portar a terme les obres sota les mateixes condicions estipulades en el contracte, el Propietari podrà admetre o rebutjar l'oferiment sense que en l'últim cas tinguin dret a cap indemnització.

10. MATERIALS I INSTAL·LACIÓ

Els materials a subministrar per l'Instal·lador hauran de ser productes homologats i tindran les característiques assenyalades a la Memòria i Reglaments corresponents.

Els materials hauran de ser de bona qualitat i d'un fabricant de reconeguda garantia tècnica i en general, iguals o assimilables als tipus especificats a la Memòria.

Tots els materials a col·locar hauran de tenir l'aprovació de la Direcció Facultativa i el vist i plau de la Propietat.

Les mostres dels materials seran presentades a la Direcció Facultativa amb un mes d'antelació a la data prevista de col·locació. La Direcció Facultativa podrà rebutjar els que no aconsegueixin les Condicions exigides i disposar que siguin sotmesos a assaig els

que presentin dubte, essent a càrrec de l'Instal·lador les despeses ocasionades. Els materials rebutjats seran retirats immediatament de l'obra.

Tots els altres materials que no estiguin explícitament especificats a la Memòria i que siguin necessaris per al total acabament de les instal·lacions, necessitaran aprovació escrita per part de la Direcció Facultativa de la Instal·lació.

Tots els materials que puguin haver estat instal·lats amb defectes no detectats inicialment seran substituïts a càrrec de l'Instal·lador.

L'Instal·lador serà responsable dels vicis amagats durant el termini de la garantia i el termini fixat per la Legislació després de l'acabament de les obres, assumint les responsabilitats legals i de qualsevol caire que se'n puguin derivar. Serà per compte de l'Instal·lador la substitució i reposició de tot allò mal executat, encara que hagi estat examinat, confortat o abonat en part o totalment.

11. MAQUINÀRIA I MITJANS AUXILIARS

La maquinària i altres elements de treball hauran d'estar en perfectes condicions de funcionament i quedaran adscrits a l'obra durant el curs d'execució de les unitats en què s'hagin d'utilitzar. No podran ser retirats de l'obra sense autorització de la Direcció.

Per altra banda, el Director podrà fer retirar de l'obra aquells elements que cregui que no són adequats, per qualitat i per seguretat.

12. CERTIFICACIONS

Durant l'execució de les obres s'establiran periòdicament relacions valorades de les obres executades. Totes les certificacions seran a l'origen, acumulant a cadascuna l'anterior, i s'entendran sempre com a bestretes a compte de la liquidació.

Les certificacions de treballs efectuats per administració es presentaran mensualment.

De l'import de cada certificació d'obra, la Propietat retindrà en garantia el percentatge que s'estipuli, que s'abonarà al Contractista o Instal·lador en finalitzar el termini de garantia.

No es pagarà la primera certificació fins que el contracte no hagi estat signat.

13. PREUS UNITARIS I CONTRADICTORIS

Les obres s'abonaran per aplicació dels preus unitaris previstos i els amidaments reals de l'obra. No obstant això s'haurà de tenir en compte que l'omissió en els documents del Projecte de materials o treballs necessaris per l'acabament d'una unitat d'obra no podrà ser objecte de reclamació, i es consideraran inclosos als preus unitaris de Contracte.

Un cop adjudicada l'obra, el Contractista presentarà dins els quinze dies següents, els preus descompostos de les unitats sol·licitades. La no presentació indicarà que accepta en el seu moment els preus descompostos preparats per la direcció.

La descomposició estarà perfectament detallada en cada unitat d'obra, com s'indica a continuació:

Materials, expressant les quantitats que en cada unitat d'obra es necessitin de cadascun d'ells i el respectiu preu unitari d'origen.

Mà d'obra, per categories dins de cada ofici, expressant el nombre d'hores invertides per cada operari en l'execució de cada unitat d'obra.

Transport de materials des del punt d'origen fins a peu d'obra, expressant el preu del transport per unitats.

Tant per cent de mitjans auxiliars i de seguretat sobre la suma dels conceptes anteriors en les unitats d'obra que es necessitin.

Percentatge d'assegurances socials i càrregues vigents sobre el cost de la mà d'obra, especificant en document a part el muntat de cada concepte o càrrega.

Tant per cent de despeses generals, sobre la suma dels conceptes anteriors.

Percentatge de benefici industrial del contractista aplicat a la suma total dels conceptes anteriors.

La suma de totes les quantitats dels set capítols anteriors s'entén que és el preu unitari contractat.

El contractista haurà de presentar també una llista de preus de jornal, dels materials d'origen, del transport, del tant per cent de cadascuna de les assegurances o càrregues socials vigents i les partides que incloguin en el concepte de despeses generals, respecte a la data de la suma del pressupost.

El contractista haurà de facilitar la marca i fabricant del material juntament al preu base, i la data de la llista de preus utilitzada com a base de l'estudi.

14. RECEPCIÓ

Finalitzada l'obra es procedirà a la recepció provisional amb assistència de la Propietat, Instal·lador i Direcció Facultativa, aixecant l'acta corresponent. Si la inspecció és conforme es donarà per rebuda i, en cas contrari, l'instal·lador procedirà a efectuar les modificacions indicades, havent-se de convocar altra vegada la inspecció de recepció. Totes les despeses ocasionades per les proves, mesures i substitucions seran a càrrec de l'Instal·lador.

L'instal·lador lliurarà un Manual d'Instruccions i Manteniment de la instal·lació, així com documentació completa dels equips i materials, i els Plànols "As-Built" amb indicació de les possibles variacions produïdes durant l'execució.

15. GARANTIA

Tots els materials i instal·lacions estaran normalment garantits en la seva qualitat i funcionament perfecte per un termini mínim d'un any, comptat a partir del dia de la recepció.

Durant aquest termini de garantia, el Contractista-Instal·lador estarà obligat a reemplaçar tots els aparells o parts dels mateixos que s'hagin deteriorat com a conseqüència de mala qualitat dels materials o instal·lació defectuosa.

Si dins del període de garantia el Contractista, en el termini de 10 dies, no ha procedit a la reparació corresponent, la Propietat disposarà la reparació per part d'un altre Contractista amb càrrec al percentatge de retenció esmentat anteriorment.

15.1. Abonament en el termini de garantia

Un cop efectuada la rebuda provisional, si durant el termini de garantia s'executa algun treball, l'abonament es realitzarà de la forma següent:

- Si sense causa justificada el Contractista no realitza algun dels treballs especificats en el temps degut i l'Enginyer exigeix la realització durant el termini de garantia, aquests treballs seran valorats als preus que figurin en el pressupost.
- Els treballs de reparació de desperfectes ocasionat per la propietat en l'ús de l'obra o les instal·lacions durant aquest termini s'abonaran i es valoraran als preus en la data prèviament acordada.
- Els treballs de reparació de desperfectes ocasionats per la deficiència de la instal·lació o de la qualitat dels materials no s'abonaran.
- En el cas de rescissió de contracte per causes alienes al Contractista, l'abonament es valorarà sota l'autorització de l'Enginyer, per acord entre l'Enginyer i el Contractista. De no existir acord, es remetran a l'establert a les condicions següents:
- Dels preus de taxació dels mitjans auxiliars, el seu propietari rebrà aquells assenyalats a les condicions de cada contracte.
- Les obres executades s'abonaran al preu corresponent del pressupost i sota les condicions establertes.
- Dels materials aprovionats i de rebut, el preu fixat al pressupost o el pactat contradictòriament sempre que siguin necessaris per l'obra pendent d'execució i que no destorbin ni dificultin la bona marxa de les feines.
- S'actuarà de la mateixa manera amb aquells materials que, sota les mateixes circumstàncies, estiguin aprovionats fora de l'obra i sempre que el transport a peu d'obra es realitzi en els terminis fixats per l'Enginyer director.
- En els casos que la rescissió respongui a la manca de pagament, el retard a l'abonament o la suspensió en termini superior a un any imputable al Propietari, es concedirà al Contractista les quantitats exposades anteriorment i una indemnització que fixarà l'Enginyer director amb justícia, no podent excedir del 5 % del valor de les obres que manquen per executar ni ser inferiors de l'import que hagués de suportar el Contractista tal com drets de contracte, custòdia de fiança, anuncis, etc.

- Quan la rescissió de contracte es produeixi per alteració del pressupost o per qualsevol de les causes esmentades a les condicions legals, no es reintegrarà al Contractista res més que les despeses de custòdia de fiances i formalització de contracte, sense que pugui reclamar l'abonament dels mitjans auxiliars destinats a les obres ni cap altra indemnització.
- Si la rescissió és deguda a la manca de compliment dels terminis d'obres, el Contractista no tindrà dret a reclamar indemnització, però sí que se li abonin les obres executades i els materials de rebut aprovionats a peu d'obra, segons les condicions dels plecs.

15.2. Obligacions del Contractista durant el termini de garantia

Si essent obligació del Contractista, aquest no atén a la conservació de l'obra en el termini de garantia, i l'obra no ha estat ocupada pel Propietari abans de la rebuda definitiva, l'Enginyer director procedirà a disposar de tot el necessari per què atengui a guarderia, neteja i tot el que a la bona conservació, abonant-se a compte del Contractista.

En abonar el Contractista de les obres o instal·lacions realitzades, o en cas de rescissió de contracte, estarà obligat a desocupar i netejar-les, en el termini determinat per la direcció.

Després de la recepció provisional de l'obra, i en el cas que la conservació estigui a càrrec d'aquest contracte, no haurà de romandre en ella més eines i materials que els necessaris per la seva guarda, neteja i per als treballs que encara fos necessari executar.

En tot cas, el Contractista estarà obligat a revisar i reparar l'obra durant el termini expressat en el plec de condicions econòmiques.

16. SEGURETAT

El Contractista-Instal·lador serà responsable durant l'execució de les instal·lacions, de tots els danys i perjudicis directes i indirectes que puguin ocasionar-se a qualsevol persona, propietat o servei públic o privat, com a conseqüència dels actes, omissions, negligències del personal al seu càrrec o d'una deficient organització.

Els danys o serveis públics o privat i a persones seran a càrrec del Contractista-Instal·lador, d'acord amb la legislació vigent.

L'Instal·lador tindrà contractada l'assegurança contra el risc per mort o incapacitat permanent del personal al seu càrrec així com dels riscos d'incendi a l'obra.

L'Instal·lador estarà en possessió dels carnets i altres requisits exigibles a les empreses instal·ladores, d'acord amb la legislació vigent.

17. POSADA EN SERVEI

Serà responsabilitat de l'instal·lador la posada en servei del sistema complet. L'instal·lador adjuntarà a l'oferta un programa complert amb el calendari del desenvolupament de la instal·lació i de la posada en servei del sistema.

A la seqüència de posada en servei del sistema s'inclou la prova dels principals equips, inclòs el software corresponent, amb tots els ajustos necessaris per tal d'assegurar la correcta posada en servei de tot el sistema.

Un cop conclosa satisfactòriament la instal·lació, posada en servei i engegada del sistema, l'instal·lador demostrarà que es realitzen de forma satisfactòria els punts assenyalats a les especificacions del projecte.

Demostrat amb èxit l'apartat anterior i acordant si fos necessari el llistat de feines pendents a completar, es lliurarà el sistema al representat per què es responsabilitzi d'ell.

Entre l'Enginyer i el representant de la instal·lació responsable en obra es confeccionarà un informe conjunt i detallat de les proves realitzades amb èxit, la posada en servei i les proves del sistema.

18. RESPONSABILITATS I GARANTIA

La responsabilitat del instal·lador amb relació a tercers i a la Propietat no serà disminuïda per la existència del projecte tipus i per les clàusules tècniques i generals del Plec de Condicions, així com, el instal·lador es farà totalment responsable de les mesures.

Tots els materials i aparells subministrats per l'instal·lador seran garantits contra tot efecte visible o ocult durant un any a partir de la data de Recepció Provisional. Durant aquest període, l'instal·lador haurà de procedir a la substitució, sense càrrec per la Propietat, de tot aparell o material defectuós.

La instal·lació estarà garantida en bon estat de funcionament durant el període de garantia d'un any, en el qual l'instal·lador haurà de corregir tots els defectes de funcionament independentment del seu origen.

La Propietat podrà encarregar a l'instal·lador o contractista el manteniment de la instal·lació després de la recepció provisional.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

1. CONDICIONS DE LES INSTAL·LACIONS DE DISTRIBUCIÓ

En la instal·lació de les canalitzacions de GN s'acompliran els requisits del Reial Decret 919/2006 de 28 de juliol de 2006, i en particular de les seves Instruccions Tècniques Complementàries *ITC-ICG-01* i les normes UNE d'aplicació esmentades en les ITC's.

Excepte excepcions plenament justificades les instal·lacions de xarxa es situaran preferentment en terrenys de domini públic, i per això caldrà comptar amb els corresponents permisos i autoritzacions de les administracions públiques locals o les administracions afectades pel traçat de la xarxa.

Quan les xarxes es situïn en terrenys de propietat particular tindran en tots els casos la consideració de xarxes de Gas Natural i, per tant, s'hauran d'obtenir els permisos i servituds corresponents que possibilitin la seva construcció, posterior vigilància, resseguiment i manteniment.

Previ al inici dels treballs s'haurà de disposar d'un Director Facultatiu i d'un Coordinador de Seguretat i Salut d'obra en fase d'execució, designats per Gas Natural Catalunya SDG SA. Així mateix, amb anterioritat al inici dels treballs s'haurà de disposar del Pla de Seguretat i Salut del contractista d'execució de l'obra, que haurà d'estar aprovat pel Coordinador de Seguretat i Salut mitjançant la corresponent Acta d'aprovació.

Així mateix, quan correspongui, caldrà donar compliment al Reial Decret 1627/1997 i a les seves modificacions en quant a l'avís previ a l'autoritat laboral competent previ inici de les obres i a la comunicació d'obertura del centre de treball que serà realitzat pels contractistes designats.

Les empreses que executin les instal·lacions dels elements que constitueixin les canalitzacions, hauran de disposar dels equips i del personal especialitzat per a la correcta realització dels treballs.

Abans d'iniciar la construcció de les instal·lacions es procurarà obtenir la informació dels diferents serveis que es puguin afectar, i s'adoptaran les mesures preventives adequades. Tanmateix es complirà l'ordre TIC 341/2003, de la Generalitat de Catalunya, sobre les obres que afectin a la xarxa elèctrica enterrada.

1.1. Materials canonades distribució

Els materials a utilitzar per a l'estesa de les xarxes podran ser qualsevol dels autoritzats pel Reglament.

Tot i això, donades les tendències tècniques i costos actuals, la canonada a instal·lar serà de polietilè (PE) d'alta densitat per a tubs i accessoris en MOP ≤ 10 bar, que compliran les especificacions definides en la norma UNE 1555.

Els materials a utilitzar en la construcció, muntatge, assajos i proves de les canalitzacions previstes seran únicament aquells que figurin en la llista de Materials Homologats pel Grup Gas Natural.

Aquests compliran les especificacions del grup Gas Natural sobre materials a instal·lar en les canalitzacions enterrades segons el Reglament Tècnic de Distribució i Utilització de Combustibles Gasosos, i en particular, la instrucció tècnica complementària *ITC-ICG 01* "Instal·lacions de distribució de combustibles gasosos per canalització".

Els materials s'hauran d'haver assajat prèviament per a demostrar el compliment dels requisits establerts pel Grup Gas Natural.

1.2. Construcció de les Instal·lacions de distribució

1.2.1. Condicions Generals

Les empreses que executin les instal·lacions dels elements que constitueixin les canalitzacions, hauran de disposar dels equips i del personal especialitzat per a la correcta realització dels treballs.

Es comprovarà que els materials, maquinària, equips, dispositius de mesura i qualsevol altre que s'utilitzi en la construcció dels sistemes de distribució, estiguin homologats (quan sigui exigible), i de que els soldadors, muntadors i caps d'obra disposin de la seva corresponent acreditació i/o homologació.

L'excavació de la rasa es realitzarà, sempre que sigui possible, amb màquina. No obstant, quan es sospiti o existeixi una alta densitat d'altres serveis enterrats, l'excavació de la rasa es podrà executar a mà. En tot cas, quan l'excavació es realitzi amb màquina, s'ha de garantir la integritat dels diferents serveis enterrats existents, pel què en els casos que sigui necessari, es disposarà d'una segona persona que dirigeixi l'excavació, a més del maquinista.

La senyalització de l'obra s'ajustarà a les directrius de la normativa d'àmbit nacional, autonòmic, regional o local vigent i com a mínim totes les obres hauran d'estar perfectament delimitades – frontal i longitudinalment. Així mateix, hauran de disposar de rètols normalitzats i d'un sistema de il·luminació eficaç per a la senyalització nocturna.

També s'hauran de col·locar, quan sigui necessari, les planxes metàl·liques, taulells i elements de seguretat que siguin precisos per a facilitar, amb protecció, el pas de vianants i els accessos als immobles.

L'excavació de cales per a la construcció d'escomeses sobre xarxa es realitzarà de forma curosa per a no produir cap dany en la canonada.

Durant cada jornada les terres procedents de l'excavació que s'hagin de recuperar, quan no s'exigeixi la seva retirada immediata per les autoritats locals, hauran de situar-se adequadament a un costat de la rasa de forma que no entorpeixi el desenvolupament dels treballs, no impedeixi l'evacuació de les possibles aigües pluvials pels embornals situats per aquest efecte i no puguin provocar inundacions, ja sigui en la rasa o en la via pública. Les terres es disposaran de manera que mantinguin el pas

- PLEC DE CONDICIONS -

suficient, tant per a vehicles com a vianants, i en particular en els accessos als immobles, magatzems i garatges. També es podran utilitzar contenidors que es situaran al llarg de l'obra, per a l'apilament de les terres procedents de l'excavació que s'utilitzaran durant el posterior reblert de la rasa.

S'haurà de comprovar a l'obra, després del transport i abans de la seva col·locació a la rasa, el bon estat del tub, del seu revestiment, dels accessoris, dels elements d'unió, així com l'absència de cossos estranys.

El fons de les rases es prepararan de manera que el tub tingui un suport ferm, continu i exempt de materials que puguin malmetre la canonada o la seva protecció.

Es tindrà cura amb les canonades que no rebin cops contra cossos amb arestes vives.

Durant la instal·lació de la canonada es prendran precaucions especials per tal de no pertorbar el bon funcionament de les xarxes de drenatge i/o de qualsevol altra instal·lació subterrània propera a la canalització de gas.

Si es posen tubs de polietilè a la rasa, es prendran les precaucions necessàries que permetin l'absorció de les dilatacions, amb la finalitat d'evitar sobretensions perjudicials per variacions tèrmiques.

Abans de l'estesa de la canonada es verificarà el correcte aïllament de la mateixa, utilitzant el detector, comprovant prèviament el correcte funcionament i tarat d'aquest. Acte seguit es baixarà la canonada al fons de la rasa utilitzant els mitjans materials i mecànics adequats. Una vegada reposada la canonada en la rasa, en tota la seva longitud, es procedirà de immediat al pretapat de la mateixa.

En el cas de terrenys inestables, s'haurà d'assegurar l'estabilitat de la canalització de la forma més adequada per cada cas.

En els traçats per zones rurals, si el responsable de l'obra ho considera convenient, es col·locaran fites de senyalització en els canvis de direcció horitzontal de la canalització.

Quan s'utilitzi la tècnica de perforació dirigida o mitjançant torpede no dirigit per a la instal·lació de canonada, per a minimitzar els treballs d'excavació, la senyalització es realitzarà mitjançant fites o plaques de senyalització en superfície.

Les unions dels tubs entre sí i entre aquests i els seus accessoris, es faran d'acord amb els materials en contacte; mitjançant brides, peces especialment dissenyades per a la finalitat requerida, i fent servir la corresponent tècnica de soldadura.

No es permet en cap cas unir tubs de polietilè entre sí mitjançant enllaços mecànics o jocs de porta brides.

En la instal·lació de la canonada de gas i en la mateixa rasa, en alguns casos, serà necessària la instal·lació de conductes que permetin allotjar en el seu interior cablejat per transmissió de senyals de les instal·lacions al Centre de Control de Distribució o altres necessitats del servei.

Les parts accessibles de les canalitzacions hauran de ser resistents a la manipulació per personal aliè a la companyia operadora i en el seu defecte hauran de disposar de la corresponent protecció.

Les vàlvules intercalades que es puguin instal·lar en les canalitzacions de polietilè, seran immobilitzades a fi d'evitar que els esforços produïts al maniobrar-les es transmetin a la conducció. Les vàlvules a instal·lar seran totes de fàcil maniobrabilitat i gran duració, i totes hauran de complir normes de reconegut prestigi.

El mecanisme d'accionament per a l'obertura i tancament serà fàcilment accessible al personal autoritzat.

1.2.2. Obra mecànica per a canonades de polietilè

Les canonades i accessoris de polietilè s'ajustaran a les especificacions tècniques establertes en la norma UNE EN 1555.

Les unions dels tubs de la canalització entre sí i d'aquests amb els seus accessoris, es realitzaran mitjançant qualsevol dels següents sistemes:

- a) Soldadura per electrofusió
- b) Soldadura a tope

Les unions seran realitzades únicament per soldadors de polietilè qualificats d'acord amb la legislació vigent, així com les especificacions del Grup Gas Natural PE.02172.ES/PE.02173.ES.

Les unions dels tubs de polietilè entre si es faran normalment per soldadura, i les d'aquests amb els seus accessoris, amb elements auxiliars o a tubs metàl·lics, es faran mitjançant soldadura o sistemes adequats.

No s'admet en cap cas unir tubs de polietilè mitjançant enllaços mecànics o jocs porta-brides.

La transició de polietilè a altres materials es realitzarà preferentment per maneguts termoretràctils, jocs de porta-brides o enllaços fixes de transició PE-Ac.

S'utilitzarà la unió per electrofusió per a tubs de $DN \leq 90$ mm. Per a $DN \geq 110$ mm la unió es realitzarà mitjançant fusió a tope, amb l'excepció de que aquest tipus d'unió mai es podrà aplicar per a unir dos tubs de diferent SDR. Per a unir dos tubs de diferent SDR s'utilitzarà sempre accessoris electrosoldables.

- PLEC DE CONDICIONS -

Quan s'utilitzin accessoris mascle llargs polivalents, aptes per a unió per termofusió a tope o per electrofusió, s'haurà d'utilitzar, sempre que sigui possible, la tècnica d'electrofusió a tope quan l'SDR de l'accessori coincideixi amb el del tub, i la tècnica d'electrofusió quan siguin diferents o, encara que siguin iguals, no es pugui utilitzar la unió per termofusió a tope. Per tant, està totalment prohibit realitzar unions per termofusió a tope entre tubs i/o accessoris per espiga-masclle de diferent SDR.

S'evitarà realitzar la unió de tubs per termofusió a tope o per electrofusió quan la temperatura ambient sigui superior a 40 °C o inferior a -5 °C, o en condicions meteorològiques adverses. Si és inevitable realitzar la soldadura en aquestes condicions, s'ha de condicionar la zona d'execució de la soldadura a la temperatura adequada, mitjançant una caseta de lona o similar.

S'extremaran les mesures de neteja tant de les superfícies a unir com de les plaques calefactores en el cas d'equips per termofusió a tope, així com l'estat de conservació de l'equip de fusió.

L'extrem de la canonada a unir haurà de tallar-se a escaire i eliminar qualsevol rebava produïda en el tall, també es polirà la superfície transversal del tub, en el cas de unió per termofusió, i polirà la superfície longitudinal exterior del tub, en el cas de unió per electrofusió. Un cop executada l'operació ja no s'han de tocar les superfícies fins a haver finalitzat el procés d'unió.

A l'hora de realitzar la unió es fonamental immobilitzar correctament els tubs i/o accessoris a unir, i s'haurà d'evitar qualsevol moviment d'alguna de les parts.

Concloua la unió, cal comprovar visualment o manualment que els testimonis de fusió mostren que s'ha produït la fusió, així com que no hi ha vessament de materials per els extrems del maneguet.

Sempre es marcarà sobre el tub, amb tinta indeleble, el codi de identificació del soldador juntament amb les dades de la fusió.

El control de les soldadures de polietilè es realitzarà mitjançant inspecció visual del 100% de les unions.

Per a unions per electrofusió es comprovaran els testimonis de fusió, havent d'aparèixer material fos de similar dimensió en cadascun d'ells. Pot aparèixer material fos en els extrems de l'accessori, però no ha d'existir vessament.

Per a les unions per soldadura a tope, es controlarà la formació de llavis d'unions contínues regulars i iguals per a ambdues peces a unir.

Si existeixen defectes reparables, aquestes es repararan mitjançant procediment i soldadors homologats, controlant, novament, les unions o zones reparades.

Si el defecte es considera no reparable, es rebutjarà la unió, la qual s'eliminarà, realitzant una nova, d'acord amb els procediments homologats.

El Director Facultatiu verificarà que les soldadures realitzades compleixen amb els paràmetres establerts.

1.2.3. Requisits per a la soldadura en canonades de polietilè

El fabricant de tubs emetrà un certificat en el que farà constar el següent:

- Qualitat del material, composició química, característiques mecàniques, toleràncies de dimensió i defectes admesos.
- Procediments de fabricació i normes d'acceptació de la soldadura si les hagués.
- Controls, assajos, proves i resultats dels mateixos realitzats pel fabricant.
- Tipus de soldadura a utilitzar.

El contractista haurà d'adaptar-se al procediment de soldadura aprovat pel Grup Gas Natural i procedir a l'homologació dels procediments de soldadura. Una vegada homologats els procediments, s'hauran d'homologar els soldadors.

Per a portar a terme l'homologació del procediment de soldadura s'hauran de realitzar els assajos requerits pel Grup Gas Natural.

Una vegada superats els assajos, el contractista elaborarà el Certificat d'Homologació del procediment en el que quedaran registrades les dades reals de totes les variables, essencials suplementàries i no essencials, que s'han obtingut durant l'homologació, a més dels resultats dels assajos. Aquests seran remesos a Gas Natural o a la persona designada per aquest per a la seva revisió.

El contractista no podrà utilitzar els procediments fora dels rangs per els que hagin quedat homologats.

Per necessitats d'obra, el contractista podrà complimentar l'abast dels procediments inicialment homologats amb altres nous, emetent una nova Especificació de Procediment de Soldadura que remetrà a GN per a la seva revisió, i procedint posteriorment a la realització de les proves d'homologació corresponents.

Per a portar a terme l'homologació del soldador aquest haurà de realitzar les soldadures de les mostres sempre d'acord amb un procediment prèviament homologat.

Una vegada superats els assajos requerits per a l'homologació de soldadors, el contractista elaborarà el Certificat d'Homologació del Soldador en el que quedaran registrats els paràmetres de les soldadures

de prova, i els resultats dels assajos realitzats per als que el soldador queda homologat. Aquests seran remesos a Gas Natural o a la persona designada per aquest per a la seva revisió.

Cap soldador podrà seguir soldant si abans no es coneix el resultat de la seva homologació o si aquesta és desfavorable.

1.2.4. Obra civil xarxa de distribució

La xarxa de distribució es construirà, sempre que sigui possible, mitjançant l'ús de rases reduïdes les dimensions de les quals s'indiquen a l'esquema següent, per a aquesta finalitat s'utilitzaran rasadores de disc.

Es procedirà a la neteja i retirada del material resultant de l'excavació. La zona de treball ha de quedar completament neta així com el llit de la rasa.

La rasa es situarà a la calçada a la distància de centre de la rasa fins a vorera (o façana si s'escau) que permeti un major allunyament dels serveis soterrats existents (detectats mitjançant la campanya amb georadar). S'intentarà, però, limitar-se a la rigola de la vorera o situar-se a 60 cm de la façana quan no existeixi la vorera.

El farciment de la rasa es realitzarà mitjançant morter autocompactant, autoanivellant i senyalització (preferentment en groc) per prevenir a tercers de la presència de la canalització de gas.

L'abocament del morter s'ha de fer en dues passades per tal de permetre la instal·lació de la preceptiva banda de senyalització. Aquesta banda s'ha de situar a una distància de 25 cm per sobre la generatriu superior de la canalització.

La Resistència a la compressió del morter, Rc28 (resistència a la compressió als 28 dies) requerida serà:

2 MPa < Rc28 < 3 MPa

Els valors anteriors permeten la reexcavació del morter amb mitjans mecànics lleugers.

Quan no sigui possible l'obertura de rasa reduïda, es realitzarà amb rasa convencional.

L'excavació es realitzarà manualment en els encreuaments amb altres conduccions o cables enterrats i fins que aquests serveis quedin perfectament localitzats.

En funció de les característiques del terreny i dels serveis existents, es realitzaran cates, per a definir la posició exacta per a les conduccions i preveure amb suficient antelació les solucions a adoptar davant dels problemes que puguin sorgir.

Els serveis i conduccions indicats en els plànols estaran basats en la informació proporcionada per els Organismes Oficials i entitats propietàries dels mateixos.

Amb anterioritat a l'obertura de la rasa, el contractista haurà de realitzar un examen exhaustiu per a comprovar que tant els serveis com la seva localització coincideixen amb els indicats en els plànols. En aquest cas, aquest sol·licitarà prèviament informació de tots els serveis que pugui existir en l'àmbit de l'excavació.

Els materials procedents de l'obertura de la rasa que puguin ser utilitzats en la fase de reposició, hauran d'apartar-se i mantenir-se en bon estat. El material que no s'hagi d'utilitzar es retirarà amb la major brevetat possible.

El material excavat no es podrà col·locar de forma que representi un perill per al tràfic rodat o vianant, ni per a les construccions existents.

Un cop instal·lada la canonada, es procedirà a omplir la rasa amb terra que no contingui material que pugui malmenar la canonada, fins a sobrepassar en 25 cm. la seva generatriu superior, compactant-la de forma manual o mecànica.

Després d'aquesta primera omplerta, es col·locarà una banda de plàstic de color groc, per assenyalar l'existència de la canonada de gas enterrada.

Una vegada col·locada la banda senyalitzadora es realitzarà un segon replè amb material procedent de l'excavació o material nou seleccionat si no es pogués utilitzar el primer. Aquest replè es realitzarà fins a una altura que dependrà de la reposició de la superfície, compactant-la fins a aconseguir un grau mínim de compactació del pròctor modificat del 90 % en les rases que transcorren per vorera, calçada o zona rural amb pas de vehicles i del 80 % en zones enjardinades o rurals de pas de vianants.

1.2.5. Profunditat d'enterrament de la xarxa i escomeses.

Les canalitzacions aniran preferentment soterrades. La fondària d'enterrament haurà de ser de com a mínim 0,50 metres en les canalitzacions amb pressió màxima de servei (MOP) ≤ 5 bar mesurats entre la generatriu superior de la canalització i la superfície del terreny.

En els encreuaments sota cursos d'aigua s'haurà de protegir la canalització de forma que no vegi modificat el seu emplaçament, bé per la variació del llit fluvial, bé pels efectes de les avingudes estacionals, situant la conducció a una profunditat suficient i amb els ancoratges o defenses pertinents en cada cas.

Quan es creuin línies de ferrocarril, autopistes, autovies o carreteres de la xarxa principal, es prendran les disposicions especials que exigeixin els organismes competents, considerant en qualsevol cas la possibilitat de situar el tub en l'interior de beines o conductes. La canalització ha d'estar dissenyada per suportar les accions externes a què pot estar sotmesa.

Quan per raons justificades no es puguin respectar les fondàries i la canonada no hagi estat calculada per resistir els esforços mecànics exteriors a què es pugui trobar sotmesa, s'hauran d'interposar entre la canonada i la superfície del terreny, lloses de formigó o planxes metàl·liques que redueixin les càrregues sobre la canonada de gas, a valors equivalents als de la fondària inicialment prevista. Davant d'aquestes situacions, caldrà comptar amb l'aprovació per part del Director Facultatiu.

La profunditat d'enterrament de les escomeses no serà inferior a 0,3 m, si no es pogués respectar aquesta profunditat mínima, d'acord a la direcció facultativa, es prendran mesures addicionals de protecció (lloses de formigó, planxes, etc...).

En el cas que es prevegin ensorraments durant l'execució de l'obra, es realitzarà un apuntalament de la rasa.

Quan aparegui aigua en les rases o pous que s'estan avant, s'utilitzaran els mitjans i instal·lacions auxiliars necessàries per evacuar-la.

1.2.6. Protecció respecte a altres serveis.

El contractista d'obra que realitzi treballs de projecte o construcció en vies públiques està obligat a sol·licitar a l'empresa elèctrica o empreses que distribueixen en la zona, així com els possibles propietaris de serveis, la situació de les seves instal·lacions soterrades amb una antelació de 30 dies abans d'iniciar els seus treballs perquè es puguin adoptar les mesures preventives adequades.

El contractista haurà de comunicar prèviament, al inici de les obres a les empreses afectades amb una antelació de 24 h. com a mínim.

Tanmateix es complirà l'ordre TIC 341/2003, de la Generalitat de Catalunya, sobre les obres que afectin a la xarxa elèctrica enterrada.

Quan es situï enterrada i propera a altres obres o conduccions subterrànies, hi haurà d'haver, entre les parts més properes de les dues instal·lacions, una distància de com a mínim,

Aplicant la norma UNE 60311 (per a canalitzacions amb pressió màxima d'operació ≤ 5 bar):

- 0,20 m en els punts d'encreuament.
- 0,20 m en recorreguts paral·lels.

Aquesta distància s'incrementarà fins a 0,30 metres en el supòsit d'encreuaments i paral·lelismes originats per la presència d'una escomesa en servei.

Amb cables de línies elèctriques d'alta tensió aïllats enterrats directament a terra sense protecció suplementària, les distàncies mínimes són:

Per a canalitzacions i escomeses amb pressió màxima d'operació ≤ 5 bar:

- 0,40 m en els punts d'encreuament.
- 0,25 m en recorreguts paral·lels.

Tots aquests requisits són d'aplicació tant en els supòsits de nova instal·lació o ampliació de xarxes com en els de reparacions o modificacions de les ja existents.

L'ús de detectors de cables permet la determinació del millor traçat amb l'objectiu d'intentar allunyar-se dels altres serveis. El Director Facultatiu només acceptarà la instal·lació a distàncies inferiors a les reglamentàries en casos molt justificats i amb les corresponents proteccions.

Sempre que sigui possible s'augmentaran aquestes distàncies, i sobretot en obres d'importància, de forma que es redueixin per a les dues obres els riscos inherents a l'execució de treballs de reparació i manteniment de l'obra veïna.

Quan per causes justificades no puguin mantenir-se les distàncies mínimes entre serveis indicades, caldrà recórrer a la instal·lació de proteccions entre les xarxes afectades, d'acord amb el què disposa el Decret 120/1992 de 28 d'abril del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya.

Les proteccions s'han d'instal·lar en el conjunt de la zona afectada per l'encreuament, com també en la totalitat de la longitud afectada pel paral·lisme.

La instal·lació de les proteccions es durà a terme mitjançant l'establiment de conductes o divisions constituïts per materials incombustibles preferentment ceràmics, de resistència mecànica, tèrmica i dielèctrica adequada.

En el cas de paral·lismes i encreuaments amb cables de línies elèctriques d'Alta Tensió aïllats enterrats directament en el terreny, la distància mínima entre serveis pot disminuir si s'instal·la protecció suplementària que garanteixi una mínima cobertura centrada amb la instal·lació que es pretén protegir.

En els casos en que no es pugui complir amb la distància mínima establerta amb protecció suplementària i es considerés necessari reduir la distància de separació entre serveis, es posarà en coneixement de l'empresa propietària de la conducció per a que s'indiquin les mesures a aplicar en cada cas.

En tots aquells supòsits en què les xarxes dels serveis estiguin protegides per formigó, o en què els mateixos tubs siguin de formigó, es considerarà

que aquest material constitueix la suficient protecció incombustible de resistència mecànica adequada.

El mateix efecte es produirà quan el tub sigui de fundició i es trobi a més de 50 mm de distància respecte de l'altra xarxa.

Quan la canonada creui espais buits, s'haurà d'instal·lar a l'interior d'una beina de protecció amb les seves corresponents ventilacions, menys quan sigui assegurada una perfecte ventilació en funció de la infraestructura del buit de què es tracti i la densitat del gas. A l'interior de la beina només es realitzaran unions soldades.

En cap cas podrà discórrer una conducció de gas en paral·lel i per sota d'una conducció de tubulars no estances, tals com les telefòniques, pel que si existeix una conducció d'aquest tipus, l'obra civil s'haurà de realitzar preveient que la conducció de gas s'ha de situar per sobre de la mateixa o en paral·lel.

1.2.7. Reposició de les zones afectades.

Sobre la canonada ja instal·lada en la seva posició, s'omplirà la rasa preferentment amb terres escollides procedents de l'excavació, exemptes de materials durs que la puguin malmenar i que no estiguin contaminades, sempre que sigui possible i la normativa local competent ho permeti. En cas contrari, s'omplirà amb terra nova, sorra de riu o similar.

El grau de compactació de l'última capa de replè haurà de complir amb la normativa local vigent. En absència d'aquesta, el grau de compactació serà del 90 % del pròctor modificat.

La reposició de la zona afectada per la canalització (paviments, superfícies enjardinades, zones verdes, zona rural, etc.) s'haurà d'efectuar de forma que quedi en les condicions del seu estat original, valorant-se les indicacions dels organismes públics competents.

Es prestarà especial atenció a que les tapes de registres o bé les que s'estableixin com a conseqüència de la canalització quedin perfectament enrasades i lliures de materials que impedeixin la ràpida i correcta obertura.

1.2.7.1 Reposició de vorera

Es realitzarà amb els materials i característiques originals. En els casos en els que es prevegi que la vorera suportarà càrregues es col·locarà sobre el replè una capa de 10 cm de formigó en massa de resistència característica mínima de 150 kg/cm². Seguidament es col·locarà el paviment definitiu, de les mateixes característiques que l'existent amb anterioritat a les obres de canalització.

1.2.7.2 Reposició de calçada

Quan es reposi la banda de rodament, aquesta es realitzarà, en general, amb els materials i característiques originals. El paviment serà, si no hi ha instruccions en contra, un aglomerat asfàltic de 5 a 10 cm. d'espessor.

Quan es produeixin talls irregulars de l'asfalt, la reposició de la capa serà d'una amplada superior a l'ample de la rasa amb un màxim de 20 cm (10 cm. a cada costat).

1.2.7.3 Reposició de paviment amb base formigó

La reposició del paviment tindrà com a mínim l'espessor original, o bé de 10 cm si l'original fos inferior. La resistència característica del formigó serà de 150 kg/cm². Sobre aquest es col·locarà el paviment final, d'un espessor entre 3 i 10 cm, igualant-se sempre al paviment original.

1.2.7.4 Reposició de paviment de terra.

La reposició de la terra tindrà com a mínim l'espessor original i haurà de realitzar-se amb el mateix material original seleccionat sense materials tallants o cossos que puguin danyar la canonada. La compactació serà la mateixa que la que té actualment el terreny.

1.2.7.5 Reposició de rasa reduïda.

En cas que el fons de la rasa contingui pedres o elements amb arestes vives serà necessari l'abocament de la capa de sorra, sempre que així ho autoritzi el tècnic responsable de l'empresa distribuïdora.

La capa serà de sorra o de terra fina o similar, lliure d'enderrocs, i d'un gruix de 5 ÷ 10 cm, i s'abocarà un cop realitzats els primers 100 m de rasa.

Finalitzada l'estesa del tram de canonada i connexió de les escomeses existents, es procedirà a l'abocament de la capa de morter de farcit del tipus autocompactant, autonivellant i reexcavable fins a la generatriu superior de la canonada.

En els casos en què s'utilitzi el morter de farciment, s'haurà de fixar el tub en el fons de rasa per tal d'evitar que aquest flotació. El mètode de fixació del tub serà el més simple i ràpid possible, com pot ser l'abocament de sorra cada 8 o 10 m.

El farciment de la rasa es realitzarà amb morter, preferentment compost per sorra, ciment, un lligant hidràulic i un additiu que li

- PLEC DE CONDICIONS -

proporcioni consistència líquida, de manera que, un cop forjat, pràcticament no presenti contracció de volum.

La densitat del morter serà de 1500-1700 kg/m³, la resistència característica serà entre 20 ÷ 30 kg/cm² i l'àrid tindrà una mida no superior a 5 mm.

El farciment s'abocarà a la rasa en dues fases:

- Es dipositarà una capa de 25 cm fins a la cota on s'ha de col·locar la banda de senyalització.
- Un cop col·locada la banda, s'abocarà la segona capa de farciment.

A causa de l'estretor de la rasa, ja que no es realitzen retalls, l'execució de la capa de rodament s'haurà de realitzar regant la superfície d'adherència, i utilitzant àrid petit del denominat D-8 o similar, compactant posteriorment amb rull.

L'obra civil es completarà amb una capa de rodament realitzada mitjançant fresat superficial de l'amplada de la rasa més un solapament de 5 cm. a cada costat amb el terreny confrontant, reg d'imprimació i abocament de capa d'aglomerat bituminós de gruix mínim 3 cm. L'esmentada capa ha d'evitar l'entrada d'aigua.

Els treballs de reposició es realitzaran preferentment amb una planificació que permeti la seva agrupació, és a dir, quan es disposi d'un volum que justifiqui el desplaçament d'un equip, sempre que les condicions municipals ho permetin. En aquests casos, fins a la seva reposició definitiva, la rasa serà emplenada de morter fins la superfície.

Una vegada realitzada la reposició, aquesta ha de quedar perfectament enrasada amb els paviments existents a banda i banda de l'obra. L'enrasament ha de ser total, amb una diferència màxima de 5 mm.

1.3. Assajos i proves reglamentàries de la xarxa de distribució.

Totes les proves i assajos inclosos en el present capítol es realitzaran complint amb el que s'estableix en el Reglament Tècnic de Distribució i Utilització de Combustibles gasosos, i en particular, la Instrucció Tècnica Complementària ITC-ICG 01, així com la normativa específica del grup Gas Natural continguda en el punt 1 del present document que haurà de ser de coneixement del contractista.

1.3.1. Examen visual.

Es realitzarà l'examen visual de la totalitat de les unions soldades. Aquest es realitzarà sempre abans de qualsevol altre assaig.

El mètode operatiu complirà amb el que s'especifica en la norma EN 970:1997 Annex E.

1.3.2. Prova conjunta de resistència i estanquitat.

Tota instal·lació haurà de sotmetre's a les corresponents proves d'estanquitat i resistència mecànica amb resultat satisfactori.

La pressió de prova serà en funció de la pressió màxima de l'operació de la xarxa. Els valors de les pressions de prova per als diferents tipus de xarxes i preses i la durada mínima de la mateixa serà segons criteris de la UNE EN 12327.

Aquestes proves s'efectuaran per cada part de la instal·lació en funció de la pressió de servei a que va a treballar la mateixa, podent-se realitzar de forma complerta o per trams.

Abans de començar les proves, el Director Facultatiu establirà un Pla de Proves en el qual quedin definits el mètode, les pressions de prova, les duracions i els fluids de prova, així com els criteris d'acceptació, les variacions admissibles de pressió / volum, la pressió mínima en la xarxa de gas existent, els mètodes de detecció de fugues, l'evacuació del fluid de prova i de l'aigua en particular, les mesures de seguretat i protecció adoptades, incloent les mesures de protecció contra projeccions en cas de ruptura i l'assegurament de les parts exposades de la canonada i el procediment de posta en servei de la canonada.

Previ al inici de la prova, s'haurà d'assegurar que estan tancades les claus que delimiten la part de la instal·lació a assajar, així com que estiguin obertes les claus intermèdies.

El fluid utilitzat per a la realització de la prova conjunta de resistència i estanquitat en xarxes amb $MOP \leq 10$ bar serà aire comprimit o nitrogen.

Amb anterioritat al inici de la prova de resistència i estanquitat, el Cap d'obra, que serà l'encarregat de l'execució de la prova, haurà de notificar al Director Facultatiu de l'obra que es troba ja preparada i amb el punt de connexió instal·lat.

Les proves d'estanquitat i resistència es realitzaran sota la supervisió del Director Facultatiu i amb el coneixement del Coordinador de Seguretat i Salut, que podran delegar en un representant de la seva organització.

El pla de proves haurà d'estar en possessió del cap d'obra de forma prèvia al inici de les mateixes i haurà de servir-li de guia per a realitzar-les.

Durant la preparació i execució de les proves de resistència i estanquitat queda prohibida la presència de persones alienes a la prova, en la zona de treball (lloc d'ubicació dels instruments i accessoris utilitzats per a efectuar les proves) i en els llocs en què la canonada estigui descoberta.

- PLEC DE CONDICIONS -

Queda prohibida la presència de persones en la trajectòria o zona d'abast de projeccions provocades per una eventual ruptura de la canalització no enterrada, durant la posta en pressió i fins que hagin passat quinze minuts d'haver assolit la pressió de prova.

Una vegada assolit el nivell de pressió necessari per a la realització de la prova i transcorregut un temps prudencial per a que s'estabilitzi la temperatura, es farà la primera lectura de la pressió i començarà a comptar el temps d'assaig.

En totes les proves sobre xarxes amb $MOP \leq 16$ bar i sobre preses en xarxes en servei amb MOP compresa entre 0,4 i 16 bar, s'hauran de registrar gràficament els paràmetres de pressió i temperatura respecte al temps, amb equips aprovats per la companyia distribuïdora.

En el cas de què en el registre imprès de les proves s'aprecii una disminució progressiva de la pressió de prova en el temps i es comprovi que aquesta disminució no és deguda a variacions de la temperatura del fluid de prova, es considerarà que el resultat de la mateixa no ha estat satisfactori i es procedirà a detectar els possibles punts de fuga. Un cop detectada i corregida la presumpta causa de la fuga, s'haurà de procedir a la repetició del procés de preparació i execució de les proves.

Les pressions tant de prova de resistència com d'estanquitat en la prova conjunta segons les taules següents en funció de la pressió màxima d'operació (MOP).

INTERVAL DE PRESSIÓ (bar efec.)	MOP (bar efec.)	PRESSIÓ DE PROVA (bar efec.)	FONS D'ESCALA MANOTERM. ELECTRI. (bar efec.)	DURACIÓ MÍNIMA (hores)	
				Xarxa	Escomeses
$5 < MOP \leq 10$	10	13,1	15	24	24
$0,4 < MOP \leq 5$	4 ⁽¹⁾	7,1	10	6	1
$0,1 < MOP \leq 0,4$	0,4	1,4	2	6	1
$MOP \leq 0,1$	0,05			1	1

⁽¹⁾ – Aquestes xarxes es podran legalitzar i operar a 5 bar, en funció de la pressió de garantia exigida per la legislació.

En canalitzacions amb pressió màxima de servei ≤ 5 bar es podrà reduir a 1 h. quan l'estanquitat de les unions puguin ser verificades amb un fluid detector de fuites o un altre mètode. També poden reduir-se el temps a 1 h. en el cas de xarxes amb MOP inferior o igual a 0,1 bar i escomeses.

Quan s'hagi de procedir al reblert de gas de les canalitzacions i les escomeses, es farà de manera que s'eviti la formació de la mescla aire - gas, compresa entre els límits d'inflamabilitat del gas. Per això, la introducció del gas en l'extremat de la canalització i l'escomesa, s'efectuarà a una velocitat que redueixi el risc de barreja inflamable a la zona de contacte, o bé, es separin els dos fluids amb un tap de gas inert o pistó de purga.

En les connexions de noves escomeses si es tracta de la realització de la prova conjunta de resistència i estanquitat sobre xarxes en servei, l'escomesa o escomesa interior enterrada, si existeix, no haurà d'haver estat connectada a la instal·lació receptora.

En el cas d'escomeses en polietilè, la prova es realitzarà aplicant la pressió per l'extrem de l'escomesa oposat a la té de presa en càrrega i mantenint oberta la vàlvula d'escomesa. Per això s'haurà d'utilitzar l'enllaç apropiat PE-metall. La unió amb el tallo es provarà, una vegada feta la connexió a la instal·lació receptora, com a part d'aquesta última i amb la vàlvula d'escomesa tancada.

Les operacions de purgat i posta en servei de la canalització hauran de realitzar-se un cop les proves han conclòs amb resultat satisfactori.

En les operacions de purgat i posta en servei d'una canalització hauran de prendre's les mesures de seguretat que procurin una operació sense riscos, utilitzant en cada cas útils i equips adequats, que hauran d'estar descrites en el Pla de Seguretat i Salut del contractista.

En cap cas s'ha de realitzar el purgat a través d'un tub de PE ni en l'interior de la rasa, bé sigui a través de preses en càrrega o accessoris similars, o bé sigui afluixant unions mecàniques per a produir fugues.

El procés de purgat finalitza quan en el punt de mostreig del venteig es pot mesurar una concentració de gas acceptable i segura.

Prèviament a la seva connexió a la xarxa les canalitzacions es connectaran a terra amb la finalitat d'eliminar l'electricitat estàtica que s'hi pogués haver acumulat duran la seva posta en servei, utilitzant per a això una cinta de cotó humida envoltada amb espiral sobre el tub de polietilè, mentre un dels extrems es trobarà en contacte amb la terra. S'haurà d'assegurar, així mateix, que la cinta queda humida durant l'operació.

Un cop finalitzades les proves de resistència i estanquitat amb resultat positiu, així com les operacions de purgat i posta en servei de la nova canalització o escomesa, el Director Facultatiu de l'obra procedirà a subscriure el certificat final d'obra.

1.4. Llibre d'ordres

En tota obra existeixen tres tipus de documents diferents, els generats abans del començament de la mateixa, els generats durant la fase d'execució i els generats a la finalització de l'obra i tots tres estaran continguts en la carpeta d'obra.

L'original del llibre d'obra es mantindrà en l'expedient d'obra el temps legalment establert, d'acord amb el que es disposa en la Reglamentació Vigent.



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Projecte :

INSTAL·LACIÓ DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ I INSTAL·LACIONS AUXILIARS DE GAS NATURAL, EN SÒL NO URBANITZABLE I SÒL URBANITZABLE DELIMITAT, PER AL SUBMINISTRAMENT DE GAS NATURAL AL NUCLI URBÀ DE CASTELLÓ D'EMPÚRIES.

1.- DESCRIPCIÓ I LOCALITZACIÓ DELS TREBALLS.-

Els treballs als que es refereix aquest estudi són els inherents a la construcció i manteniment de canalitzacions de gas, elements auxiliars i escomeses i, en particular, els associats a l'execució del projecte al que s'annexa aquest estudi. La localització, característiques i plànols de l'obra, són els reflectits en aquest projecte.

2.- RISCOS ESPECÍFICS.-

La present identificació de riscos ha d'ésser analitzada i complementada pel contractista en el seu Pla de Seguretat, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra i de les circumstàncies particulars de la seva operativa de funcionament.

2.1.- respecte al lloc de treball.

Els riscos derivats del lloc de treball són principalment :

- Atropellaments i cops per vehicles aliens a l'obra.
- Condicions d'evacuació.
- Exposició a condicions climatològiques.
- Proximitat amb altres serveis (aigua, gas, electricitat, ...).
- Accidents causats per sers vius.
- Caigudes en llocs d'excavacions i accessos.

2.2.- respecte a l'obra civil.

Els riscos derivats d'aquest tipus de treball, provenen de :

- Maquinària i vehicles per a la realització de treballs de demolició, excavació, emplenat i reposició de la rasa.
- Cops per objectes i eines.
- Riscs de esfondrament o despreniment de terres.
- Utilització d'equips d'aire comprimit.
- Exposició als sorolls.
- Projecció de partícules.
- Aspiració de pols.
- Petjades sobre objectes.
- Contactes elèctrics (cables elèctrics subterranis).

2.3.- Respecte a l'obra mecànica.

Els riscos derivats d'aquest tipus de treball provenen de :

- Maquinària i/o útils específics de treball.
- Moviment de materials.
- Atropellaments, bolcades, agafaments, etc. per maquinària d'obra, equips i útils de càrrega i descàrrega.
- Caiguda d'objectes en manipulació i materials.
- Cops i agafaments amb eines.
- Projeccions (purgues, esmolats, pressió, etc.).
- Radiacions en processos de soldadura elèctrica i radiografiats.
- Projecció de material fos i cremades en processos de soldadura.
- Utilització de productes nocius, tòxics o agressius.
- Utilització de botelles a pressió (gasos comprimits, líquids o dissolts a pressió).
- Treballs amb possibilitat de presència de gas.
- Contactes elèctrics.

3.- MESURES I NORMES DE SEGURETAT APLICABLES.-

Les presents mesures i normes de seguretat han de ser analitzades, desenvolupades i complimentades pel contractista en el seu Pla de Seguretat, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra i de les circumstàncies particulars de la seva operativa de funcionament.

3.1.- Mesures de seguretat col·lectives.

3.1.1.- Respecte al lloc de treball.

- Condicionament dels passos per a vianants.
- Tancat, abalisament i senyalització adequada de l'obra.
- Instal·lació d'escales adequades d'accés en excavacions de més de 1,2 metres de fondària.
- Dotació de farmacioles, en nombre adequat segons el número de treballadors.
- Previsió de drenatges adients i de mesures que evitin perjudicis per avingudes d'aigües pluvials.
- Observar les distàncies de seguretat amb altres serveis.
- Coneixement previ sobre la interferència amb altres instal·lacions.
- Previ i durant la permanència en recintes confinats, verificació de les condicions de seguretat.

3.1.2.- Respecte a l'obra civil.

- Execució d'entibaments o de talussos adequats, d'acord amb la legislació.

- L'emmagatzematge de terres, materials i runes estarà separat del costat de la rasa.
- La maquinària d'excavació ha d'anar proveïda d'estructures de protecció contra bolcades i caigudes d'objectes, sistema de fre de seguretat i senyalitzacions òptiques i acústiques adequades.
- Correcta utilització dels equips, útils i eines, assegurant el seu bon estat de manteniment.
- Aïllament dels martells pneumàtics.
- Respectar les distàncies de seguretat entre les parts mòbils dels equips i les conduccions elèctriques o d'altres serveis, tant aeris com enterrats.
- Respectar distàncies de seguretat entre les parts mòbils de les màquines i el personal, d'obra així com entre operaris, al realitzar treballs d'obertura de rases i demolició, tant mecàniques com manuals.

3.1.3.- Respecte a l'obra mecànica.

- Utilització dels equips, útils, eines i accessoris segons les especificacions dels fabricants, mantenint actualitzades les revisions i les calibracions pertinents, així com el seu correcte estat de manteniment.
- La manutenció i proveïment dels materials, es realitzarà en condicions adequades de seguretat.
- Utilització dels productes (dissolvents, màstecs, cintes de revestiment, etc.) segons instruccions de seguretat del fabricant.
- Quan es realitzin treballs de radiografiat, es prendran les precaucions necessàries per evitar les exposicions.
- S'evitarà passejar per sobre d'altres serveis o la seva utilització com a recolzament.

3.1.4.- Treballs amb possible presència de gas.

- En treballs amb possible presència de gas, sempre hi romandrà una persona a l'exterior.
- S'ha de disposar d'equips per a la mesura de la concentració de gas i de la concentració d'oxigen.
- S'ha de disposar, a peu d'obra, d'extintors en condicions d'ús i sense encatar.
- No s'ha d'encendre foc, fumar, generar guspies, ni utilitzar equips o màquines que no siguin aptes per l'ús a l'atmosfera inflamable, en les proximitats dels punts de possibles fugues de gas. En cas de ser necessari, s'ha de comprovar prèviament, la no presència d'atmosfera inflamable i assegurar els mitjans per que aquesta no es produeixi.
- S'ha de prendre precaucions per la eliminació de la electricitat estàtica i dels riscos de generació de guspies amb les eines, i per el manteniment de continuïtat elèctrica a les canonades metàl·liques. Queda completament prohibit purgar les canalitzacions a través d'un tub de polietilè sense els accessoris corresponents.

- En treballs on es requereixi realitzar "balonaments", es disposarà de "balons" de reserva. No s'abandonarà el punt de treball amb "balonaments" o pinçaments, realitzats sense instal·lar obturadors adequats.

3.2.- Mesures de seguretat individuals.

Per impedir les possibles conseqüències d'aquells riscos que no puguin ser totalment evitats amb les mesures de seguretat col·lectives, descrites en els apartats anteriors, s'utilitzaran proteccions personals. S'ha d'utilitzar :

- Protecció del cap davant el risc de lesions.
- Ulleres de seguretat davant el risc de projecció de partícules.
- Guants en treballs amb la possibilitat d'agressions o cops a les mans.
- Guants dielèctrics davant la possibilitat de contactes directes.
- Botes o sabates de seguretat davant el risc de caigudes d'objectes sobre els peus.
- Protecció acústica en treballs amb nivells de fressa no admissibles.
- Roba ignífuga davant el risc de presència de gas.
- Protecció respiratòria davant el risc de deficiència d'oxigen o de respirar aire enrarit o substàncies nocives.
- Dispositius contra caigudes, en altures superiors a 2 metres.
- Proteccions especials en treballs de soldadura elèctrica, autògena i oxicall, en treballs de sorrejat, etc.

3.3.- Normativa legal i reglamentació aplicable.

L'empresa contractada per a l'execució dels treballs, ha d'observar les normes de seguretat reglamentàries d'aplicació. Entre elles i de forma no exhaustiva s'hi troben :

- Llei 31/1995 de 8 de novembre, sobre Prevenció de Riscos Laborals (LPRL) (BOE de 10-11-1995).
- Modificacions efectuades a la Llei 31/1995 per la Llei 50/1998, de 30 de desembre.
- Llei 54/2003, de 12 de desembre, de Reforma del Marc Normatiu de Prevenció de Riscos Laborals (BOE de 13-12-2003).
- Llei 32/2006 reguladora de la subcontractació en el Sector de la Construcció.
- REIAL DECRET. 1316/1989 sobre protecció contra el soroll.
- REIAL DECRET. 1407/1992, de 20 de novembre, pel que es regula les condicions per a la comercialització i lliure circulació intercomunitària dels equips de protecció individual (BOE de 28-12-1992), modificat per REIAL DECRET 159/95 (BOE de 8-03-1995) i Ordre de 20 de febrer de 1997 (BOE de 6-03-1997).
- Reglament dels Serveis de Prevenció, REIAL DECRET. 39/1997, de 17 de gener (BOE de 31-01-1997) i modificació posterior REIAL DECRET 780/1998, de 30 d'abril, pel que es modifica
- REIAL DECRET 400/1996 relativa als aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives.

- REIAL DECRET. 485/1997 sobre senyalització de seguretat.
- REIAL DECRET. 486/1997 de condicions en llocs de treball.
- REIAL DECRET. 487/1997 sobre manipulació de càrrega.
- REIAL DECRET. 665/1997 i REIAL DECRET 349/2003 sobre protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el treball.
- REIAL DECRET. 773/1997, de 30 de maig, sobre Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització, pels treballadors, dels equips de protecció individual.
- REIAL DECRET. 1215/1997 de 28 de juliol pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per la utilització, pels treballadors, dels equips de treball i REIAL DECRET. 1435/92 de màquines.
- REIAL DECRET. 1627/1997 de 24 d'octubre (BOE de 25-10-97), pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut en las obres de construcció.
- REIAL DECRET. 1488/1998, de 10 de juliol, d'adaptació de la legislació de prevenció de riscos laborals a l'Administració General de l'Estat.
- REIAL DECRET. 216/1999, de 5 de febrer, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en el treball en l'àmbit de les empreses de treball temporal.
- REIAL DECRET 1124/2000, de 16 de juny, per el que es modifica el REIAL DECRET 665/1997, sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el treball.
- REIAL DECRET. 374/2001, de 6 d'abril, sobre protecció de la salut i seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb els agents químics durant el treball.
- REIAL DECRET. 379/2001, de 6 d'abril, pel que s'aprova el Reglament d'emmagatzematge de productes químics i les seves instruccions tècniques complementàries.
- REIAL DECRET. 614/2001, de 8 de juny, sobre disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors, en front el risc elèctric.
- REIAL DECRET. 783/2001, de 6 de juliol, pel que s'aprova el Reglament sobre protecció sanitària contra radiacions ionitzants.
- REIAL DECRET 681/2003, de 12 de juny, sobre la protecció de la seguretat i salut dels treballadors exposats als riscos derivats de les atmosferes explosives en els llocs de treball.
- REIAL DECRET 171/2004, de 30 de gener, pel que es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials.
- REIAL DECRET. 2177/2004, de 12 de novembre, pel que es modifica el REIAL DECRET 1215/1997 de 28 de juliol, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per la utilització, pels treballadors, dels equips de treball.
- Ordenança de treball de la indústria de la construcció, vidre i ceràmica, OM 28/8/70 (BOE 25-08-70). Rectificació de l'Ordenança (BOE 17-10-70). Modificació de l'Ordenança (BOE 31-31-72).
- Real Decret 842/2002, de 2 d'Agost de 2002, pel que s'aprova el Reglament electrotècnic de Baixa Tensió.

- Real Decret 1311/2005, de 4 de novembre, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors davant els riscos derivats o que puguin derivar-se de l'exposició a vibracions mecàniques.
- Real Decret 286/2006, de 10 de març, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició al soroll.
- Real Decret 1109/2007, de 24 d'Agost, pel que es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el Sector de la Construcció.
- Real Decret 223/2008, de 15 de febrer, per el que s'aproven el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en línies elèctriques d'alta tensió i les seves instruccions tècniques complementàries ITC-LAT 01 a 09.
- Real Decret 1644/2008, de 10 d'octubre, per el que s'estableixen les normes per a la comercialització i posada en servei de las màquines.
- Real Decret 2060/2008, de 12 de desembre, per el que s'aprova el Reglament d'equips a pressió i les seves instruccions tècniques complementàries.
- Real Decret 330/2009, de 13 de març, per el que es modifica el Real Decret 1311/2005, de 4 de novembre, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors enfront als riscos derivats o que puguin derivar-se de l'exposició a vibracions mecàniques.
- Real Decret 327/2009, de 13 de març, per el que es modifica el Real Decret 1109/2007, de 24 d'agost, per el que es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció.

Girona, MARÇ de 2017

EL TÈCNIC

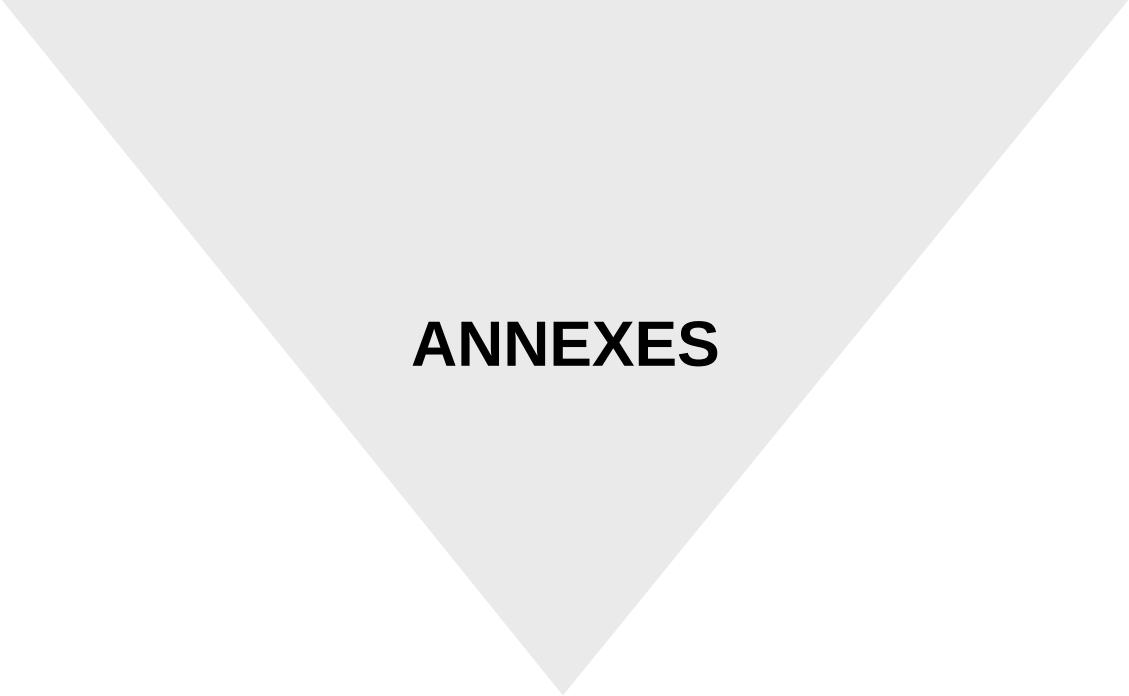
MÀRIUS LLEDÓ SALVADOR

Enginyer Tècnic Industrial
Col·legiat núm. 17.168



DITECSA

C/ Can Pau Bird, 15
Pol. Ind. Mas Xirgu
17005 GIRONA
Tel 972 215 550 - Fax 972 215 915
ditecsa@ditecsa.com



ANNEXES

ANNEX I.

GESTIÓ DE RESIDUS

1. GESTIÓ DE RESIDUS

1.1. Identificació dels residus a generar

L'execució de l'obra per a la distribució de gas natural pot donar lloc a la generació de diversos residus.

Durant la realització de l'obra es generen residus procedents de la realització de la rasa i tapat de la mateixa i de la demolició de paviments (terres i pedres, formigó, etc) així com també s'origina una important quantitat de residus en forma de sobrants de material i restes diverses d'embalatges, com per exemple plàstics.

En cada fase del procés s'haurà de planificar la manera adequada de gestionar els residus, per a poder decidir, abans de que es produeixin, si es poden reduir, reutilitzar i reciclar.

1.2. Tipologia dels residus generats

L'estimació de residus a generar i la seva eliminació, s'ha codificat tenint en compte l'Ordre MAM/304/2002 (llista europea de residus).

La inclusió d'un material en la llista no significa que l'esmentat material sigui un residu en totes les circumstàncies. Un material només es considera residu quan s'ajusta a la definició de residus de la lletra a) de l'article 1 de la Directiva 75/442/CEE, és a dir, quan es tracta de "qualsevol substància o objecte del qual es desprengui el seu posseïdor o tingui l'obligació de desprendre's en virtut de les disposicions nacionals en vigor".

Els abans esmentats residus es corresponen amb els derivats del procés d'obertura i tancament de rases.

Tipologia de Residus segons el Catàleg Europeu de Residus (codis CER)	
170101	Formigó
170107	Mescles de formigó, rajols, teules i materials ceràmics diferents de les especificades en el codi 170103
170201	Fusta
170203	Plàstic
170302	Barreges bituminoses diferents de les barreges especificades en el codi 170301
170405	Ferro i acer
170504	Terres i pedres diferents dels especificats en el codi 170503
170904	Residus barrejats de construcció i d'enderroc diferents dels especificats en els codis 170901, 170902 i 170903
200101	Paper (embalatge, etc)

1.3. Mesures de prevenció de generació de residus

FITXA ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS - FASE PROJECTE

	Sí	No
S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los al mateix emplaçament?	☒	☐
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.	☒	☐
S'ha modulat el projecte (paviments) per minimitzar els retalls?	☒	☐
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?	☒	☐
Altres bones pràctiques...	☐	☐

De forma prèvia a l'inici dels treballs, l'empresa encarregada de realitzar l'obra haurà de facilitar, si es requerís, la llista de gestors autoritzats per a la retirada de residus reciclables així com els certificats d'acceptació del gestor, i la llista d'abocadors autoritzat en la zona que, a priori, podrien ser el destí dels sobrants de l'obra.

Sempre que sigui possible, s'intentarà minimitzar el volum de residus generats en les obres mitjançant un adequat disseny i es posaran en marxa mesures que permetin el seu reciclatge i reutilització.

La maquinària utilitzada en les obres haurà d'estar en bon estat, essent requisit que hagi superat la seva revisió periòdica. Així mateix, haurà de tenir la seva placa de identificació corresponent. Quan es produeixin pèrdues d'oli o fluids contaminants de vehicles o maquinària utilitzada en l'obra, aquests seran retirats de l'obra fins a la seva reparació. Així mateix, el contractista aplicarà les mesures necessàries i adequades per a eliminar els possibles danys ocasionats.

Les operacions de manteniment de la maquinària i altres operacions amb productes perillosos s'efectuaran dins de l'obra en llocs específics per a això, havent d'estar allunyats de lleres i de la xarxa de sanejament.

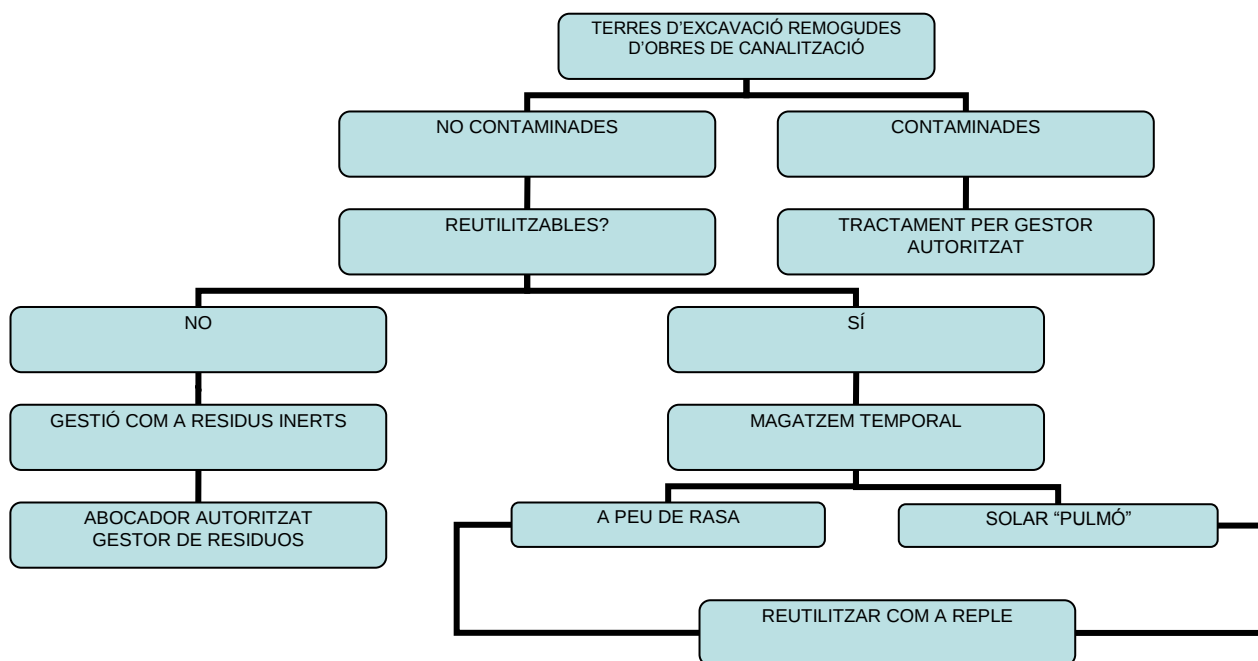
Els productes químics i/o perillosos que s'utilitzin en l'obra estaran envasats en recipients estables, resistents i correctament etiquetats per a la seva fàcil identificació.

S'extremaran les precaucions en els treballs que es realitzin que es realitzin a prop de lleres per a evitar la caiguda de materials o productes a la mateixa, havent de mantenir en tots els casos l'obra en perfecte estat d'ordre i neteja.

Per a prevenir la generació de residus es preveurà la instal·lació de contenidors d'emmagatzematge de productes sobrants que s'ubicaran en l'entorn de l'obra.

- GESTIÓ DE RESIDUS -

A continuació s'adjunta l'esquema d'actuació per a les terres procedents d'obres de construcció i reparació de xarxes:



1.4. Mesures per a la gestió de residus

Els residus de la present obra són compostos de terra, formigó, cascots, barreja de productes bituminosos i panots i per tant considerats com a inerts i no especials a efectes del catàleg europeu de residus.

Les operacions de gestió dels residus produïts són les següents, per aquest ordre: disminució de la producció de residus mitjançant els mètodes de treball, reutilització del material a l'obra, classificació selectiva en origen, tractament previ per a la seva valorització en instal·lació de tractament o abocament a dipòsit controlat.

Es procurarà produir els mínims residus possibles durant l'execució de l'obra, minimitzant els sobrants de terres i prenent les mesures adequades per garantir la qualitat de les terres destinades a reutilització. Per això es formarà i s'informarà als treballadors per a la minimització de residus en les operacions d'obertura de rasa, la reutilització de materials en obra, així com en les operacions de col·locació i tria de residus ens els contenidors corresponents.

En el cas de generar residus peril·losos que en aquest estudi no s'hagin contemplat, s'haurà de disposar de contenidors adequats i ubicar-se adaptant-se a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, sempre d'acord amb la direcció facultativa de l'obra.

Per a l'emmagatzematge d'aquests residus, haurà de tenir-se en compte, que és fonamental que siguin acumulats en un contenidor segur o en una zona reservada, que estigui tancada quan no s'utilitzi i degudament protegida de la pluja. S'ha d'impedir que un eventual vessament d'aquests materials arribi al terra,

ja que provocaria la seva contaminació. Per això serà necessària la impermeabilització del mateix, per exemple, zones asfaltades.

Els recipients en els que es guardin, han d'estar etiquetats amb claredat i tancar perfectament, per evitar vessaments o pèrdues per evaporació. Els recipients en si mateixos, mereixen un maneig i evacuació especials, havent-se de protegir del calor excessiu o del foc, ja que poden contenir materials altament inflamables.

El paviment ha d'enderrocar-se amb un tall net i precís amb màquina, quan es tracti d'aglomerats, i per lloses senceres. Quan es tracta d'aquestes, s'han d'aixecar amb molta cura aquelles que estiguin formades d'elements separats com lloses de pedra, empedrats sobre sorra, etc. En tot cas la ruptura es farà de manera que no es produeixin esllavissades dels marges en la fase d'excavació i la superfície afectada sigui la menor possible.

Quan es tracti de paviment de panots es realitzarà un tall net i precís intentant aixecar les peces senceres sense produir-les danys per a poder-les reutilitzar. Les peces senceres hauran de ser preservades correctament a l'obra fins a la seva posterior reutilització.

Es podran reutilitzar els materials prèviament seleccionats i procedents de l'obra, sempre i quan aquest material compleixi els requisits que marquin les ordenances municipals, la legislació vigent, el que s'especifica en el plec de prescripcions tècniques del present estudi i es compti amb la supervisió i acceptació per part de la Direcció facultativa de l'obra.

Es preservaran, degudament preservats, els productes o materials que siguin reutilitzables a l'obra durant els treballs d'execució.

Aquells materials que no puguin ser reutilitzats a l'obra o en la reposició del paviment seran col·locats en els contenidors o sacs de runa corresponents, i traslladats a dipòsits controlats de terres i runes autoritzats per un transportista autoritzat i gestionat per mitjà d'un gestor de runes autoritzat, inscrit en el Registre de Gestors de Residus d'Enderrocs de l'Agència de Residus amb la màxima brevetat possible, amb la finalitat que no es barregin amb la terra procedent de l'excavació, ja que quedaria inservible per al posterior emplenat de la rasa. Els contenidors es situaran a la calçada, o en una zona àmplia de vorera degudament senyalitzats i no entorpint el pas de vehicles o vianants.

En la instal·lació de terres i runes es farà una selecció de residus i valorització i la fracció resta serà destinada a dipòsit controlat.

La gestió d'aquests residus es justificarà, abans de començar l'obra amb el contracte d'acceptació de runes, i al finalitzar l'obra amb el certificat final de runes.

1.5. Reutilització, valorització o eliminació.

Reutilització: És la recuperació d'elements constructius complets amb les mínimes transformacions possibles.

La reutilització no solament comporta avantatges ambientals, si no també econòmiques. Els elements constructius valorats en funció del pes dels residus

- GESTIÓ DE RESIDUS -

posseeixen un valor baix, però, si amb petites transformacions, o millor, sense elles, poden ser regenerats o reutilitzats directament, el seu valor econòmic és més alt. En aquest sentit, la reutilització és una manera de minimitzar els residus originats, de forma menys complexa i costosa que el reciclatge.

Reciclatge: És la recuperació d'alguns materials que componen els residus, sotmesos a un procés de transformació en la composició de nous productes.

La naturalesa dels materials que componen els residus de construcció, determina quines són les seves possibilitats de ser reciclats i la seva utilitat potencial. Els residus petris-formigons principalment, poden ser reintroduïts en obres com a granulat, una vegada hagin passat el procés de criba i piconat.

Valorització: és donar valor als elements i materials dels residus de la construcció i consisteix en aprofitar les matèries, subproductes i substàncies que contenen.

La valorització dels residus evita la necessitat d'enviar-los a un abocador controlat i també evita que s'eliminin mitjançant el sistema d'abocament incontrolat en el sòl.

Una gestió responsable dels residus ha de perseguir la màxima valorització per a reduir tant com sigui possible l'impacte ambiental. La gestió serà més eficaç si s'incorporen les operacions de separació selectiva en el mateix lloc on s'han produït, mentre que les de reciclatge i reutilització es poden fer en el mateix lloc o en altres més específics.

Els residus generats es lliuraran a un Gestor Autoritzat de residus, que s'encarregarà de recollir, emmagatzemar, transportar i valorar els mateixos.

1.6. Plec de prescripcions tècniques

El posseïdor dels residus (contractista designat per Gas Natural Catalunya SdG, S.A), presentarà a Gas Natural Catalunya SdG, S.A previ a l'inici de les obres, el pla de gestió dels residus de construcció i demolició en el qual es concretarà com s'ha d'aplicar el present estudi de gestió de residus i les operacions per dur a terme l'esmentada gestió, així com facilitarà a Gas Natural Catalunya SdG, S.A la documentació acreditativa de la correcta gestió d'aquests residus.

El pla haurà de ser aprovat per la direcció facultativa i acceptat per Gas Natural Catalunya SdG, S.A i passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.

Els residus de construcció i demolició s'hauran de separar de manera individualitzada quan la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les 80 tones de formigó, les 0,5 tones de plàstic, 1 tona de fusta o 40 tones de rajols, teules i materials ceràmics.

La separació en fraccions l'ha de portar a terme el contractista preferentment dins de l'obra en què es produeixin. Si per falta d'espai físic en l'obra no és tècnicament viable efectuar l'esmentada separació en origen, el contractista encomanarà la separació de fraccions a un gestor de residus en una instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra. En aquest

- GESTIÓ DE RESIDUS -

últim cas, el contractista obtindrà del gestor de la instal·lació documentació que acreditarà l'acompliment, en nom seu, de l'obligació recollida en el present apartat.

L'entrega dels residus de construcció i demolició a un gestor per part del posseïdor haurà de constar en document fefaent, en el que figuri, com a mínim, la identificació del posseïdor i del productor, l'obra de procedència i, en el seu cas, el número de llicència de l'obra, la quantitat, expressada en tones o metres cúbics, o en ambdues quan sigui possible, el tipus de residus lliurats, codificats d'acord a la llista europea de residus.

Es prohibeix el dipòsit en l'abocador de residus de construcció i demolició que no hagin sigut sotmesos a alguna operació de tractament previ a realitzar per el Gestor Autoritzat de Residus.

Sempre que sigui possible es procurarà la compra de materials a l'engròs que permetin la reducció de residus procedents d'embolcalls.

Es controlarà la preparació i la dosificació de materials per a la generació de materials in-situ per tal d'evitar la seva producció en excés.

Durant cada jornada les terres procedents de l'excavació que s'hagin de recuperar, quan no s'exigeixi la seva retirada immediata per les autoritats locals, hauran de situar-se adequadament a un costat de la rasa de forma que no entorpeixi el desenvolupament dels treballs, no impedeixi l'evacuació de les possibles aigües pluvials pels embornals situats per aquest efecte i no puguin provocar inundacions, ja sigui en la rasa o en la via pública. Les terres es disposaran de manera que mantinguin el pas suficient, tant per a vehicles com a vianants, i en particular en els accessos als immobles, magatzems i garatges. També es podran utilitzar contenidors que es situaran al llarg de l'obra, per a l'apilament de les terres procedents de l'excavació que s'utilitzaran durant el posterior reblert de la rasa.

Els contenidors o sacs de runa s'ubicaran en zones planes, que no afectin al trànsit ni de les persones ni de vehicles i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, i en qualsevol cas estaran degudament senyalitzats tenint en compte el tipus de residu que contenen, representat en les etiquetes, d'acord amb la separació selectiva prevista.

- GESTIÓ DE RESIDUS -

En qualsevol cas estaran amb les condicions de higiene, seguretat i salut adequades.

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:				
	fusta	ferralla	paper i cartró	plàstic	cables elèctrics
					

Figura 1. Identificació Contenidors en l'obra segons la tipologia de residu generat

Sobre la canonada ja instal·lada en la seva posició, s'omplirà la rasa preferentment amb terres escollides procedents de l'excavació, exemptes de materials durs que la puguin malmenar i que no estiguin contaminades, sempre que sigui possible i la normativa local competent ho permeti. En cas contrari, s'omplirà amb terra nova, sorra de riu o similar.

El grau de compactació de l'última capa de replè haurà de complir amb la normativa local vigent. En absència d'aquesta, el grau de compactació serà del 90 % del pròctor modificat.

La reposició de la zona afectada per la canalització (paviments, superfícies enjardinades, zones verdes, zona rural, etc.) s'haurà d'efectuar de forma que quedi en les condicions del seu estat original i lliure de qualsevol residu, valorant-se les indicacions dels organismes públics competents.

El posseïdor dels residus està obligat, mentre estiguin en el seu poder, a mantenir-los en condicions adequades d'higiene i seguretat, així com a evitar la mescla de fraccions ja seleccionades que n'impedeixi o en dificulti la posterior valorització o eliminació.

Tota rasa, zona d'apilament de materials i de residus s'haurà de tancar o delimitar convenientment i senyalitzar-se amb elements reflectants o luminescents, d'acord amb les especificacions de les ordenances municipals i amb la reglamentació vigent.

S'impartiran tasques de formació i informació entre els treballadors i les subcontractes perquè col·loquin els residus en el contenidor corresponent i es gestionin correctament els residus generats.

Es tindrà en compte tota la normativa i els requisits de Seguretat i Salut en l'obra i en la disposició i gestió dels residus.

- GESTIÓ DE RESIDUS -

3.238 m d'obra estimats

Avaluació teòrica del pes per tipologies de RCD	Pes per tipus de RCD (ton)	Volum per tipus de RCD (m³)	Preu gestió (€/tn)	Import total (€)
Residu				
1. Terres i pedres d'excavacions (LER 17 05 04)	450,08	323,80	9,92	4464,81
2. Residus barrejats de construcció i enderrocs (LER 170904)	13,84	12,04		137,31
3. Formigó (LER 17 01 01)	440,37	259,04		4368,45
4. Mescles formigó, rajols, etc... (LER 17 01 07)	44,68	38,86		443,27
5. Mescles bituminoses (LER 17 03 02)	229,25	194,28		2274,16
6. Ferro i acer (LER 17 04 05)	0,19	0,13		1,93
Total estimació	1.178,42	828,01		11.689,93
Paper, Cartró, Fusta				
6. Fusta (LER 17 02 01)	0,0986	0,0329	9,65	0,95
7. Paper (LER 20 01 01)	0,0986	0,0329		0,95
8. Plàstic (LER 17 02 03)	0,2959	0,0986		2,86
Total estimació	0,4931	0,1644		4,76
TOTAL PRESSUPOST ESTUDI GESTIÓ RCDs				11.694,69

ANNEX II.

**ESTUDI D'IMPACTE
I INTEGRACIÓ
PAISATGÍSTICA**



DITECSA
ENGINYERIA

C. Can Pau Birol, 15
17005 GIRONA
tel: 972 215 550
fax: 972 215 915
ditecsa@ditecsa.com



**ESTUDI D'IMPACTE I INTEGRACIÓ PAISATGÍSTIC
PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA XARXA DE
DISTRIBUCIÓ I INSTAL·LACIONS AUXILIARS PEL
SUBMINISTRAMENT DE GAS NATURAL AL NUCLI
URBÀ DE CASTELLÓ D'EMPÚRIES, DEL MATEIX
TERME MUNICIPAL DE CASTELLÓ D'EMPÚRIES,
A NOM DE:**

GAS NATURAL CATALUNYA SDG, SA

**Nucli urbà de Castelló d'Empúries
17486 CASTELLÓ D'EMPÚRIES**

La propietat intel·lectual d'aquest document és de DITECSA.
Queda prohibida qualsevol reproducció sense el seu exprés
consentiment, i l'ús de la informació derivada del mateix per a
propòsits diferents als previstos (Llei 1/96 de 12-04-1996).



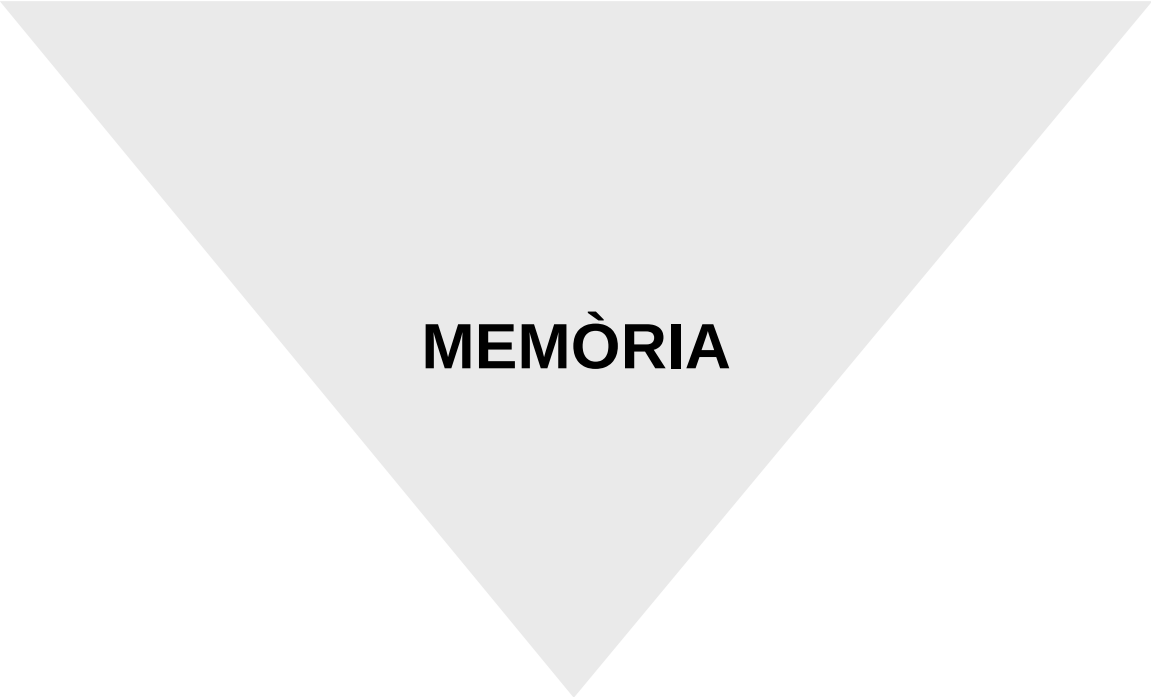


ÍNDEX GENERAL

ÍNDEX GENERAL

MEMÒRIA

FULL D'IDENTIFICACIÓ	5
1. ANTECEDENTS	6
2. OBJECTE	7
3. NORMES I REFERÈNCIES	7
4. SITUACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ	8
5. DESCRIPCIÓ DEL PAISATGE PREVI	9
6. PROPOSTA	15
7. JUSTIFICACIÓ DE LA COMPATIBILITAT DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA	20
8. CRITERIS D'INTEGRACIÓ	34
9. MESURES PREVENTIVES I CORRECTORES	36
10. DURADA DE LES OBRES	38
11. GESTIÓ DE RESIDUS	38
12. REPOSICIÓ DE LES ZONES AFECTADES	39
13. DOCUMENT DE SÍNTESIS I CONCLUSIONS	40



MEMÒRIA

FULL D'IDENTIFICACIÓ

Títol del document

**ESTUDI D'IMPACTE I INTEGRACIÓ PAISATGÍSTIC PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LA
XARXA DE DISTRIBUCIÓ I INSTAL·LACIONS AUXILIARS PEL SUBMINISTRAMENT
DE GAS NATURAL AL NUCLI URBÀ DE CASTELLÓ D'EMPÚRIES, DEL MATEIX
TERME MUNICIPAL DE CASTELLÓ D'EMPÚRIES**

Peticionari i seu social

GAS NATURAL CATALUNYA SDG, SA

Plaça del Gas, 2 – Planta 1
08003 BARCELONA

CIF: A63485890

Sr. Robert Gauxax Tolós
DNI: 32.874.252-F



Emplaçament de la instal·lació

Nucli urbà de Castelló d'Empúries
17486 CASTELLÓ D'EMPÚRIES

Entitat encarregada d'elaborar el projecte

DISSENY TÈCNIC DITECSA, SA

C. Can Pau Birol, 15
17005 GIRONA

CIF: A-17290834

Tel.: 972 215 550

Fax: 972 215 915

enginyeria@ditecsa.com

Autor/s del projecte

Tècnic redactor	Cap de projecte	Supervisor	Tècnic responsable
ALEIX JORDÀ VILA	MÀRIUS LLEDÓ SALVADOR	MÀRIUS LLEDÓ SALVADOR	MÀRIUS LLEDÓ SALVADOR
	Col·legiat: 17.168	Col·legiat: 17.168	Col·legiat: 17.168
	C.E.T.I. de Girona	C.E.T.I. de Girona	C.E.T.I. de Girona
C. Can Pau Birol, 15	C. Can Pau Birol, 15	C. Can Pau Birol, 15	C. Can Pau Birol, 15
17005 GIRONA	17005 GIRONA	17005 GIRONA	17005 GIRONA
Signatura. Data:	Signatura. Data:	Signatura. Data:	Signatura. Data:

1. ANTECEDENTS

La implantació del gas natural com a alternativa energètica a Espanya s'ha vist impulsada fonamentalment pel Protocol d'Intencions per al Desenvolupament del Gas a Espanya, de juliol de 1985 i d'acord amb el que s'indica en els articles 89 i 103 de la Llei 34/1998 de 7 d'octubre, del Sector dels Hidrocarburs per a un Desenvolupament Coordinat d'actuacions en matèria de Combustibles Gasosos.

El nucli urbà de Castelló d'Empúries, del mateix Terme Municipal de Castelló d'Empúries no té, en l'actualitat, infraestructures de distribució de gas natural.

GAS NATURAL CATALUNYA SDG SA, pretén realitzar la gasificació del nucli urbà de la població subministrant el gas natural mitjançant xarxa de distribució amb Pressió Màxima d'Operació MOP 4 bars, que connecti amb la xarxa projectada, al límit entre el Sòl Urbà (SU) i el Sòl No Urbanitzable (SNU), situat al carrer Tordera d'Empuriabrava. Els usos de la canalització de gas natural serà pels subministraments energètics domèstics, comercials i industrials.

Part del recorregut per on ha de transcórrer la canalització es situa en SNU i SUD, tot dins del Terme Municipal de Castelló d'Empúries. El traçat de la canalització previst en SNU i SUD no estan dins de cap zona del Pla d'Espais d'Interès Natural ni de la Xarxa Natura 2000. Aquesta zona és compatible per al desenvolupament de l'activitat de distribució, d'acord amb la legislació sectorial vigent, i en especial les relatives a l'ordenació del territori i al medi ambient.

Així doncs, el present document Estudi d'Impacte i Integració Paisatgística (EIIP) i d'acord amb la disposició final única del Decret 64/2014, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament sobre protecció de la legalitat urbanística, es necessari en els següents casos:

Disposició final única

Modificació dels articles 20 i 22 del Reglament de protecció, gestió i ordenació del paisatge

1. Es modifica l'apartat 1 de l'article 20 del Decret 343/2006, de 19 de setembre, pel qual es desenvolupa la Llei 8/2005, de 8 de juny, de protecció, gestió i ordenació del paisatge, i es regulen els estudis i informes d'impacte i integració paisatgística, que resta redactat de la manera següent:

20.1 L'estudi d'impacte i integració paisatgística es requereix en els supòsits següents:

- a) En les actuacions en què, d'acord amb la legislació urbanística, és exigible per a l'aprovació d'un projecte d'actuació específica en sòl no urbanitzable i per a l'atorgament de llicències urbanístiques per implantar obres o ampliar les existents, pròpies d'una activitat agrícola, ramadera o rústica en general, quan superin els llindars que estableixin el planejament territorial i el planejament urbanístic.**
- b) En altres supòsits en què ho estableixi una llei, una disposició de caràcter general o un pla territorial o urbanístic.**

El Decret 343/2006, de 19 de setembre, que desenvolupa la Llei 8/2005, de 8 de juny, de protecció, gestió i ordenació del paisatge de Catalunya, regula el contingut dels estudis i informes d'impacte i integració paisatgística, estableix que aquests documents són l'instrument que ha de garantir la consideració dels impactes en el paisatge de certes actuacions, projectes d'obres o activitats.

2. OBJECTE

L'objecte del present EIIP és valorar l'Impacte i la Integració Paisatgística derivat a les instal·lacions necessàries a realitzar per donar el subministrament de gas natural al nucli de població de Castelló d'Empúries, del Terme Municipal de Castelló d'Empúries, comarca de l'Alt Empordà, de la part que afecta al Sòl No Urbanitzable (SNU) i Sòl Urbanitzable Delimitat (SUD), per sol·licitar l'informe favorable als organismes que s'escaigui, per tal de poder obtenir la pertinent llicència d'obres de l'Ajuntament de Castelló d'Empúries.

L'abast d'aquest estudi inclou part del traçat de la canalització i les vàlvules de línia necessàries, en SNU i SUD, per al subministrament al nucli de població de Castelló d'Empúries, del mateix Terme Municipal de Castelló d'Empúries. Amb la finalitat d'obtenir dels organismes oficials, la corresponent autorització.

3. NORMES I REFERÈNCIES

Per a la redacció d'aquest EIIP s'ha tingut en compte la següent normativa:

3.1. Normativa

- Decret 64/2014, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament sobre protecció de la legalitat urbanística.
- Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'Urbanisme.
- Decret legislatiu 1/2010, del 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme (TRLLU).
- Llei 3/2012, del 22 de febrer, de modificació de text refós de la Llei d'urbanisme, aprovat pel Decret legislatiu 1/2010, del 3 d'agost.
- Reial Decret 1434/2002, de 27 de desembre, pel que es regulen les activitats de transport, distribució, comercialització, subministrament i procediments d'autorització d'instal·lacions de gas natural.
- Llei 34/1998, de 7 d'Octubre, del Sector d'hidrocarburs, es definiran les condicions tècniques de les instal·lacions, règim d'explotació, categories d'emplaçament, prestacions del servei corresponent.
- Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Castelló d'Empúries. Aprovació definitiva en data de 15 de juliol de 2014 (DOGC 6664). Revisió i adaptació al vigent Text Refós de la Llei d'Urbanisme, d'acord a les determinacions introduïdes per la Llei 3/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres i la Llei 3/2012, del 22 de febrer, de modificació del Text Refós de la Llei d'Urbanisme, aprovat pel Decret Legislatiu 1/2010, del 3 d'agost.
- Pla Territorial Parcial de les Comarques Gironines. Aprovat definitivament pel govern de Catalunya en data de 14 de desembre de 2010 (DOGC 5735, de 15 d'octubre de 2010).

- Catàleg de Paisatge de les Comarques Gironines. Aprovat definitivament el 23 de novembre de 2010 per l'antic Departament de Política Territorial i Obres Públiques (Edicte de 30 de novembre de 2010, sobre Resolució d'aprovació definitiva del Catàleg de paisatge de les Comarques Gironines).

La relació de la normativa esmentada no pretén ser exhaustiva i en cap cas eximeix del compliment de qualsevol norma legal vigent que sigui d'aplicació.

3.2. Pla de gestió de qualitat

Per l'elaboració del present EIIP s'ha tingut en compte els següents procediments:

- MQ_07_E_PG_001_51 → Control de procés d'enginyeria.
- MQ_07_DEL_PG_000_71 → Procediment general de delineació.

4. SITUACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

L'emplaçament de la instal·lació es troba a:

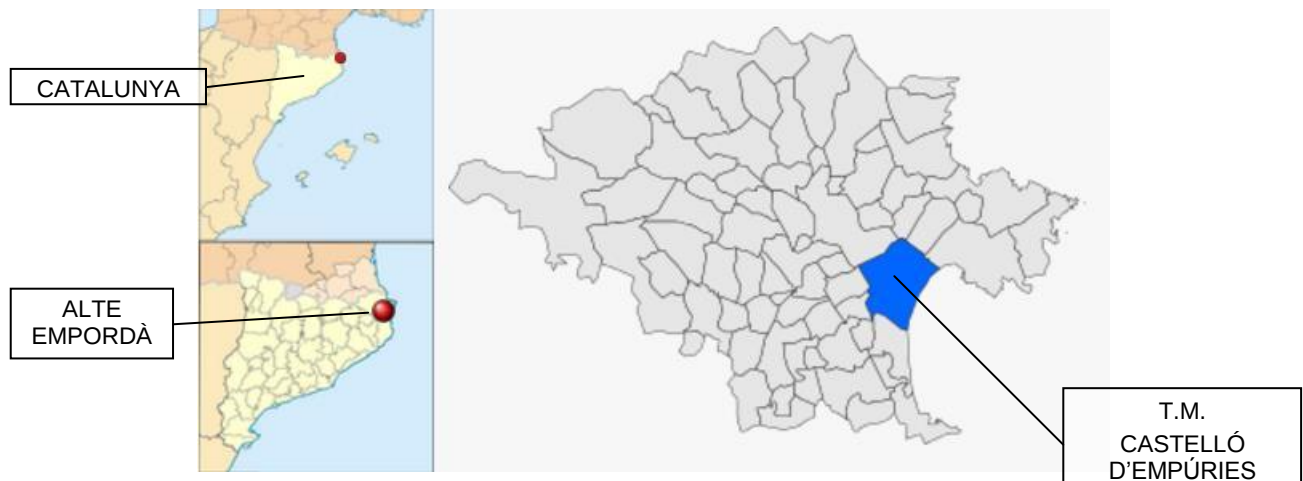
Terme Municipal de Castelló d'Empúries
17486 CASTELLÓ D'EMPÚRIES (Girona).

La zona afectada, en SNU i SUD, queda reflectida als plànols adjunts corresponents.

5. DESCRIPCIÓ DEL PAISATGE PREVI

5.1. Situació geogràfica.

A continuació s'indica la situació geogràfica de la població de referència de l'objecte del present estudi dins del municipi, del municipi dins la comarca, i de la comarca dins la Comunitat Autònoma de Catalunya.



Castelló d'Empúries és un municipi de la comarca de l'Alt Empordà, amb capital, actualment, a Castelló d'Empúries.

Està format pel nucli urbà i la urbanització d'Empuriabrava. Empuriabrava disposa d'una llarga platja i és una de les marines residencials més grans del món, amb uns 24 km de canals navegables i amb 5.000 embarcadors privats.

En els últims anys han sorgit també altres urbanitzacions com ara Mas Nou, que és a l'altre costat de la carretera de Roses, i queda separada d'Empuriabrava, i Castelló Nou que també resta separada, en aquest cas del nucli antic, per la mateixa carretera.

El Terme Municipal de Castelló d'Empúries té una extensió de 42,29 km² i està situat a 17 msnm, el municipi té una població de 10.784 (2016) amb una densitat de població de 255 hab./km². A l'estiu es multiplica la població a causa de la gran afluència de turistes, poden arribar a una població real d'uns 75.000 habitants

El terme de Castelló d'Empúries està situat sobre un turó d'uns 17 metres d'alçada al bell mig de la plana al·luvial, a la riba esquerra del riu La Muga i a uns 4 km del mar..

Aquest terme municipal és al sector sud-est de la seva comarca, i està envoltat per termes municipals, excepció del costat est i sud-est, que llinda amb el mar mediterrani.

5.2. Accessos existents

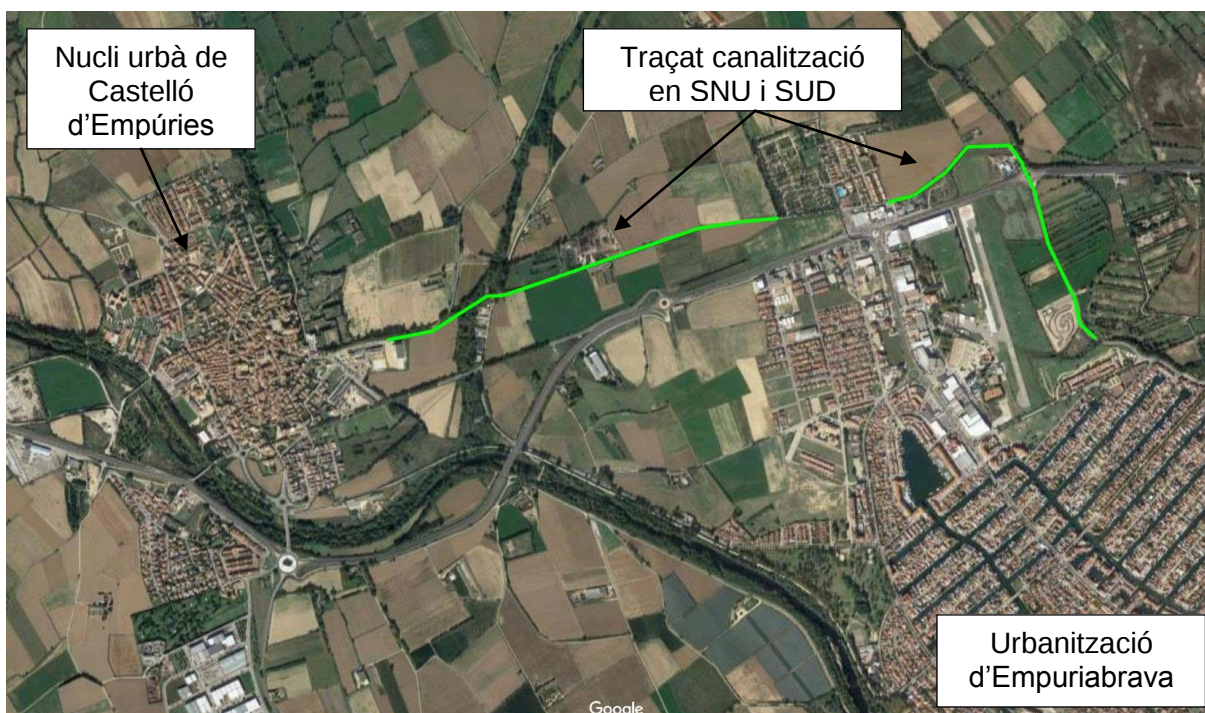
La carretera de Roses (C-260) la comunica amb el cap de comarca, Figueres (a 10 km), per on passen la carretera N-II i l'autopista AP-7, i amb la vila de Roses (a 10

km). Una línia regular d'autobusos comunica la vila amb els municipis d'aquest important eix comarcal. L'autobús

5.3. Factors de visibilitat

El traçat de la canalització es troba situat entre la urbanització d'Empuriabrava (connexió amb la canalització projectada) i el nucli urbà de Castelló d'Empúries (destinació de la canalització pel subministrament del gas natural).

El traçat de la canalització enterrada de gas natural, una vegada acabada l'obra, no hi haurà impacte visual. Aquest fet es considera una mesura d'integració paisatgística.



Vista aèria del traçat de la canalització de gas natural al seu pas pel SNU i el SUD.

5.4. Components i valors del paisatge

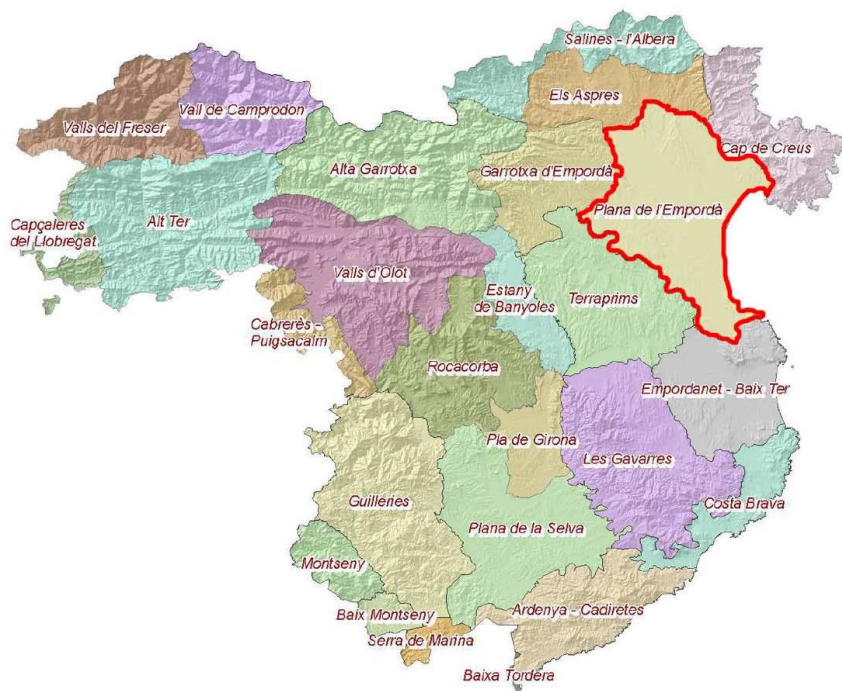
Unitats de paisatge

S'entén per unitat de paisatge les parts del territori amb un mateix caràcter paisatgístic i, per tant, amb una idiosincràsia diferenciada de la resta.

S'ha consultat el Catàleg de paisatge de les Comarques Gironines, elaborat per l'Observatori del Paisatge, lliurat a l'antic Departament de Política Territorial i Obres Públiques (Edicte de 30 de novembre de 2010, sobre Resolució d'aprovació definitiva del Catàleg de paisatge de les Comarques Gironines), per saber les unitats paisatgístiques de l'àmbit comarcal de la zona de l'Alt Empordà (on s'inclou el municipi on es pretén implantar l'objecte del present document)

Les unitats de paisatge de les Comarques Gironines són:

- 1 Alta Garrotxa
- 2 Ardenya-Cadiretes
- 3 Aspres
- 4 Alt Ter
- 5 Cabrerès-Puigsacalm
- 6 Cap de Creus
- 7 Costa Brava
- 8 Baix Tordera
- 9 Empordanet-Baix Ter
- 10 Estany de Banyoles
- 11 Garrotxa d'Empordà
- 12 Gavarres
- 13 Guillerries
- 14 Serra de Marina
- 15 Montseny
- 16 Pla de Girona
- 17 Plana de l'Empordà
- 18 Plana de la Selva
- 19 Rocacorba
- 20 Salines-l'Albera
- 21 Terraprim
- 22 Vall de Camprodon
- 23 Valls d'Olot
- 24 Valls del Freser
- 25 Baix Montseny
- 26 Capçaleres del Llobregat



La zona de les actuacions projectades de la xarxa de distribució es troba localitzada íntegrament a la unitat "17. Plana de l'Empordà"

La unitat de paisatge esmentada s'analitza tot seguit:

1. Comarca: Alt Empordà i Baix Empordà.

2. Superfície: 41.510,25 ha.

3. Municipis: La unitat inclou, parcialment o íntegrament, els municipis: Albons, Avinyonet de Puigventós, Bellcaire d'Empordà, Biure, Borrassà, Cabanes, Castelló d'Empúries, el Far d'Empordà, Figueres, Fortià, Garrigàs, Garriguella, la Tallada d'Empordà, l'Armentera, l'Escala, Llers, Masarac, Mollet de Peralada, Navata, Ordis, Palau de Santa Eulàlia, Palau-saverdera, Pau, Pedret i Marzà, Peralada, Pont de Molins, Pontós, Rabós, Riumors, Roses, Sant Climent Sescebes, Sant Miquel de Fluvià, Sant Pere Pescador, Santa Llogaia d'Àlguema, Siurana, Torroella de Fluvià, Torroella de Montgrí, Ventalló, Vilabertran, Viladamat, Vilafant, Vilajuïga, Vilamacolum, Vilamalla, Vilanant i Vila-sacra

4. Trets distintius:

- Gran plana agrícola oberta al mar i envoltada per un amfiteatre de muntanyes.
- Els rius Muga i Fluvià han reblert la plana de sediments al·luvials i han possibilitat la seva orientació agrària.
- Un potent eix d'infraestructures de comunicació constituït per l'autopista AP-7, la carretera N-II, el ferrocarril de la línia Barcelona-Portbou i el tren d'alta velocitat (TAV) travessa la plana pel sector més occidental.

- L'eix viari Figueres-Roses articula el sector nord de la plana al temps que al seu voltant es configura una de les àrees més dinàmiques pel que fa als desenvolupaments urbanístics.
- Litoral amb domini de les platges llargues i rectilínies en un sector de costa baixa que s'estén des de Roses fins a Sant Pere Pescador.
- Zona humida dels aiguamolls de l'Empordà, d'importància internacional i que figura en el conveni Ramsar de protecció de les aus.

5. Principals Valors en el paisatge:

- Els aiguamolls de l'Empordà.
- Els valors estètics i productius de les closes i altres patrons agrícoles.
- La xarxa de nuclis compactes i històricament ben integrats amb la matriu agrària de la plana.
- El valor històric dels paisatges d'Empúries.
- El valor simbòlic i identitari de la tramuntana.
- La xarxa de camins que relliga la plana agrícola.
- Els paravents de xiprers.
- El fons escènic del Canigó.

Paisatge i vegetació (Fauna i flora)

La plana pot ser diferenciada en dos sectors. Per una banda, l'estreta faixa litoral que s'estén des de Roses fins a l'Escala, on la línia de costa manté en alguns sectors el cordó dunar i s'hi conserven petites llacunes i espais d'aiguamolls. Per l'altra, la plana interior, on els dipòsits al·luvials fan que sigui de molt bona qualitat per al conreu. També s'inclou la plana de transició cap a la unitat Empordanet- Baix Ter i coneguda com el corredor d'Albons.

La franja litoral es caracteritza per ser una àrea de gran interès ecològic per la presència de flora i fauna d'ambients dunars, llacunars i salobres. En el passat la zona d'aiguamolls havia estat molt gran, però va patir un procés secular de reducció, anomenat bonificació, per tal d'augmentar la superfície de conreus. En les darreres dècades la construcció d'urbanitzacions i nuclis residencials fruit de la importància turística del territori han contribuït a la reducció de les zones humides.

Les mostres més representatives dels paisatges d'aiguamolls i de tota la varietat d'ambients halòfils i d'aigües dolces se situen dins el que és l'espai protegit més important de la plana empordanesa: el parc natural dels Aiguamolls de l'Empordà, d'unes 5.000 ha de superfície, i conegut per la gran varietat d'aus, tant nidificants com de pas que hostatja, aspecte que ha portat a ser considerat com una de les àrees ornitològiques més importants del litoral català.

Les closes, prats naturals utilitzats com a pastures i limitats per recs i estretes franges de vegetació arbòria, representen per la seva singularitat un dels elements del paisatge més característic de la faixa litoral.

La plana interior, per l'extensió que ocupa i per la importància que hi prenen els conreus, esdevé el paisatge més característic de la Plana de l'Empordà. Els camps són de regadiu a les àrees properes als rius i una densa xarxa de recs i sèquies permet que l'aigua arribi a cada terrós. En determinats sector com a prop de

Vilatenim, els camps estan tancats per estretes fileres d'arbres entre els que destaquen els de ribera com salzes (*Salix alba*) i freixes (*Fraxinus angustifolia*). A les àrees més allunyades dels cursos d'aigua els camps són de secà i a vegades estan resguardats de la forta tramuntana per tanques constituïdes per estretes fileres de xiprers. En alguns punts hi romanen encara algunes mostres dels antics estanys interiors que ocupaven les cubetes i les petites depressions, actualment dessecats i convertits en conreus o en prats de dall com en els casos de l'estany de Vilacolum–Siurana o el del Far – Fortià. La zona coneguda com el corredor d'Albons també es caracteritza per ser una plana agrícola de gran interès. La seva particularitat rau en el fet de quedar delimitada pel massís del Montgrí i la serra de Ventalló i per incloure l'antic estany de Bellcaire, actualment ocupat per arrossars i camps de fruiters.

Hidrologia

La Muga i el Fluvià junt amb la seva xarxa d'afluents i cursos menors han estat els agents principals del rebliment sedimentari de la plana. La Muga recull les aigües de diversos tributaris com el Manol, la riera d'Àlguema, el Llobregat i l'Orlina. El Manol neix a les immediacions de Lliurona i es troba amb la Muga a l'alçada de Vilanova de la Muga. Un altre curs menor és la riera de Galligants o de Figueres, que travessa tot el casc urbà de Figueres en un traçat que està soterrat des de mitjans del segle XIX, i desemboca a la Muga a l'alçada de l'aiguabarreig amb el Manol. El riu Fluvià segueix un curs caracteritzat per un traçat meandriforme i per la presència de braços morts i illes fluvials. Més al sud encara es troba el rec del Molí, un curs d'aigua que prové del riu Ter. La xarxa fluvial principal és completada per un complex sistema de recs que drenen la plana i rieres que davallen dels turons, pujols i serralades circumdants.

Geologia i geomorfologia

Des d'una perspectiva morfològica i paisatgística la Plana de l'Empordà està disposada com un gran amfiteatre obert al mar. Les serres de l'Albera i de Rodes, la tanquen pel nord, el massís del Montgrí pel sud i les muntanyes de la Garrotxa d'Empordà i de l'Alta Garrotxa ho fan per l'oest. Aquestes serres constitueixen les principals visuals i els fons escènics de la Plana de l'Empordà.

L'origen de la plana és una depressió tectònica de formació recent, produïda per una sèrie de línies de falla esglaonades succeïdes a final del Terciari i situades en el contacte amb els estreps dels relleus muntanyosos que l'envolten. On els blocs de la depressió es troben més enfonsats, el sòcol paleozoic es troba a uns 2000 o 2500 m de profunditat.

Els dipòsits al·luvials quaternaris són els materials principals del rebliment de la depressió de l'Empordà. En alguns sectors, com a la plana que s'estén a l'est de Figueres, els dipòsits de materials propis d'aquesta edat geològica constitueixen diverses terrasses i els cursos fluvials, amb els seus escarpaments, les fan ben visibles.

Intercalats amb aquests dipòsits hi ha acumulacions lineals de sorres de mida de gra mitjà i mitjà-groller que solquen la plana al·luvial. El seu gruix pot assolir els 7-8 m i s'interpreten com a lleres fluvials fòssils, també d'edat holocena. Nuclis de població com Palol s'emporten a sobre d'aquestes acumulacions.

Altres dipòsits detrítics d'edat pliocènica i amb una composició semblant: argiles amb intercalacions de sorres i graves, es localitzen al sector nord-oriental. Aquests

materials afloren a les proximitats de Sant Climent Sescebes i Peralada, i s'estenen vers el sud i sud-est fins a les proximitats de Castelló d'Empúries. Nuclis com Peralada, Marzà, Castelló d'Empúries i bona part de Vilanova de la Muga se situen a sobre d'aquests dipòsits.

El punt de discontinuïtat entre la plana al·luvial i els relleus de la Garrotxa d'Empordà el constitueix, a grans trets, l'anomenada falla del Llobregat que segueix una direcció nord nord-oest a sud sud-oest, i s'estén des de la Jonquera cap a Figueres i més al sud amb un traçat similar al de la N-II. Aquesta línia de falla posa en contacte els materials al·luvials holocens de la plana amb els sediments mesozoics i eocènics de les muntanyes de la Garrotxa d'Empordà.

La horitzontalitat i l'escàs pendent és el tret característic del relleu, tan sols, molt aïlladament, es destaca algun petit pujol d'edat pliopleistocènica que hi emergeix com és el cas del turó on se situa el poble del Far d'Empordà.

Les alçades oscil·len entre el nivell del mar a la costa i els poc més de 140 m al turó d'Ermadàs, a Garrigàs. Només al sud de la Plana de l'Empordà, petites serres com les de Valldavià i Ventalló enllacen, sense solució de continuïtat, amb els Terraprims i la plana del Baix Ter. La costa és baixa, sorrenca, amb una platja oberta de gairebé setze quilòmetres de longitud. En aquest àmbit la presència d'aiguamolls litorals indica que el procés de rebliment de la plana encara no ha finalitzat.

Clima

El clima de Castelló d'Empúries és mediterrani a causa de la seva proximitat amb el mar i per la seva ubicació geogràfica.

El clima és mediterrani humit amb influència marina, amb diferències segons la situació topogràfica, en especial l'altitud.

Les temperatures mitjanes se situen entorn dels 14-16 °C a gairebé tota la comarca amb màximes a les terres litorals. Als sectors enlairats de les serres pirinenques les temperatures són força més baixes.

Les precipitacions varien força del litoral a les muntanyes interiors. Prop la costa cau una mitjana anual entorn dels 600 mm. A mesura que ens endinsem cap a l'interior les precipitacions són més copioses. Als vessants muntanyosos de l'extrem occidental de la comarca cauen més de 1000 mm. de mitjana anual. L'estació més plujosa és normalment l'hivern, excepte la franja costanera, on l'estiu és molt sec. La tardor i primavera solen ser estacions plujoses i humides arreu. A la muntanya l'estiu és molt plujós.

És precisament l'estiu l'estació en què hi ha més contrast entre la plana i la muntanya. Mentre a la plana plou poc i fa molta calor, a l'Albera, a les Salines i al Puig de Bassegoda plou força i la boira cobreix sovint els seus cims.

Però a l'Empordà i molt especialment a l'Alt Empordà l'element més característic del clima és la tramuntana. La tramuntana és un vent sec i més aviat fred. Bufa amb molta intensitat i violència, sobretot els mesos de novembre a març. És un vent que prové del nord o nord-oest. Bufa fort pel sector oriental dels Pirineus i planes properes, com el Rosselló i l'Empordà. La tramuntana també afecta al nord de l'illa de Menorca. La tramuntana assoleix tal violència que dificulta les activitats normals dels homes. No és còmode caminar bufant la tramuntana. Fins és capaç de tombar

vehicles i embarcacions, i trencar i arrencar arbres i teulades. Amb tramuntana forta és molt perillós navegar, i els pescadors esperen arrecerats a l'abric dels ports o d'una cala. Els pagesos protegeixen els conreus amb llargues i espesses fileres de xiprers que els fan de pantalla. El vent de garbí és el vent propi de l'estiu.

Zones protegides

La zona on es pretén instal·lar el traçat previst de la canalització de gas natural, en SNU i SUD, no queda dins de cap zona del Pla d'Espais d'Interès Natural ni de la Xarxa Natura 2000.

6. PROPOSTA

6.1. Descripció de la proposta

El Projecte es troba, en la seva totalitat, a la Comunitat Autònoma de Catalunya, afectant a la població de Castelló d'Empúries, del mateix Terme Municipal de Castelló d'Empúries, comarca de l'Alt Empordà (Girona).

La proposta es basa en la instal·lació de la canalització soterrada de gas natural, per donar servei al nucli de població esmentat. La pressió de distribució de la canalització de gas serà a MOP 4 bar. La longitud total d'aquesta canalització en SNU i SUD serà de 3.238 metres, un cop finalitzada l'obra, la canalització quedarà totalment enterrada sense ser visible.

El subministrament de gas natural a la instal·lació projectada es realitzarà mitjançant xarxa de distribució amb Pressió Màxima d'Operació MOP 4 bars, que connecti amb la xarxa projectada, al límit entre el Sòl Urbà (SU) i el Sòl No Urbanitzable (SNU), situat al carrer Tordera d'Empuriabrava.

A partir d'aquesta connexió amb la xarxa projectada, la canalització de PE de Ø160 mm a MOP 4 bars seguirà direcció nord, creuant mitjançant perforació dirigida la C-260, fins a connectar amb el camí Antic de Roses. Un cop al camí Antic de Roses, seguirà en direcció Oest per aquest fins a arribar al nucli de població de Castelló d'Empúries.

La xarxa de distribució de gas natural que afecta al SNU i SUD, serà de polietilè de i Ø160 mm i Ø110 mm.

Per a l'execució de la canalització enterrada es preveu l'execució de rases a cel obert, perforació dirigida per l'encreuament de la C-260 i rases a cel obert amb protecció de llast de formigó i materials pesants no arrosegables per als encreuaments als regs. Un cop feta la instal·lació es taparan les rases utilitzant les terres extretes i és refarà al seu estat original. Una vegada finalitzada aquesta obra l'impacte visual final del traçat serà gairebé nul.

L'impacte visual d'aquestes nous elements a instal·lar a la zona serà nul. Com s'ha indicat hi ha una reglamentació que exigeix el seu compliment normatiu. Tanmateix,

es tindran en compte els requeriments que els organismes competents en la matèria puguin determinar.

A continuació es presenta un reportatge fotogràfic en SNU i SUD del traçat de la canalització.



*Encreuament al Torrent i paral·lelisme del
Rec dels Salins.*



*Cata de llançament de la perforació dirigida
per l'encreuament de la C-260.*



Encreuament C-260.



*Cata de recepció de la perforació dirigida per
l'encreuament de la C-260*



Encreuament canals de rec.



Camí Antic de Roses.



Camí Antic de Roses.



Camí Antic de Roses.



Camí Antic de Roses.



Camí Antic de Roses. Arribant al nucli urbà de Castelló d'Empúries.

6.2. Fragilitat paisatgística

L'aspecte mediambiental més destacable que pot patir alguna modificació durant l'execució de les obres és el tema del soroll. Aquest aspecte no tindrà un efecte negatiu ni a la fauna ni a la població de la zona degut a que serà en un temps de curta durada i de baixa intensitat.

Pel que fa a la instal·lació de canonada, el paisatge no veurà alterat els seus valors i el seu caràcter per l'efecte produït per l'actuació proposada. La fragilitat paisatgística en relació a la proposta plantejada és gairebé nul·la doncs, un cop finalitzada l'obra, aquesta quedarà totalment enterrada.

6.3. Impacte mediambiental del producte

La composició química del gas natural es la raó de la seva àmplia acceptació com el més net dels combustibles fòssils. La major relació hidrogen/carboni a la seva composició (majoritàriament metà CH_4), fa que, per unitat d'energia produïda, la seva combustió emeti un 25% menys de diòxid de carboni (CO_2) que la dels productes petrolífers i un 40% menys que la del carbó.

6.4. Impacte mediambiental durant l'execució de les obres

Cal remarcar que l'impacte ambiental que produeixen aquestes instal·lacions es redueix tan sols durant el període material de la construcció, essent doncs molt acotada en el temps la incidència en el medi ambient, donat que, un cop acabades les obres, totes les instal·lacions quedaran soterrades, essent per tant quasi nul·l l'impacte de les mateixes.

Pels residus generats durant l'execució de l'obra es procedirà a la gestió de les runes d'acord amb les ordenances municipals i segons el Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya, 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. Les runes generades durant l'execució de l'obra seran tractades degudament per un gestor autoritzat de runes i inscrit dins el Registre de gestors de residus d'enderrocs de l'Agència de Residus.

Durant l'execució de les obres estan previstes diferents intervencions amb afectació sobre el medi ambient (contaminació acústica, pols,...). Caldrà tenir en compte les especificacions que es rebin des dels Organismes així com d'altres mesures que es proposin.

El traçat previst de la canalització de gas natural evita, en tot moment, l'afectació sobre l'arbrat existent.

6.5. Mesures minimitzadores

Aquest tipus de mesures van dirigides a pal·liar les afeccions que es produeixen, en la mesura del possible.

Vibracions i soroll

Reducció dels nivells de soroll i vibracions:

- S'utilitzaran, en la mesura del possible, equips de baix nivell sonor. Tanmateix, s'utilitzaran únicament en equips que compleixin la legislació relativa a l'emissió sonora i de vibracions (R.D 212/2002 de 22 de Febrer, per la que es regulen les emissions sonores en l'entorn degudes a determinades màquines d'ús a l'aire lliure). Els equips utilitzats disposaran de marcat CE, indicant el nivell de potència acústica garantit i declaració CE de conformitat quan així ho estableixi el RD.
- Es realitzarà un manteniment adequat dels equips.
- Es respectarà, en la mesura del possible, els horaris nocturns a les poblacions.
- Es calçaran les planxes en passos de tràfic rodant.
- El disseny dels AR, ER i ERM, així com els espessors especials de canonades i accessoris que conformen les mateixes, ja tindrà en compte els requisits de seguretat relatius a ventilacions, descàrregues de les vàlvules de seguretat, etc...
- Ús de reguladors de baix nivell sonor.
- Instal·lació de silenciadors de sortida dels reguladors.
- Insonorització d'armaris, recintes i sortides de ventilació.
- Com a criteri general, el nivell sonor mesurat a 2 metres de l'estació funcionant a màxim cabal, no superarà els 40 dB sobre el soroll de fons. Els equips destinats a municipis on s'apliquen ordenances més restrictives es dissenyaran en conseqüència de manera que les respectin.
- Mesuraments en obra de construcció i reparació de xarxes.
- El Departament de Medi Ambient de Gas Natural realitzarà, cada cinc anys, un estudi de soroll en obres de canalització a través d'una empresa especialitzada, on el s' especificaran els resultats de les mesures efectuades.
- Els Responsables de Qualitat i Medi Ambient de procés de les unitats que realitzen obres de canalització, realitzaran un anàlisi de l'esmentat estudi, per

comprovar si les mesures compleixen amb els nivells màxims permesos segons la legislació vigent a la zona. De no ser així, en funció de les opcions tecnològiques disponibles en aquest moment, es definiran propostes de millora o actuacions al respecte.

- Mesuraments en Estacions de Regulació i Mesura.
- Gestió i Manteniment de Xarxes i Escomeses mantindrà actualitzat un inventari d'ERM's de l'àmbit de GND, en el qual s'especifiquen les característiques de disseny i localització.
- El Responsable de Qualitat i Manteniment, Urgències i Connexions AP, en base a l'esmentat inventari, agruparà les instal·lacions en conjunts de similars característiques i funcionament, amb l'objecte de facilitar la identificació d'aspectes mediambientals.
- Els esmentats mesuraments s'efectuaran en el període de màxima emissió i tindran caràcter anual, excepte quan l'aspecte deixi de ser significatiu, en aquest cas, no es faran més mesuraments, o quan s'hagi canviat d'instal·lació, maquinària, procés o modificacions estructurals del centre, que puguin donar lloc a un increment dels nivells de immersió.
- Per a la realització dels mesuraments, el Responsable de Qualitat, contactarà amb una empresa acreditada com a entitat d'inspecció. Posteriorment el Responsable de Qualitat, comprovarà si les mesures compleixen amb els nivells màxims permesos segons la legislació vigent a la zona. En cas d'incompliment per part de GN dels límits marcats per la legislació, s'obrirà una no conformitat.

Afecció al trànsit

Per al traçat que discorre per camins, el contractista haurà de col·locar, mantenir, reposar i traslladar tota la senyalització, passos provisionals i elements de seguretat que dicta la legislació vigent i les Ordenances Municipals en el moment de l'execució de les obres, tant per a la senyalització de les obres com per als desviaments del trànsit i protecció, i els elements que eventualment poguessin sol·licitar els organismes interessats.

Quan es treballi en carreteres, camins, etc..., es mantindran dia i nit totes aquelles senyals destinades a protegir a les persones de qualsevol accident derivat de l'afectació, i advertir als conductors de l'obstrucció existent, havent de comptar sempre amb l'autorització escrita prèvia dels organismes competents en cada cas.

Afeccions a Patrimoni Cultural Històric

Quan es prevegi que en la localització de l'obra pugui existir afecció a Patrimoni Cultural Històric, es consultarà prèviament a l'Ajuntament al començament de les obres, per prendre les mesures necessàries per tal de minimitzar l'impacte.

Abocaments i Residus

Per evitar la contaminació del sòl, les tasques de manteniment de la maquinària, es realitzaran a les zones previstes per a tal cosa. En cas que es produeixi un vessament accidental de substàncies perilloses per l'avaria de la maquinària, es procedirà ràpidament a la retirada del sòl contaminat, essent aquest gestionat com un residu tòxic i perillós. Tanmateix, seran retirats els vehicles o maquinària fins a la seva reparació.

Els productes químics i/o perillosos que s'utilitzin a l'obra, estaran envasats en recipients estables, resistents i correctament etiquetats per a la seva fàcil identificació.

S'extremaran les precaucions als treballs que es realitzin prop de lleres per evitar la caiguda de materials o productes al mateix, havent de mantenir, en tots els casos, l'obra en perfecte estat d'ordre i neteja.

S'evitarà l'obstrucció de possibles cursos d'aigua o del vessament superficial.

En el cas de produir-se un vessament, s'actuarà segons s'indica a la fitxa de dades de seguretat del producte, es tindran en compte totes les mesures de prevenció de riscos que estiguin establerts a tal efecte i també s'haurà de:

- Actuar per evitar que continuï produint-se el vessament.
- No netejar els vessaments amb aigua.
- Retirar, quant abans millor, els vessaments sòlids produïts a l'exterior de les instal·lacions, per evitar que es puguin barrejar amb aigua o ser dispersats pel vent.
- Gestionar adequadament els residus resultants de la recollida del vessament.

Amb la finalitat de deixar la zona totalment neta, es retiraran totes les desfetes de construccions realitzades.

Els residus es valoritzaran, es reutilitzant al màxim que es pugui. Tots els que no es puguin reutilitzar, es portaran a l'abocador d'inerts a través d'un gestor autoritzat, segons es concreta en el punt del present document "Gestió de residus de construcció i demolició".

Emissions

Es minimitzarà, aplicant regs, l'emissió de partícules sòlides sedimentables a les zones més exposades al vent, a les àrees d'apilament de materials i a totes les zones on es realitzin moviment de terres.

S'evitaran les emissions excessives de gasos a l'atmosfera, tenint en perfecte estat de manteniment tota la maquinària.

Quan s'hagin de realitzar proves amb màquines que emetin radiacions ionitzants, aquestes es realitzaran amb les proteccions col·lectives adequades.

7. JUSTIFICACIÓ DE LA COMPATIBILITAT DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

El servei de gas natural té la condició de servei d'Utilitat Pública reconegut per la Llei.

Segons **l'article 59.4** de la Llei 34/1998 *"les xarxes de distribució comprendran els gasoductes amb pressió màxima de disseny igual o inferior a 16 bars i aquells altres que, amb independència de la seva pressió màxima de disseny, tinguin per objecte conduir el*

gas a un únic consumidor partint d'un gasoducte de la xarxa bàsica o de transport secundari”.

Així doncs, la canonada de gas natural prevista té la consideració de xarxa de distribució a efectes del que especifica la Llei 34/1998.

Segons **l'article 103.1 apartat c)** de la Llei 34/1998, les instal·lacions que es descriuen a l'article, entre d'altres, les instal·lacions de distribució de gas natural són declarades d'Utilitat Pública a efectes d'expropiació forçosa i exercici de servitud de pas.

Segons **l'article 92.2** del Capítol V dels Drets d'ocupació del domini públic, expropiació forçosa, servituds i limitacions de propietat del Reial Decret 1434/2002 de 27 de desembre:

Article 92. Reconeixement d'utilitat pública.

2. Els titulars d'autoritzacions de construcció, ampliació i modificació d'instal·lacions de transport i distribució de gas natural per canalització gaudiran del benefici d'expropiació forçada i ocupació temporal dels béns i drets que exigeixin les instal·lacions i serveis necessaris, així com la servitud de pas i limitacions de domini, en els casos en què sigui precís per vies d'accés i línies de conducció de gas i instal·lacions auxiliars necessàries pel seu funcionament, tals com instal·lacions de subministrament elèctric, protecció catòdica, telecomandament i teleprocés i distribució de gas, incloses les necessàries per atendre la vigilància, conservació i reparació de les instal·lacions. Tot això, de conformitat amb el disposat a l'article 103, de la Llei 34/1998, de 7 d'octubre del Sector d'Hidrocarburs.

Segons les Normes Subsidiàries del planejament del municipi afectat, els terrenys per on discorrerà el traçat de la canalització, estan classificats com a **Sòl No Urbanitzable i Sòl Urbanitzable Delimitat**.

Totes les instal·lacions es construiran amb prèvia obtenció de les corresponents llicències municipals i la d'altres organismes afectats.

El present Estudi d'Impacte i Integració Paisatgística respecta el Planejament Urbanístic vigent del Terme Municipal.

En concret, el present Estudi d'Impacte i Integració Paisatgística respecta els planejaments vigents següents:

- Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Castelló d'Empúries. Aprovació definitiva en data de 15 de Juliol de 2014 (DOGC 6664). Revisió i adaptació al vigent Text Refós de la Llei d'Urbanisme, d'acord a les determinacions introduïdes per la Llei 3/2011, del 27 de Juliol, de mesures fiscals i financeres i la Llei 3/2012, del 22 de Febrer, de modificació del Text Refós de la Llei d'Urbanisme, aprovat pel Decret Legislatiu 1/2010, del 3 d'Agost..
- Pla Territorial Parcial de les Comarques Gironines. Aprovat definitivament pel govern de Catalunya en data de 14 de Desembre de 2010 (DOGC 5735, de 15 d'Octubre de 2010).
- Catàleg de Paisatge de les Comarques Gironines. Aprovat definitivament el 23 de novembre de 2010 a l'antic Departament de Política Territorial i Obres Públiques (Edicte de 30 de novembre de 2010, sobre Resolució d'aprovació definitiva del Catàleg de paisatge de les Comarques Gironines).

7.1. Justificació de la necessitat de la iniciativa i l'oportunitat i conveniència en relació als interessos públics d'aquest Pla d'actuació (art. 97.1 del DL 1/2010).

Les explicacions contingudes en aquesta memòria, justifiquen la conveniència i l'oportunitat d'aquest EIIP, d'implantació de la xarxa de distribució per el subministrament de gas natural al nucli de població de Castelló d'Empúries, i les seves instal·lacions auxiliars, en SNU i SUD al Terme Municipal de Castelló d'Empúries, que cobreixi les necessitats d'aquest servei, fins a la data, inexistent.

La necessitat de redacció d'aquest EIIP, deriva de l'aplicació de la normativa urbanística vigent.

Segons el registre cadastral de béns i immobles, els trams per on pretén transcorrer el traçat de la canalització de gas natural tenen les següents referències cadastrals:

1) Arrencada d'Empuriabrava (SUD).

a. Dades del Bé Immobile:

- Referència cadastral → 17052A005090230000UB.
- Localització → Polígon 5, Parcel·la 9023, DESCOMPTE Castelló d'Empúries (Girona).
- Classe → Sòl Urbanitzable Delimitat.
- Ús → Agrari (Via de comunicació de domini públic).

2) Encreuament Carretera C-260.

a. Dades del Bé Immobile:

- Referència cadastral → 17052A002090040000UL.
- Localització → Polígon 2, Parcel·la 9004, DESCOMPTE Castelló d'Empúries (Girona).
- Classe → Sòl No Urbanitzable.
- Ús → Agrari (Via de comunicació de domini públic).

3) Inici Camí Antic de Roses.

a. Dades del Bé Immobile:

- Referència cadastral → 17052A002000290000U.
- Localització → Polígon 2, Parcel·la 29, PLA DE ROSES Castelló d'Empúries (Girona).
- Classe → Sòl No Urbanitzable.
- Ús → Agrari.

4) Camí Antic de Roses.

a. Dades del Bé Immobile:

- Referència cadastral → 17052A002090090000UK.
- Localització → Polígon 2, Parcel·la 9009, DESCOMPTE Castelló d'Empúries (Girona).
- Classe → Sòl No Urbanitzable.
- Ús → Agrari (Via de comunicació de domini públic).

5) Camí Antic de Roses.

a. Dades del Bé Immoble:

- Referència cadastral → 17052A002090100000UM.
- Localització → Polígon 2, Parcel·la 9010, DESCOMPTE Castelló d'Empúries (Girona).
- Classe → Sòl No Urbanitzable.
- Ús → Agrari (Via de comunicació de domini públic).

6) Encreuament c/ Marin.

a. Dades del Bé Immoble:

- Referència cadastral → 17052A002090350000UP.
- Localització → Polígon 2, Parcel·la 9035, DESCOMPTE Castelló d'Empúries (Girona).
- Classe → Sòl No Urbanitzable.
- Ús → Agrari (Via de comunicació de domini públic).

7) Fi del Camí Antic de Roses.

a. Dades del Bé Immoble:

- Referència cadastral → 17052A002090010000UG.
- Localització → Polígon 2, Parcel·la 9001, DESCOMPTE Castelló d'Empúries (Girona).
- Classe → Sòl No Urbanitzable.
- Ús → Agrari (Hidrografia natural, riu, llac, torrent).

8) Arribada a Castelló d'Empúries (Fi del SNU).

a. Dades del Bé Immoble:

- Referència cadastral → 17052A016090170000UZ.
- Localització → Polígon 16, Parcel·la 9017, DESCOMPTE Castelló d'Empúries (Girona).
- Classe → Sòl No Urbanitzable.
- Ús → Agrari (Via de comunicació de domini públic).

A l'apartat Annexos, s'adjunten les fitxes d'informació cadastral.

Com es pot veure en els plànols corresponents, el traçat de la canalització, es troba situada en sòl classificat i qualificat, segons el Planejament d'Ordenació Urbanístic Municipal vigent, com a:

- Sòl Urbanitzable Delimitat:
 - Sistema Viari. Eixos estructurants → Clau SX1 (642 m).
- Sòl No Urbanitzable:
 - Sistema Viari. Eixos estructurants → Clau SX1 (517 m).
 - Sistema Viari. Altre Viari en SNU → Clau SX3 (640 m).
 - Sistema Viari. Vialitat de trànsit restringit en SNU → Clau SX3 (1.439 m).

Pel que fa al decret 64/2014, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament sobre protecció de la legalitat urbanística, segons el seu article 47 s'indica que:

Aprovació d'un Projecte d'Actuació Específica.

47.1 *Excepte quan l'aprovació d'un pla especial urbanístic sigui preceptiva d'acord amb l'article 46, és exigible l'aprovació d'un Projecte d'Actuació Específica per poder atorgar llicències urbanístiques en sòl no urbanitzable i sòl no urbanitzable no delimitat quan facin referència a algun dels actes d'ús del sòl i d'implantació o reutilització d'obres següents:*

a) *Les actuacions específiques d'interès públic a què fa referència l'article 47.4 de la Llei d'Urbanisme.*

(...)

Per al Sòl No Urbanitzable, el Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, qual s'aprova el Text refós de la Llei d'Urbanisme, estableix en el **punt 4** del seu **article 47** que:

4. *El sòl no urbanitzable pot ésser objecte d'actuacions específiques per destinar-los a les activitats o els equipaments d'interès públic que s'hagin d'emplaçar en el medi rural. A aquest efecte són d'interès públic:*

(...)

d) *Les instal·lacions i les obres necessàries per a serveis tècnics com les telecomunicacions, la infraestructura hidràulica general, les xarxes de subministrament d'energia elèctrica, d'abastament i subministrament d'aigua i de sanejament, el tractament de residus, la producció d'energia a partir de fons renovables i altres instal·lacions ambientals d'interès públic.*

Atès que la implantació d'aquesta infraestructura estaria dins el **punt 4d** de l'**article 47** del Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'Urbanisme, caldria la prèvia tramitació del corresponent PAE abans de la seva instal·lació.

Totes les instal·lacions es construïran amb prèvia obtenció de les corresponents llicències municipals i la d'altres organismes afectats.

El present EIIP respecta el Planejament d'Ordenació Urbanística vigent del Terme Municipal.

En concret, respecta els Planejaments d'Ordenació Urbanística vigents següents:

- Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Castelló d'Empúries. Aprovació definitiva en data de 15 de Juliol de 2014 (DOGC 6664). Revisió i adaptació al vigent Text Refós de la Llei d'Urbanisme, d'acord a les determinacions introduïdes per la Llei 3/2011, del 27 de Juliol, de mesures fiscals i financeres i la Llei 3/2012, del 22 de Febrer, de modificació del Text Refós de la Llei d'Urbanisme, aprovat pel Decret Legislatiu 1/2010, del 3 d'Agost..
- Pla Territorial Parcial de les Comarques Gironines. Aprovat definitivament pel govern de Catalunya en data de 14 de Desembre de 2010 (DOGC 5735, de 15 d'Octubre de 2010).
- Catàleg de Paisatge de les Comarques Gironines. Aprovat definitivament el 23 de novembre de 2010 a l'antic Departament de Política Territorial i Obres Públiques (Edicte de 30 de novembre de 2010, sobre Resolució d'aprovació definitiva del Catàleg de paisatge de les Comarques Gironines).Coherència amb el POUM vigent de Castelló d'Empúries.

Segons el Planejament d'Ordenació Urbanística Municipal vigent al que afectem, les disposicions generals de les classificacions les quals es veuen afectades per el traçat de la canalització en SNU i SUD, s'estructuren i es desenvolupen de la següent forma:

TÍTOL SEGON. RÈGIM URBANÍSTIC DEL SÒL

CAPÍTOL I. ESTRUCTURA I INSTRUMENTS DEL POU M

Article 75. Classificació del sòl

(...)

1. *Tot el terme municipal de Castelló d'Empúries resta classificat en alguna de les classes de sòl següents:*

(...)

- Sòl no urbanitzable (SNU).
- Sòl urbanitzable delimitat (SUD).

(...)

2. *la conversió definitiva del sòl urbanitzable delimitat en sòl urbà s'operarà mitjançant l'execució del corresponent Pla parcial, a mesura que es realitzin tots els elements d'urbanització exigits pel mateix.*

(...)

4. *En el sòl no urbanitzable s'estableixen les diferents tipologies, pel que fa a sòl no apte per llur transformació, d'especial protecció, etc. d'acord amb el TRLUC, la LS i el seu text refós i la normativa sectorial aplicable.*

Article 76. Plans d'ordenació: figures de planejament i gestió urbanística en desenvolupament del present Pla d'ordenació urbanística municipal

1. *En sòl urbanitzable, els Plans parcials urbanístics (PPU) tenen per objecte el desenvolupament del planejament urbanístic general per als sectors de sòl urbanitzable delimitat, i contenen totes les determinacions pertinents per a l'ordenació urbanística detallada dels sectors que abasten de conformitat amb el règim del sòl urbanitzable. El seu contingut, abast i documentació serà el que determinen els articles 65 i 66 del TRLUC.*

(...)

Article 77. Estructura del territori i sistemes

1. *L'estructura general i el model del territori definida en aquest Pla d'ordenació urbanística municipal, està integrada pels següents elements:*

- a) *Sistemes generals de comunicació.*
- b) *Espais lliures destinats a parcs urbans, zona verda i parcs forestals.*

(...)

3. *Els sistemes locals complementen l'estructura general del territori a nivell local, pels següents elements determinants del procés urbà:*

- a) *Sistema viari local.*
- b) *Espais lliures, parcs i jardins públics i Àrees de lleure i expansió.*

(...)

Article 78. Qualificació del sòl

1. *Per la seva funció d'ordenació del territori el Pla qualifica el sòl en sistemes i zones.*
2. *Els sòls qualificats com sistemes ho són pel seu destí a objectius de caràcter col·lectiu i d'interès general, i configuren l'estructura general i el model del territori.*

(...)

4. *El Pla qualifica les zones en els sòls urbans i urbanitzables i els sistemes en tots els règims de sòl.*

(...)

Segons el Planejament d'Ordenació Urbanística Municipal vigent, per el traçat previst de la canalització de distribució de gas, afectem a sòls classificats com a SNU i SUD, i qualificats com a Sistemes viaris (Clau SX1, SX3 i Xr SNU) i, indirectament, al Sistema Hidrogràfic (Clau H).

Tot seguit es justificarà la implantació de la infraestructura, objecte del present projecte, d'acord amb el Planejament d'Ordenació Urbanística Municipal vigent, segons els paràmetres que regulen la classificació i cada qualificació de sòl.

7.1.1. Justificació urbanística en Sòl No Urbanitzable (SNU)

Les disposicions generals de la regulació del SNU del POUM vigent del Terme Municipal, es desenvolupen de la següent forma:

TÍTOL QUART. REGULACIÓ DEL SÒL NO URBANITZABLE

CAPÍTOL I. DISPOSICIONS GENERALS

Article 159. Condicions d'usos

- 1. No es permetran d'altres activitats que les agrícoles, ramaderes i forestals, les quals s'hauran d'ajustar tothora a les disposicions generals i les específiques de cadascun dels tipus de sòl no urbanitzable establerts, tal i com estableix l'article 47 del TRLUC. Són excepció d'aquest punt les zones d'Espais naturals de les que un Pla especial haurà de determinar els usos i activitats permesos.***

Tal i com contemplen les disposicions generals de la regulació del SNU referent a les limitacions i usos permesos i prohibits de **l'article 47** de la TRLUC, la implantació d'aquest tipus d'infraestructures, es considera una instal·lació d'interès públic tal i com s'estableix en el punt **4d** de **l'article 47** del Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'Urbanisme. Atesa aquesta circumstància, es pot autoritzar la implantació de la canalització per la distribució del gas natural en Sòl classificat com a No Urbanitzable.

Seguidament, la regulació del SNU desenvolupa la normativa de les construccions en aquest sòl de la següent forma:

TÍTOL QUART. REGULACIÓ DEL SÒL NO URBANITZABLE

CAPÍTOL II. CONSTRUCCIONS EN SÒL NO URBANITZABLE

Article 172. Edificacions i instal·lacions d'utilitat pública

- 1. D'acord amb els articles 48 i 49 del TRLUC, la Comissió territorial d'urbanisme, o l'òrgan corresponent del Departament, podrà autoritzar edificacions i instal·lacions d'utilitat pública o interès social, que hagin d'emplaçar-se en el medi rural.***
- 2. Seguint el procediment previst a l'article 57 del TRLUC, l'Ajuntament informarà les sol·licituds de llicències de les edificacions i instal·lacions a què es refereix el nombre anterior, i donarà trasllat dels expedients a la Comissió territorial d'urbanisme que adoptarà la resolució definitiva.***
- 3. Les llicències s'hauran d'adaptar a més a les condicions que es preveuen per a cada tipus de sòl no urbanitzable.***
- 4. Es consideren susceptibles d'autorització els següents usos genèrics:***
(...)
d) Les instal·lacions i les obres necessàries per a serveis tècnics com les telecomunicacions, la infraestructura hidràulica general, les Xarxes de

subministrament d'energia elèctrica, d'abastament i subministrament d'aigua i de sanejament, el tractament de residus, la producció d'energia a partir de fonts renovables i les altres instal·lacions ambientals d'interès públic.

5. *En la tramitació de les autoritzacions per actuacions d'interès públic s'haurà de seguir el procediment previst a l'article 48 del TRLUC, acreditant a l'expedient l'existència d'interès públic i la necessitat d'ubicació en el medi rural, així com la demostració expressa de la inexistència de risc per als valors naturals i paisatgístics dels espais veïns.*
6. *En el cas que les edificacions i les instal·lacions d'interès públic no siguin de petita dimensió ni estiguin vinculades directament al servei del municipi de Castelló d'Empúries, s'haurà de redactar un Pla especial.*

Tal i com contemplen les disposicions generals de la regulació del SNU referent a les limitacions i usos permesos i prohibits de l'article 47 de la TRLUC, la implantació d'aquest tipus d'infraestructures, es considera una instal·lació d'interès públic tal i com s'estableix en el punt 4d de l'article 47 del Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'Urbanisme. Atesa aquesta circumstància, es pot autoritzar la implantació de la canalització per la distribució del gas natural en sòl classificat com a No Urbanitzable.

Per a la implantació i funcionament de la canalització de distribució de gas natural, no és necessària la construcció de cap tipus d'edificació auxiliar.

Totes les instal·lacions es construïran amb prèvia obtenció de les corresponents llicències municipals i la d'altres organismes afectat, i es tindran en compte les consideracions que cadascú d'ells pugui emetre.

7.1.1.1 Justificació urbanística. Canalització.

Per tal de justificar la implantació de la canalització de distribució de gas natural, d'acord amb els paràmetres d'ordenació del sòl del POUM vigent del Terme Municipal, s'ha de tenir en compte que aquesta, principalment transcorre per dues qualificacions diferents, l'una per sòls qualificats com a Sistemes de Comunicacions, i l'altre, la qual s'afecta indirectament, per sòls qualificats com a Sistema Hidrogràfic.

Més concretament, les qualificacions del sòl per on es preveu la instal·lació de la canalització de distribució de gas natural, són les següents:

- Sòl No Urbanitzable:
 - Sistema Viari. Eixos estructurants → Clau SX1 (517 m).
 - Sistema Viari. Altre Viari en SNU → Clau SX3 (640 m).
 - Sistema Viari. Vialitat de trànsit restringit en SNU → Clau Xr SNU (1.439 m).

Segons el POUM vigent del Terme Municipal, es desenvolupen les disposicions generals de la qualificació dels Sistemes, el qual afecta part del traçat de la canalització, de la següent manera:

TÍTOL SEGON. RÈGIM URBANÍSTIC DEL SÒL

CAPÍTOL II. REGULACIÓ I DESENVOLUPAMENT DELS SISTEMES

SECCIÓ 1. DISPOSICIONS GENERALS

Article 86. Classificació dels sistemes

Els sistemes determinants de l'estructura urbanística del municipi són els següents:

a) *Sistema general de comunicacions integrat per la xarxa ferroviària, la xarxa viària bàsica i la xarxa fixa de transport públic. Comprèn els següents elements:*

- Carreteres comarcals i locals.

(...)

- Camins i itineraris preferentment per a vianants i d'interès municipal.

(...)

b) *Sistema general d'espais lliures, constituït pels següents elements:*

(...)

- Altres espais lliures.

Article 89. Règim transitori dels sistemes

Els sòls que avui estan ocupats per sistemes de comunicacions, en especial pel de carreteres, i que estan inclosos en àmbits de gestió, no generaran aprofitament urbanístic mentre estiguin en servei i afectes a l'ús necessari de cada sistema.

La canalització, objecte del present projecte, afecta a sòls qualificats com a Sistema Viari, dins del qual, la canalització afecta a diferents Sistemes Viaris.

Una vegada desenvolupades les disposicions generals dels Sistemes, a continuació es desenvolupen els paràmetres d'ordenació dels Sistemes de Comunicació, dins dels quals es troben els Sistemes Viaris afectats per el traçat de la canalització de gas natural, de la següent manera.

TÍTOL SEGON. RÈGIM URBANÍSTIC DEL SÒL

CAPÍTOL II. REGULACIÓ I DESENVOLUPAMENT DE SISTEMES

SECCIÓ 1. SISTEMES DE COMUNICACIONS

Subsecció 1. Sistema Viari (Clau X)

Article 91. Règim de les vies

1. *Pel que fa la projecció, construcció, conservació, ús i explotació de les carreteres, autopistes, autovies, etc. es tindrà en compte allò que disposa la Llei 25/1988 de 29 de juliol i el seu Reglament quan siguin estatals, i el text refós de la Llei de carreteres, DL 2/2009, de 25 d'agost i el seu Reglament aprovat per Decret 293/2003 de 18 de*

novembre si són autonòmiques, i en general el que determina l'article 146 d'aquestes normes urbanístiques.

(...)

Article 95. Definició dels subsistemes de vialitat

Dins d'aquest sistema es preveuen diferents subsistemes atenent al destí i ús concret prioritari dins dels propis del sistema viari:

1. Subsistema de xarxa territorial bàsica (clau X1). *Aquest subsistema a la xarxa de caràcter supramunicipal dels catàlegs oficials de carreteres que, juntament amb la bàsica, conformen l'estructura general del territori. En aquestes vies de comunicació la circulació rodada de vehicles de motor no té altres limitacions que les aplicables per la legislació pròpia de la matèria. Les vies incloses en aquesta categoria són:*

a) La carretera C-68 de Besalú a Roses

(...)

(...)

5. Subsistema de vialitat de trànsit restringit (clau Xr). *Aquest subsistema correspon a les vies de comunicació on és preferent la circulació de vianants i/o bicicletes i què té com a característica la plantació d'arbrat al llarg del recorregut. La circulació rodada de vehicles de motor es limitarà al seu encreuament en l'itinerari més curt possible, per a l'accés dels veïns. Es permet amb l'oportuna concessió administrativa l'emplaçament de serveis per a vianants de tipus com terrasses d'hostaleria, quioscos, taules de venedors ambulants, etc., sempre que no dificultin el pas*

La implantació d'aquest tipus d'infraestructura no contravé la legislació vigent de carreteres i no disminueix, en cap cas, les superfícies de la xarxa viària.

Totes les instal·lacions es construïran amb prèvia obtenció de les corresponents llicències municipals i la d'altres organismes afectats.

El mètode d'instal·lació en aquest tipus de terrenys és d'execució directa i no destrueix ni deteriora l'entorn, per el traçat de la canalització, objecte del present projecte, no és necessària l'obertura de nous camins, evitant, en tot moment, l'afectació sobre l'arbrat existent.

Durant l'execució de les obres es prendran les mesures correctores i minimitzadores necessàries tal i com es descriuen al present projecte, així com en l'Estudi d'Impacte i Integració Paisatgístic adjunt.

La instal·lació de la canalització no alterarà el goig públic d'aquests terrenys ni la pràctica de les activitats habituals en els sòls amb aquesta qualificació.

Una vegada finalitzades les obres, es restitueixen els camins al seu estat original i la canalització de gas natural quedarà totalment enterrada, els únics elements visibles seran les fites de senyalització.

Per al tram de canalització per paral·lelisme als canals de reg, tal i com es poden veure als plànols adjunts, indirectament s'afecta a sòl qualificat com a Sistema Hidràulic, el qual es desenvolupa de la següent manera:

TÍTOL SEGON. RÈGIM URBANÍSTIC DEL SÒL

CAPÍTOL II. REGULACIÓ I DESENVOLUPAMENT DE SISTEMES

SECCIÓ 1. SISTEMES DE COMUNICACIONS

Subsecció 3. Sistema Hidràulic (Clau H)

Article 100. Sistema hidrogràfic

1. Definició.

Aquesta clau comprèn el conjunt d'espais lliures que formen part del cicle de l'aigua: rius, rieres, torrents, làmines d'aigua, fonts naturals, .. que estructurin el territori.

2. Àmbit.

L'àmbit del sistema (H) coincidirà amb el domini públic de l'espai fluvial definit per l'Agència Catalana de l'Aigua, atenent a les determinacions contingudes a la Llei d'aigües.

3. Autoritzacions.

L'Agència Catalana de l'Aigua, d'acord amb els procediments administratius establerts al Reglament del Domini Públic Hidràulic, aprovat per RD 849/1988, d'11 d'abril i la legislació vigent en matèria de control ambiental de les activitats, té la competència per a l'atorgament de les autoritzacions i/o concessions administratives per a l'ús de l'aigua, l'autorització i/o informe i la imposició dels límits dels abocaments d'aigües residuals al medi.

4. Protecció del sistema hidrogràfic.

La protecció del sistema (H) es completarà amb la inclusió de l'àmbit de la franja de la zona de policia que determina la el RD legislatiu 1/2001, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el text refós de la Llei d'Aigües. Aquesta franja tindrà una amplada de 100 metres a cada costat de les lleres públiques en tot l'àmbit del terme municipal; dintre d'aquesta zona, qualsevol alteració del relleu del terreny o nova construcció estarà condicionada a l'autorització administrativa de l'Agència Catalana de l'Aigua sempre i quan el planejament derivat urbanístic no hagi estat informat prèviament i incorporades les prescripcions resultants formulades per l'Agència.

Per al pas de la canalització no hi haurà afectació sobre les lleres dels canals. El traçat de la canalització en aquests punts evita l'afectació sobre les lleres mitjançant rasa a cel obert en els paral·lelismes als canals.

Per a la realització d'aquest creuament, es durant a terme totes les mesures de seguretat descrites al present projecte i tal i com es descriu als plànols adjunts. Tanmateix es tindran en compte les consideracions dels Organismes afectats.

La canalització de gas natural reuneix totes les condicions d'instal·lació d'utilitat pública tal i com es descriu a **l'apartat 4.d** de **l'article 47** del Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual

s'aprova el Text Refós de la Llei d'urbanisme, també a l'apartat c) de l'article 103.1 de Llei 34/1998 de 7 d'octubre, del sector d'hidrocarburs. Tanmateix, la canonada a construir, té la declaració d'Utilitat Pública en l'exercici de la servitud de pas i per tant és una infraestructura necessària segons l'article 92.2 del Capítol V dels Drets d'ocupació del domini públic, expropiació forçosa, servituds i limitacions de propietat del Reial Decret 1434/2002 de 27 de desembre, per el que es regulen les activitats de transport, distribució, comercialització, subministra i procediments d'autorització d'instal·lacions de gas natural.

7.1.2. Justificació urbanística en Sòl Urbanitzable Delimitat (SUD)

Part del traçat de la canalització de gas natural, objecte del present projecte, transcorre per sòls classificats com a SUD.

Més concretament, part del traçat de la canalització de gas natural situada en sòl classificat com a SUD s'inclouen dins dels Plans Parciais Urbanístics (encara per desenvolupar), següents:

Tram inicial (dins PP6 El Poliol)

- Sòl Urbanitzable Delimitat:
 - Sistema Viari. Eixos estructurants → Clau SX1 (642 metres)

Per a la regulació del SUD, el POUM vigent del Terme Municipal desenvolupa les disposicions generals de la següent forma:

TÍTOL CINQUÈ. REGULACIÓ DEL SÒL URBANITZABLE

CAPÍTOL I. Disposicions generals

Article 209. Règim d'ús provisional del sòl urbanitzable

1. *Sense perjudici del que disposa l'article 144.9 d'aquestes normes urbanístiques, en sòl urbanitzable delimitat sense Pla parcial aprovat es pot autoritzar, de manera discrecional, donar al sòl els usos provisionals i de fer-hi les obres de caràcter provisional que no siguin expressament prohibits per la legislació urbanística o sectorial ni pel planejament territorial, urbanístic o sectorial i que no hagin de dificultar l'execució d'aquests planejaments.*

(...)

3. *Només poden ésser admesos com a usos provisionals, als efectes del que estableix l'apartat 1 d'aquest article, l'emmagatzematge o el dipòsit simple i pur de mercaderies o de béns mobles, la prestació de serveis particulars als ciutadans, les activitats del sector primari, les activitats comercials relacionades amb el sector esmentat i les activitats de lleure, esportives, recreatives i culturals. No s'admeten com a usos provisionals els usos residencials ni els usos industrials.*

4. *Les obres executades amb vista als usos provisionals esmentats per l'apartat 3 d'aquest article han d'ésser les mínimes que siguin imprescindibles per a permetre unes instal·lacions fàcilment desmuntables, però no han d'ometre cap de les garanties de seguretat establertes per la legislació sectorial, que s'han d'acreditar en la memòria justificativa que cal presentar a aquests efectes.*

(...)

6. *La tramitació se subjectarà a allò que disposa l'article 54 del TRLUC.*

Per aquests tipus de sòls, el Decret Legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'Urbanisme, permet l'autorització de donar al sòl els usos provisionals i de fer-hi obres de caràcter provisional que no siguin expressament prohibits per la legislació urbanística o sectorial ni pel planejament territorial, urbanístic o sectorial i que no hagin de dificultar l'execució d'aquests planejaments, tant en sòl urbanitzable delimitat com en terrenys emplaçats en qualsevol classe de sòl que estiguin afectats per sistemes urbanístics generals o locals, mentre no s'hi hagin iniciat un procediment de reparcel·lació, d'ocupació o d'expropiació.

7.2. Conclusió

El servei de gas natural té la condició de servei d'Utilitat Pública reconegut per la Llei.

La canonada de gas natural prevista té la consideració de xarxa de distribució a efectes del que especifica l'**article 59.4** de la Llei 34/1998 *"les xarxes de distribució comprendran els gasoductes amb pressió màxima de disseny igual o inferior a 16 bars i aquells altres que, amb independència de la seva pressió màxima de disseny, tinguin per objecte conduir el gas a un únic consumidor partint d'un gasoducte de la xarxa bàsica o de transport secundari"* de la Llei 34/1998, de 7 d'octubre, del sector d'hidrocarburs.

Segons l'**article 103.1** apartat **c)** de la Llei 34/1998 de 7 d'octubre, del sector d'hidrocarburs, les instal·lacions que es descriuen en l'article, entre d'altres les instal·lacions de distribució de gas natural, són declarades d'Utilitat Pública a efectes d'expropiació forçosa i exercici de servitud de pas.

Segons l'**article 92.2** del Capítol V dels Drets d'ocupació del domini públic, expropiació forçosa, servituds i limitacions de propietat del Reial Decret 1434/2002 de 27 de desembre, per el que es regulen les activitats de transport, distribució, comercialització, subministra i procediments d'autorització d'instal·lacions de gas natural, diu:

Article 92. Reconeixement d'utilitat pública.

Els titulars d'autoritzacions de construcció, ampliació i modificació d'instal·lacions de transport i distribució de gas natural per canalització gaudiran del benefici d'expropiació forçada i ocupació temporal dels béns i drets que exigeixin les instal·lacions i serveis necessaris, així com la servitud de pas i limitacions de domini, en els casos en què sigui precís per vies d'accés i línies de conducció de gas i instal·lacions auxiliars necessàries pel seu funcionament, tals com instal·lacions de subministrament elèctric, protecció catòdica, telecomandament i teleprocés i distribució de gas, incloses les necessàries per atendre la vigilància, conservació i reparació de les instal·lacions. Tot això, de conformitat amb el disposat a l'article 103, de la Llei 34/1998, de 7 d'octubre del Sector d'Hidrocarburs.

La canonada a instal·lar, té la declaració d'Utilitat Pública en l'exercici de la servitud de pas i per tant és una infraestructura necessària.

La canalització prevista té la consideració, en aquest context per al SNU, i en base al que s'esmenta al Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei d'urbanisme, estableix en el **punt 4** del seu **article 47** que:

4. *El sòl no urbanitzable pot ésser objecte d'actuacions específiques per destinar-los a les activitats o els equipaments d'interès públic que s'hagin d'emplaçar en el medi rural. A aquest efecte són d'interès públic:*
- a) *Les activitats col·lectives de caràcter esportiu, d'educació en el lleure i d'esbarjo que es desenvolupin a l'aire lliure, amb les obres i instal·lacions mínimes i imprescindibles per a l'ús de que es tracti.*
 - b) *Els equipaments i serveis comunitaris no compatibles amb els usos urbans.*
 - c) *Les infraestructures d'accessibilitat.*
 - d) *Les instal·lacions i les obres necessàries per a serveis tècnics com les telecomunicacions, la infraestructura hidràulica general, les xarxes de subministrament d'energia elèctrica, d'abastament i subministrament d'aigua i de sanejament, el tractament de residus, la producció d'energia a partir de fons renovables i altres instal·lacions ambientals d'interès públic.*

Per tant, atès que la implantació de la infraestructura de la canalització estaria dins el punt **4d** de **l'article 47**, d'acord amb el Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei d'Urbanisme, seria possible la instal·lació de la canonada projectada.

Tenint en compte que es tracta de la instal·lació de la canalització de gas natural, la qual conforma una infraestructura d'interès públic, i afegint que la implantació de la infraestructura objecte del present projecte en l'emplaçament previst, minimitza el risc per a les zones veïnes i contempla totes les condicions de seguretat i salut reglamentàries i requerides, i respecta els valors naturals i paisatgístics del sector i l'entorn on s'emplaça, **es JUSTIFICA obtenir la llicència urbanística** per a la construcció de la xarxa de distribució i instal·lacions auxiliars, per donar subministrament de gas natural al Terme Municipal de Castelló d'Empúries.

Una part del traçat de la canalització de gas natural, el sòl està qualificat com a Sistema Viari dins de sòl classificat com a SUD. Per aquest cas, la Normativa urbanística vigent recull la possibilitat de realitzar usos provisionals com aquells que s'estableixen de forma temporal, no fent necessària la construcció d'obres o instal·lacions permanents que no dificultin l'execució del Pla. Una part de la xarxa de distribució de gas natural **mantindrà els seus Usos Provisionals** mentre no es desenvolupi la zona prevista a desenvolupar per Plans Parcial o Plans Especials. Quan es desenvolupi aquesta zona i no hi estiguin incloses les infraestructures, es procedirà a desmuntar les instal·lacions.

Tanmateix el Decret Legislatiu 1/2010 i la seva modificació Llei 3/2012, recull, la possibilitat de realitzar usos i obres provisionals en sòls on no s'hagi iniciat el procediment de reparcel·lació, ocupació directa o expropiació per a l'execució de l'actuació urbanística que els afecta.

En **l'article 16, apartat 3b)**, es recull la possibilitat d'autoritzar com a usos provisionals "*La prestació de serveis particulars als ciutadans*".

En el cas que aquí ens ocupa, es tracta de la instal·lació de la xarxa de distribució de gas natural, aquesta té la consideració de prestació de serveis particulars als

ciutadans ja que aquest tipus d'infraestructures no requereix la construcció de cap edificació.

Així doncs, mentre no es desenvolupi i es transformi urbanísticament els Sectors:

Tram inicial dins PP6 El Poliol:

- Sòl Urbanitzable Delimitat:
 - Sistema Viari. Eixos estructurants → Clau SX1 (642 metres)

I tenint en compte que es tracta de la xarxa de distribució de gas natural, la qual conforma una infraestructura d'interès públic, **es JUSTIFICA obtenir l'autorització d'obra de caràcter provisional** per a la instal·lació de la xarxa de distribució de gas natural.

En els plànols que s'adjunten es pot veure el traçat de la xarxa de distribució.

8. CRITERIS D'INTEGRACIÓ

8.1. Criteris i mesures d'integració

Durant l'execució, l'entorn es veurà afectat per l'acumulació de material extret de la rasa i col·locat al costat, igual com la col·locació de senyalització d'obra segons normativa.

El criteri d'integració que s'ha seguit en el projecte de definició de la nova instal·lació de canalització ha estat reduir al màxim l'impacte paisatgístic.

Així doncs, l'actuació específica que incorpora la proposta de la nova canalització com a mesura d'integració en l'entorn estan considerades totalment com a mesures preventives, és a dir, s'evitarà la generació d'impactes paisatgístics. Per tant, el que s'ha concebut al projecte i el que es pretén realitzar a la fase d'execució d'obres, és una instal·lació de conducció de gas soterrada. D'aquesta manera, l'impacte produït a l'entorn podrà ser considerat nul o pràcticament nul.

8.2. Anàlisi d'alternatives

El projecte s'ha plantejat amb l'objectiu de donar servei de gas natural als nuclis de referència indicats, donats els avantatges immediats que podria suposar per a les poblacions.

Les canalitzacions de gas natural són soterrades. En aquest cas, aquesta opció també es tradueix en un impacte visual nul i per tant, no s'ha considerat cap altra alternativa per aquest projecte.

Després de l'execució de les obres de la canalització no es podrà identificar cap element, excepte les fites de senyalització, que tinguin un efecte sobre el paisatge, ni

directa ni indirectament. El paisatge previ a l'acció serà totalment restaurat un cop realitzada l'obra de la canalització.

Podem valorar la intervenció, amb la canalització enterrada de gas natural que es durà a terme, com a compatible amb el paisatge, és a dir, no es requeriran mesures d'integració ni s'han estudiat alternatives.

8.3. Impacte paisatgístic

Després de l'execució del projecte, el paisatge del traçat de la canalització enterrada de gas natural, serà totalment restaurat al seu estat inicial. Cal recordar que el traçat de la canalització enterrada es realitzarà per camins existents.

Podem valorar, la intervenció que es durà a terme, com a compatible amb el paisatge, es a dir, no es requeriran mesures d'integració. Una vegada la canalització hagi estat enterrada i tapada, no hi haurà cap modificació visible.

Malgrat tot, es consideraran les indicacions que puguin determinar els organismes competents en la matèria.

8.4. Síntesi

La canalització de gas natural esdevé necessària per poder dotar al nucli de població del municipi de la infraestructura de distribució de gas natural, amb els avantatges que els hi podrà comportar. Com s'ha indicat, aquest emplaçament s'ha consensuat prèviament amb l'Ajuntament de la població.

El traçat previst de la canalització en SNU i SUD no està dins de cap zona del Pla d'Espais d'Interès Natural ni de la Xarxa Natura 2000. Aquesta zona és compatible per al desenvolupament de l'activitat de distribució, d'acord amb la legislació sectorial vigent, i en especial les relatives a l'ordenació del territori i al medi ambient.

Pel traçat previst de la canalització en SNU i SUD, es procedirà a l'obertura de rases, la instal·lació dels conductes i el seu cobriment i adequació per tal de recuperar l'estat inicial del paisatge. L'execució d'aquestes obres de canalització no preveu modificacions en l'entorn, ni canvis en la vegetació, l'obertura de camins, o construcció d'instal·lacions, ni en general cap modificació paisatgística.

Així doncs, podem valorar que el projecte de la instal·lació de la canalització de gas natural, presentarà notables avantatges per a la població i tindrà un impacte visual mínim en l'entorn i la seva integració en el paisatge es pot considerar **compatible**.

9. MESURES PREVENTIVES I CORRECTORES

9.1. Fitxes de mesures correctores generals

COBERTA VEGETAL PROTECTORA DELS MARGES	
Objectius	• Evitar l'arrossegament de la capa superficial del sòl per l'aigua d'escolament. • Formar una primera coberta vegetal on puguin quedar retingudes les llavors de l'entorn i que afavoreixi la formació d'un microclima favorable al creixement vegetal. • Obtenir una primera coberta vegetal herbàcia que redueixi el contrast visual amb l'entorn i integri la traça del gasoducte en el paisatge.
Mètode	• Aportació d'adob per afavorir el creixement d'herbàcies dels marges de conreu. • Les operacions s'han de fer a una època favorable.
Material	<i>Adob:</i> En general, en els terrenys forestals i erms hi ha un dèficit de nitrogen i en menor proporció de fòsfor, mentre que no acostuma a haver-hi dèficit de potassi. Ha de ser d'alliberament lent ja que el creixement de la vegetació també ho és. El granulat ha de ser petit per tal que quedi retingut a les escletxes de les pedres i no rodoli avall pel pendís.
Maquinària i utillatge	• Rasclet pesant • Vehicle per accedir als trams.
Treball	Peons de jardineria i encarregat
Lloc d'aplicació	Marges

RESTITUCIÓ DE CAMINS	
Objectius	• Deixar els camins en el mateix estat que abans de les obres
Mètode	• Restitució del relleu • Restitució dels desaigües • Millora de la base • ...
Material	Grava
Maquinària i utillatge	• Excavadora
Treball	Maquinista i peons
Lloc d'aplicació	Tots els trams de camins afectats

MANTENIMENT DELS CAMINS DURANT LES OBRES	
Objectius	• Reduir les emissions de pols i els altres inconvenients causats per les obres en la circulació i proximitats dels camins.
Mètode	• Recs amb aigua quan la circulació de maquinària pugui aixecar molta pols. • Senyalitzar adequadament els camins tallats i les desviacions a prendre. • Atendre correctament el trànsit quan hi hagi màquines treballant. • En general donar compliment a les normes de seguretat i higiene del treball seguin la normativa específica.
Material	• Aigua de rec • Senyals i indicadors.

MANTENIMENT DELS CAMINS DURANT LES OBRES	
Maquinària i utillatge	• Cuba
Treball	Personal per a dirigir la circulació en camins freqüentats
Lloc d'aplicació	Trams de camí que talla la traça o bé on es superposa la traça

9.2. Mesures en fase constructiva

Atmosfera

- Reg periòdic dels camins d'accés a l'obra i a les zones de l'activitat.
- Cobriment del material replegat per evitar la dispersió de pols i partícules.
- Manteniment adequat dels vehicles o maquinària amb motor d'explosió per reduir les emissions a l'atmosfera.

Sòl

- Les zones de préstecs i dipòsits, s'establiran sempre que sigui possible en llocs on es minimitzi l'efecte sobre la superfície agrícola. Un cop acabades les obres s'hauran de restituir correctament les terres agrícoles que hagin estat remogudes.
- Es recuperarà la capa de sòl edàfic que sigui afectat en la fase d'obres. Les terres rebran el tractament adequat perquè es mantinguin al màxim les característiques edàfiques.

Hidrologia subterrània

- Construir guals temporals mentre durin les obres per evitar afectar el drenatge natural.
- Reduir al màxim les excavacions a la zona saturada dels aqüífers.
- Controlar i tenir cura d'emmagatzemar substàncies perilloses per evitar la contaminació per infiltració d'aigües residuals.
- Mantenir la maquinària en bon estat i fer una gestió dels residus perillosos d'acord amb la legislació vigent.

Aigües superficials

- Evitar les invasions permanents dels llits d'inundació de torrents.
- Limitar les excavacions sobre les lleres durant les obres, restablint al màxim les seves condicions naturals.
- Reduir al màxim la desviació de cursos d'aigua superficial i controlar en tot moment la ubicació dels desaigües.
- Garantir l'estabilitat de tots els moviments de terres efectuades al llarg de tot el traçat de l'obra.
- Restaurar la vegetació de rieres en totes les zones afectades.
- Controlar l'emmagatzematge i manipulació dels productes perillosos, com ciment, olis, hidrocarburs,...tal com indica la legislació vigent.

- Emplaçar adequadament els parcs de manteniment de maquinària i les plantes d'àrids i formigó controlant els seus desaigües i abocaments, sempre fora de les zones especials i sempre que es pugui en zones urbanitzades.

Vegetació

- Tenir les màximes precaucions a la zona de medi natural més sensibles.
- En cas d'afectar alguna espècie protegida, es seguirà el que preveu la normativa vigent per aquesta espècie.
- Realitzar els treballs fora del període d'alt risc d'incendi.
- Repoblació amb espècies autòctones de punts especials.

Fauna

- Mantenir, durant les obres, els nivells d'aigua i humitat dels torrents i protecció de la vegetació perquè repercutirà directament en la protecció de la fauna.
- Evitar la tala d'arbres.

Soroll

- Durant l'execució de l'obra, respectar les hores de descans de la població. Seguir la normativa vigent.

10. DURADA DE LES OBRES

Un dels factors rellevants a l'hora d'analitzar els efectes de les obres sobre el medi natural és el temps de durada de les obres. Aquestes són obres de fàcil execució perquè no fan falta grans infraestructures ni maquinària pesada per a la seva execució i més, com és el cas, no s'ha d'obrir pista nova.

L'execució de les obres que inclou, totes les fases de replanteig, construcció de la planta de GNL, obertura de rasa, encreuaments especials, instal·lació de canonada de gas, proves, reblert i compactat, senyalització i restitució del terreny, té una durada prevista de **3 mesos** per la construcció de la canalització de gas natural.

(excepte causes de força major que impedeixin la continuïtat de les obres).

11. GESTIÓ DE RESIDUS

Pels residus generats durant l'execució de l'obra es procedirà a la gestió de les runes d'acord amb les ordenances municipals i segons el Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya, 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. Les runes generades durant l'execució de l'obra seran tractades degudament per un gestor autoritzat de runes i inscrit dins el Registre de gestors de residus d'enderrocs de l'Agència de Residus.

12. REPOSICIÓ DE LES ZONES AFECTADES

Sobre la canonada ja instal·lada en la seva posició, i preferentment, s'omplirà la rasa amb terres escollides procedents de l'excavació exemptes de materials durs que la puguin malmenar i que no estiguin contaminades, sempre que sigui possible i la normativa local competent ho permeti. En cas contrari, s'omplirà amb terra nova, sorra de riu o similar.

El grau de compactació de l'última capa de replè haurà de complir amb la normativa local vigent. En absència d'aquesta, el grau de compactació serà del 90 % del pròctor modificat.

La reposició de la zona afectada per la canalització (paviments, superfícies enjardinades, zones verdes, zona rural, etc.) s'haurà d'efectuar de forma que quedi en les condicions d'estat original, valorant-ne les indicacions dels organismes públics competents.

Es prestarà especial atenció en, o bé les tapes de registres, o bé les que s'estableixin com a conseqüència de la canalització, que quedin perfectament enrasades i lliures de materials que impedeixin la ràpida i correcta obertura.

12.1. Reposició de paviment de terra.

La reposició de la terra tindrà com a mínim l'espessor original i haurà de realitzar-se amb el mateix material original seleccionat sense materials tallants o cossos que puguin danyar la canonada. La compactació serà la mateixa que la que té actualment el terreny.

12.2. Reposició de rasa reduïda.

En cas que el fons de la rasa contingui pedres o elements amb arestes vives serà necessari l'abocament de la capa de sorra, sempre que així ho autoritzi el tècnic responsable de l'empresa distribuïdora.

La capa serà de sorra o de terra fina o similar, lliure d'enderrocs, i d'un gruix de 5 ÷ 10 cm, i s'abocarà un cop realitzats els primers 100 m de rasa.

Finalitzada l'estesa del tram de canonada i connexió de les escomeses existents, es procedirà a l'abocament de la capa de morter de farcit del tipus auto compactant, autonivellant i reexcavable fins a la generatriu superior de la canonada.

En els casos en què s'utilitzi el morter de farciment, s'haurà de fixar el tub en el fons de rasa per tal d'evitar que aquest flotació. El mètode de fixació del tub serà el més simple i ràpid possible, com pot ser l'abocament de sorra cada 8 o 10 m.

El farciment de la rasa es realitzarà amb morter, preferentment compost per sorra, ciment, un lligant hidràulic i un additiu que li proporcioni consistència líquida, de manera que, un cop forjat, pràcticament no presenti contracció de volum.

La densitat del morter serà de 1500-1700 kg/m³, la resistència característica serà entre 20 ÷ 30 kg/cm² i l'àrid tindrà una mida no superior a 5 mm.

El farciment s'abocarà a la rasa en dues fases:

- Es dipositarà una capa de 25 cm fins a la cota on s'ha de col·locar la banda de senyalització.
- Un cop col·locada la banda, s'abocarà la segona capa de farciment.

A causa de l'estretor de la rasa, ja que no es realitzen retalls, l'execució de la capa de rodament s'haurà de realitzar regant la superfície d'adherència, i utilitzant àrid petit del denominat D-8 o similar, compactant posteriorment amb rull.

L'obra civil es completarà amb una capa de rodament realitzada mitjançant fresat superficial de l'amplada de la rasa més un solapament de 5 cm. a cada costat amb el terreny confrontant, reg d'imprimació i abocament de capa d'aglomerat bituminós de gruix mínim 3 cm. L'esmentada capa ha d'evitar l'entrada d'aigua.

Els treballs de reposició es realitzaran preferentment amb una planificació que permeti la seva agrupació, és a dir, quan es disposi d'un volum que justifiqui el desplaçament d'un equip, sempre que les condicions municipals ho permetin. En aquests casos, fins a la seva reposició definitiva, la rasa serà emplenada de morter fins la superfície.

Una vegada realitzada la reposició, aquesta ha de quedar perfectament enrasada amb els paviments existents a banda i banda de l'obra. L'enrasament ha de ser total, amb una diferència màxima de 5 mm.

13. DOCUMENT DE SÍNTESIS I CONCLUSIONS

13.1. Accions que afecten al medi i mesures correctores

Dins del conjunt d'operacions que comporta la construcció d'una canalització de gas natural, les que produeixen un impacte més rellevant al medi són les següents:

- Excavació de la rasa on es diposita la conducció.

Les altres operacions comportaran els impactes propis del moviment de maquinària en general, soroll, pols i emissions dels tubs d'escapament de la maquinària utilitzada. Es tracta d'impactes transitoris i compatibles.

Per altre banda, les mesures correctores proposades als espais afectats són:

- Als camins, possibilitar i facilitar la circulació mentre durin les obres, restituir el ferm, controlar la circulació de les aigües superficials i tots els altres treballs necessaris per retornar-los al seu estat anterior.
- Per on hi hagin instal·lacions de rec, s'evitarà que la construcció de la canalització les malmeti.
- Una cop finalitzada l'obra, retirar tots els residus produïts i reposar al seu estat original els terrenys afectats durant les obres.

13.2. Comentaris al present Estudi d'Integració i d'Impacte Paisatgístic

No s'han detectat incompatibilitats ambientals a la zona d'estudi, llevat de les pròpies de la mateixa naturalesa del treball.

S'estima que l'obra de canalització de gas natural presentat per l'empresa GAS NATURAL CATALUNYA SdG, SA., és compatible ambientalment i es pot autoritzar d'acord als Planejaments generals i normatives vigents.

Girona, MARÇ de 2017

EL TÈCNIC

MÀRIUS LLEDÓ SALVADOR

Enginyer Tècnic Industrial
Col·legiat núm. 17.168



C/ Can Pau Bird, 15
Pol. Ind. Mas Xirgu
17005 GIRONA
Tel 972 215 550 - Fax 972 215 915
ditecsa@ditecsa.com

ANNEX III.
FITXES CADASTRALS

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE

17052A005090230000UB

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN	Polígono 5 Parcela 9023			
	DESCOMPTE. CASTELLO D'EMPURIES [GIRONA]			
USO PRINCIPAL	Agricultor [Vía de comunicación de dominio público 00]			
	COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN	100,000000	AÑO CONSTRUCCIÓN	--
			SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]	--

PARCELA CATASTRAL

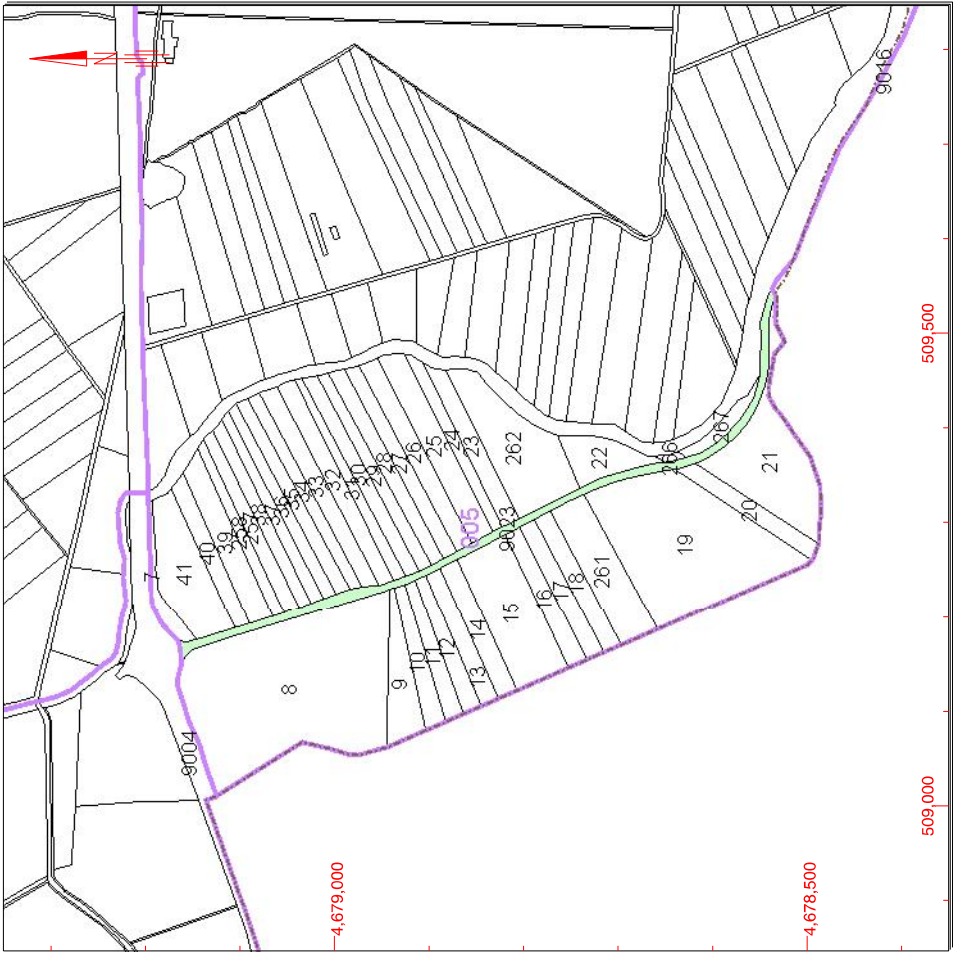
SITUACIÓN	Polígono 5 Parcela 9023				
	DESCOMPTE. CASTELLO D'EMPURIES [GIRONA]				
SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]	0	SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA [m²]	6.861	TIPO DE FINCA	--

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA

DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

INFORMACIÓN GRÁFICA

E: 1/8000



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

509,500 Coordenadas U.T.M. Huso 31 ETRS89

- Limite de Manzana
- Limite de Parcela
- Limite de Construcciones
- Mobiliario y aceras
- Limite zona verde
- Hidrografía

Viernes , 24 de Febrero de 2017

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE

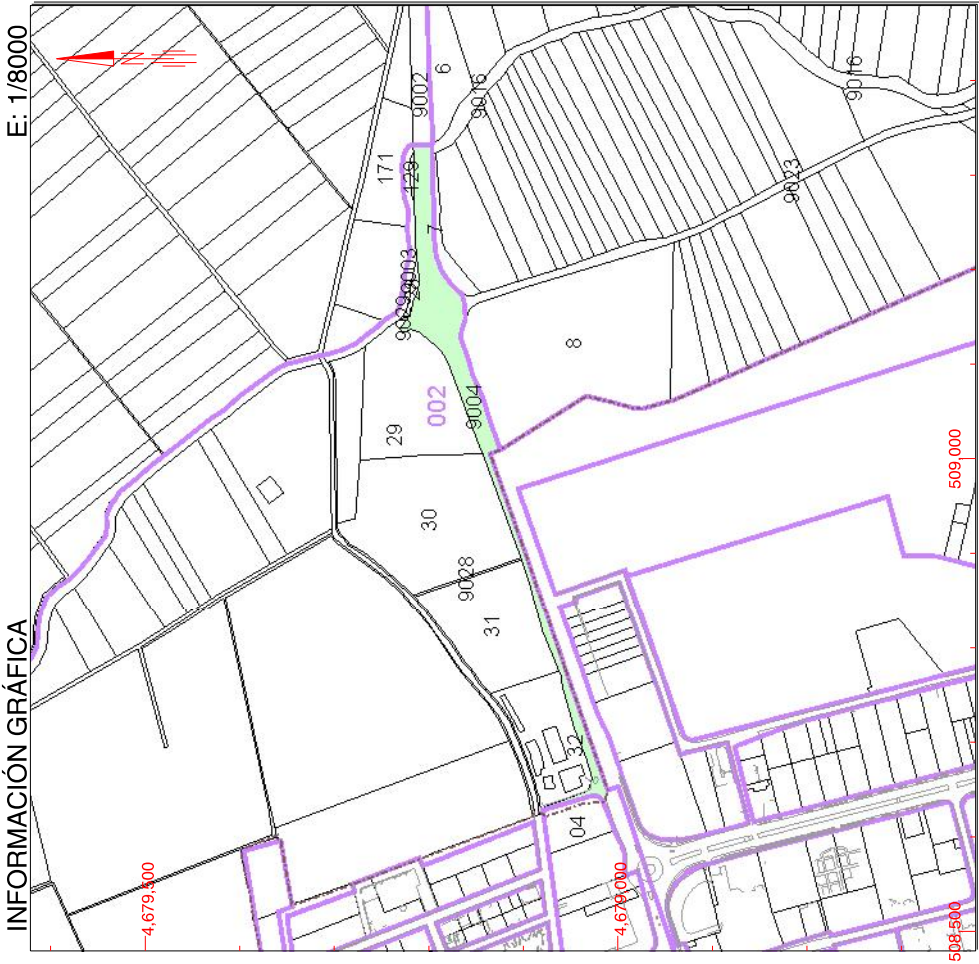
17052A002090040000UL

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN	Polígono 2 Parcela 9004		
	DESCOMPTE. CASTELLO D'EMPURIES [GIRONA]		
USO PRINCIPAL	AÑO CONSTRUCCIÓN	--	
Agrario [Vía de comunicación de dominio público 00]			
COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN	SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]	--	
100,000000			

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN	Polígono 2 Parcela 9004		
	DESCOMPTE. CASTELLO D'EMPURIES [GIRONA]		
SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]	SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA [m²]	TIPO DE FINCA	
0	12.463		--



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE

17052A002000290000UU

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN	
Polígono 2 Parcela 29	
PLA DE ROSES. CASTELLO D'EMPURIES [GIRONA]	
USO PRINCIPAL	AÑO CONSTRUCCIÓN
Agrario	2013
COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN	SUPERFICIE CONSTRUÍDA [m²]
100,000000	800

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN	
Polígono 2 Parcela 29	
PLA DE ROSES. CASTELLO D'EMPURIES [GIRONA]	
SUPERFICIE CONSTRUÍDA [m²]	SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA [m²] TIPO DE FINCA
898	Parcela construida sin división horizontal

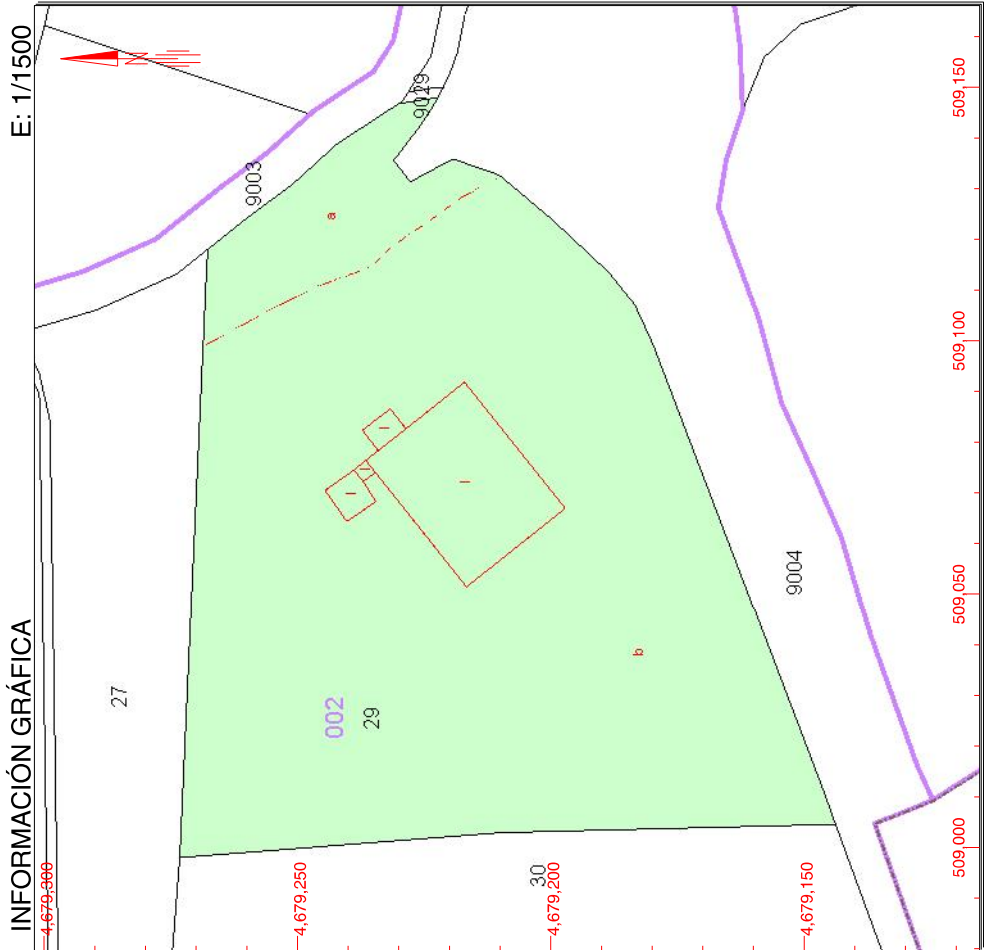
CONSTRUCCIÓN

Destino	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m²
AGRARIO	01	00	01	800

CULTIVO

Subparcela	OC	Cultivo	IP	Superficie m²
a	CR	Labor o labradío regadío	02	1.105
b	CR	Labor o labradío regadío	02	11.339

INFORMACIÓN GRÁFICA



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

Viernes , 24 de Febrero de 2017

- 509,150 Coordenadas U.T.M. Huso 31 ETRS89
- 509,150 Límite de Manzana
 - 509,100 Límite de Parcela
 - 509,050 Límite de Construcciones
 - 509,000 Mobiliario y aceras
 - 509,150 Límite zona verde
 - 509,150 Hidrografía

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE

17052A0020900900000UK

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

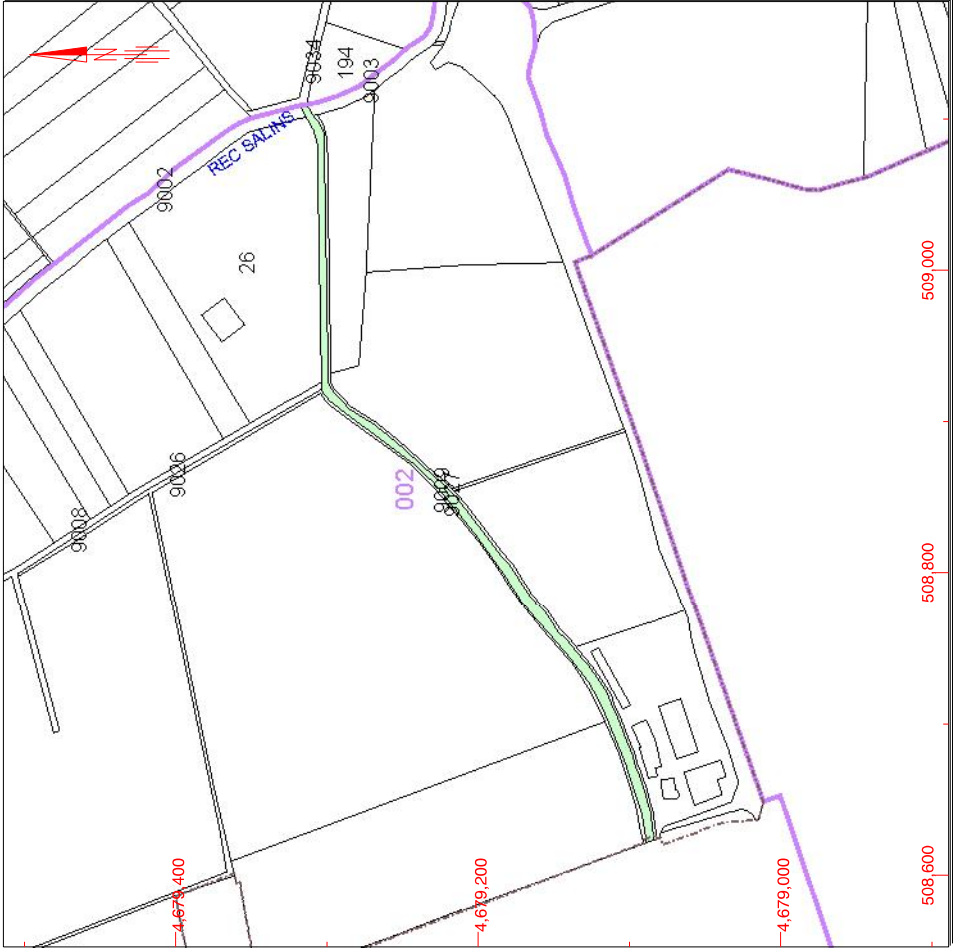
LOCALIZACIÓN	Polígono 2 Parcela 9009		
	DESCOMPTE. CASTELLO D'EMPURIES [GIRONA]		
USO PRINCIPAL	AÑO CONSTRUCCIÓN	--	
Agrario [Vía de comunicación de dominio público 00]			
COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN	SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]	--	
100,000000			

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN	Polígono 2 Parcela 9009		
	DESCOMPTE. CASTELLO D'EMPURIES [GIRONA]		
SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]	SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA [m²]	TIPO DE FINCA	
0	3.006		--

INFORMACIÓN GRÁFICA

E: 1/5000



DIRECCIÓN GENERAL
DEL CATASTRO

Viernes, 24 de Febrero de 2017

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE

17052A002090350000UP

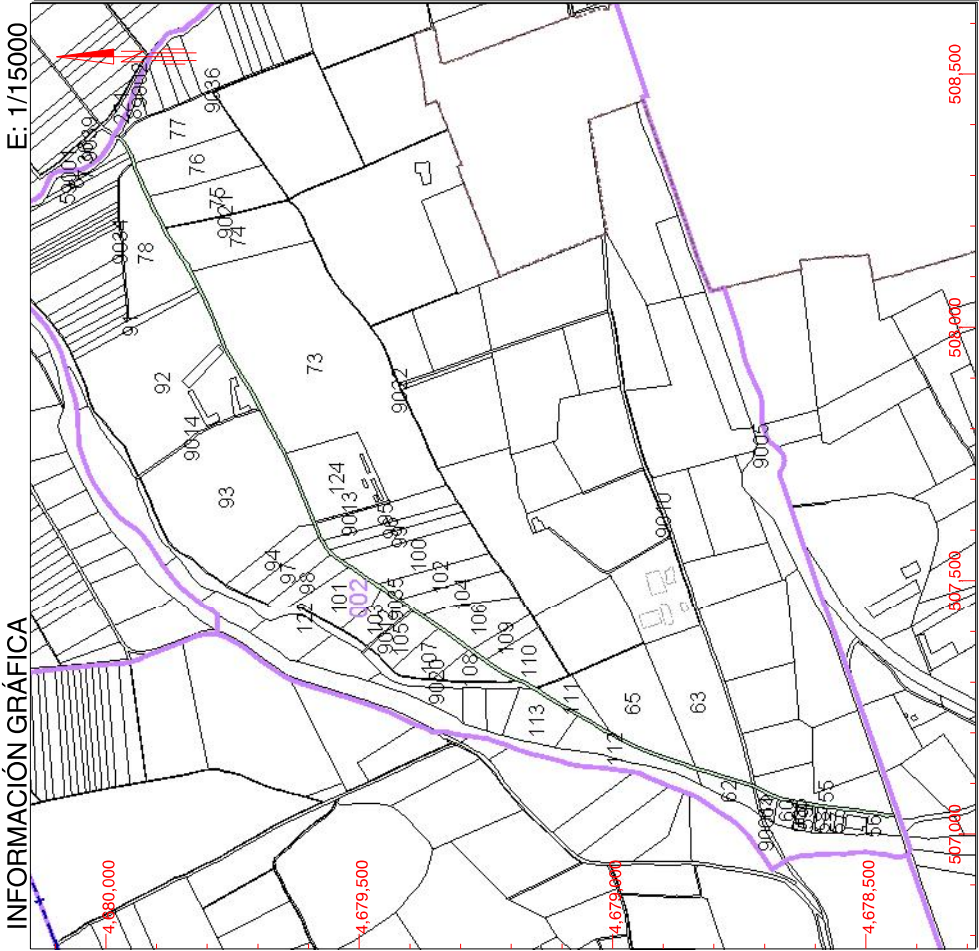
DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN	Polígono 2 Parcela 9035			
	DESCOMPTE. CASTELLO D'EMPURIES [GIRONA]			
USO PRINCIPAL	Agricultivo [Vía de comunicación de dominio público 00]			
	COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN	100,000000	AÑO CONSTRUCCIÓN	--
			SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]	--

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN	Polígono 2 Parcela 9035		
	DESCOMPTE. CASTELLO D'EMPURIES [GIRONA]		
SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]	--	SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA [m²] TIPO DE FINCA	13.105
			--

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

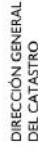


Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

508.500 Coordenadas U.T.M. Huso 31 ETRS89

- 508.500 Límite de Manzana
- 508.500 Límite de Parcela
- 508.500 Límite de Construcciones
- 508.500 Mobiliario y aceras
- 508.500 Límite zona verde
- 508.500 Hidrografía

Viernes , 24 de Febrero de 2017



- Límite de Manzana
- Límite de Parcela
- Límite de Construcciones
- Mobiliario y aceras
- Límite zona verde
- Hidrografía

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE

17052A016090170000UZ

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

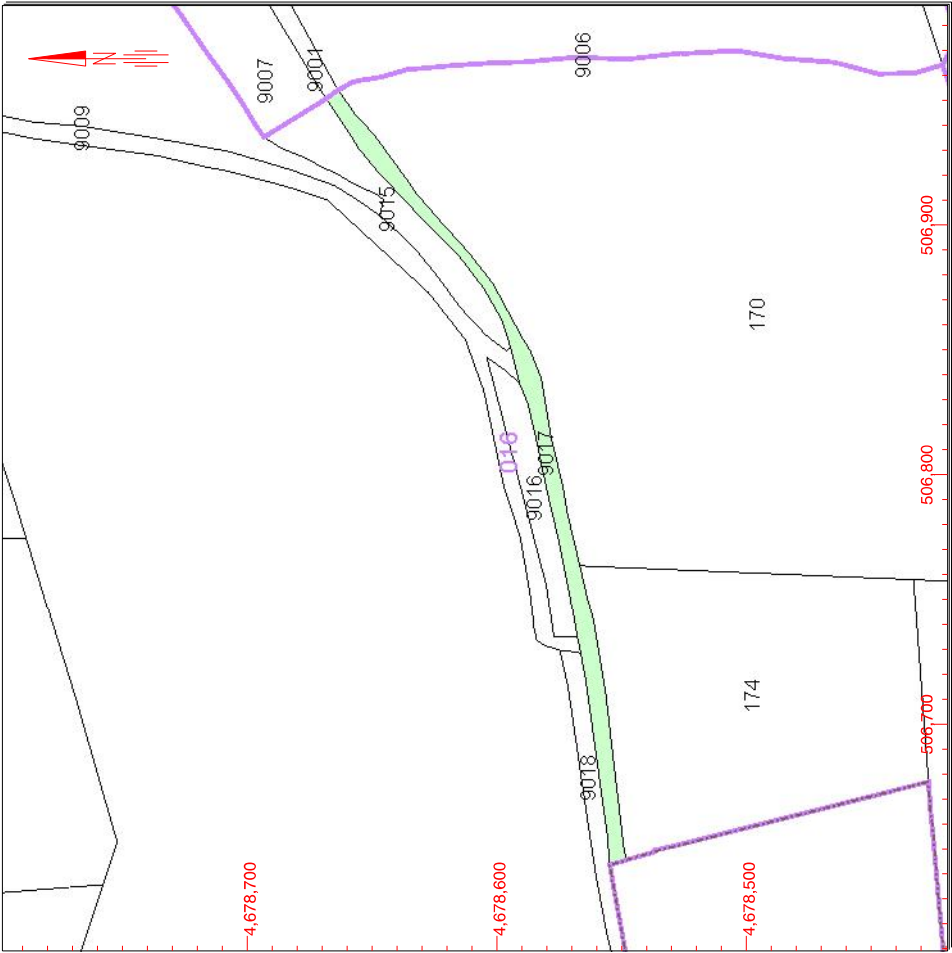
LOCALIZACIÓN	Polígono 16 Parcela 9017		
	DESCOMPTE. CASTELLO D'EMPURIES [GIRONA]		
USO PRINCIPAL	AÑO CONSTRUCCIÓN		
Agrario [Vía de comunicación de dominio público 00]	--		
	COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN	SUPERFICIE CONSTRUIDA m²	
	100,000000	--	

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN	Polígono 16 Parcela 9017		
	DESCOMPTE. CASTELLO D'EMPURIES [GIRONA]		
	SUPERFICIE CONSTRUIDA m²	SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA m²	TIPO DE FINCA
	0	2.067	--

INFORMACIÓN GRÁFICA

E: 1/3000



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

Viernes , 24 de Febrero de 2017

- 506.900 Coordenadas U.T.M. Huso 31 ETRS89
- 506.900 Limite de Manzana
 - 506.700 Limite de Parcela
 - 506.800 Limite de Construcciones
 - 506.500 Mobiliario y aceras
 - 506.900 Limite zona verde
 - 506.900 Hidrografía

ANNEX IV.

**DOCUMENT CONTRA
EXPLOSIONS**

1. INTRODUCCIÓN

La Directiva 1999/92/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 1999, relativa a las disposiciones mínimas para la mejora de la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas, establece las disposiciones específicas mínimas en este ámbito. Mediante el Real Decreto 681/2003, de 12 de junio se procede a la transposición al Derecho español del contenido de esta directiva.

A efectos de dicho Real Decreto, se entiende por atmósfera explosiva la mezcla con el aire, en condiciones atmosféricas, de sustancias inflamables en forma de gases, vapores, nieblas o polvos, en la que, tras una ignición, la combustión se propaga a la totalidad de la mezcla no quemada.

Este Real Decreto establece la obligación por parte del empresario de evaluar los riesgos específicos derivados de las atmósferas explosivas, teniendo en cuenta, al menos:

- a) La probabilidad de formación y la duración de atmósferas explosivas.
- b) La probabilidad de la presencia y activación de focos de ignición, incluidas las descargas electrostáticas.
- c) Las instalaciones, las sustancias empleadas, los procesos industriales y sus posibles interacciones.
- d) Las proporciones de los efectos previsibles.

Para ello deberá elaborar un Documento de Protección contra Explosiones donde se reflejará:

- Que se han determinado y evaluado los riesgos de explosión.
- Que se tomarán las medidas adecuadas para lograr los objetivos de dicho RD.
- Las áreas que han sido clasificadas en zonas de conformidad con el anexo I del RD.
- Las áreas en que se aplicarán los requisitos mínimos establecidos en el anexo II del mismo RD.

- Que el lugar y los equipos de trabajo, incluidos los sistemas de alerta, están diseñados y se utilizan y mantienen teniendo debidamente en cuenta la seguridad.
- Que se han adoptado las medidas necesarias, de conformidad con el Real Decreto 1215/1997 para que los equipos de trabajo se utilicen en condiciones seguras.

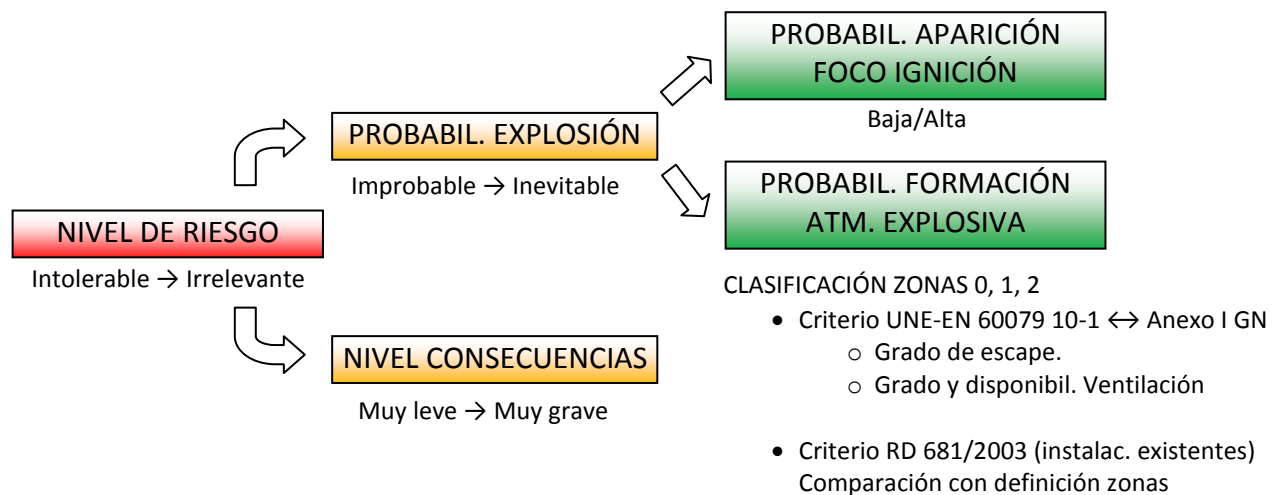
La norma del grupo PE.03273.ES-TR.PRL tiene por objeto garantizar estas condiciones mínimas de seguridad frente a los riesgos derivados de la presencia de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo, de acuerdo a lo dispuesto en el RD 681/2003, teniendo el contenido exigido por el mismo.

A continuación se esquematiza y resume el contenido de dicha norma PE.03273.ES-TR.PRL, que puede consultarse en su totalidad al final de este anexo.

2. RESUMEN Y ESTRUCTURA NORMA PE.03273.ES-TR.PRL

a) **PE.03273.ES-TR.PRL:** Prevención de riesgos en lugares de trabajo con potencial presencia de atmósferas explosivas.

- Expone los criterios generales para la evaluación del riesgo de explosión de instalaciones y actividades, procedimiento que se esquematiza a continuación:



La clasificación de zonas de probabilidad de formación de atmósfera explosiva, obtenida con los criterios expuestos, se recoge en el Anexo II de la norma.

Esta clasificación de zonas se realiza para los siguientes tipos de instalaciones:

- Válvula enterrada

Tipo de Instalación	Descripción	Fuentes escape	Grado fuentes escape	Ventilación		Tipo de zona	Observaciones
				Grado	Disponibilidad		
Válvula enterrada (E)	Interior de la arqueta	Bridas	2º	Bajo	Aceptable	1	

- Determina el nivel de actuación en instalaciones para cada uno de los niveles de riesgo, estableciendo prioridades, plazos de implantación y tipos de seguimiento a desarrollar.
- Establece las medidas de seguridad aplicables con carácter general, incidiendo especialmente en las instalaciones donde además concurren los riesgos derivados de espacios confinados, y las medidas adicionales en caso de presencia de gas, relacionando el tipo de acciones a realizar de manera general y en las siguientes situaciones:
 - Concentración de gas $\geq 20\%$ LIE.
 - Concentración de gas $< 20\%$ LIE y oxígeno $> 19,5\%$.
 - Concentración de gas $< 20\%$ LIE y oxígeno $< 19,5\%$.

La red de tuberías no se considera como zona clasificada en condiciones normales, sólo en situaciones que pudieran alterar dichas condiciones como fugas o presencia de gas debido a la realización de intervenciones. Para estas situaciones, existen normas específicas donde se establecen los procedimientos y medidas preventivas a aplicar.

- Establece otra serie de obligaciones en cuanto a...
 - Formación e información LLUC
 - Coordinación de actividades
 - Sistema de permisos de trabajo
 - Adecuación de instalaciones y equipos tanto existentes como nuevos.
 - Señalización de emplazamientos con riesgo de explosión.

b) PE.03273.ES-TR.PRL-PT.01: Estudio de clasificación de zonas y evaluación de riesgos.

Partiendo de la clasificación de zonas realizada en la parte general de la norma, ésta se completa con la estimación de la extensión de las zonas clasificadas (altura/radio), determinando finalmente el nivel de riesgo de cada una de las partes de las instalaciones contempladas en el punto anterior. También se incluyen fichas de información ATEX de cada una de las instalaciones calificadas con posible riesgo de explosión.

Instalaciones evaluadas:

Tipo de Instalación	Clasificación de zonas			Evaluación del riesgo de explosión		
	Descripción	Tipo de zona	Extensión de la zona clasificada	Prob. activación foco ignición	Nivel de consecuencias	Nivel de riesgo
Válvula enterrada (E)	Interior de la arqueta	1	Interior de la arqueta	Baja	Graves	Moderado

c) PE.03273.ES-TR.PRL-PT.02: Verificación de la seguridad general contra explosiones.

Contempla un listado de verificación de la seguridad general contra explosiones, que deberá cumplimentarse antes de utilizar por primera vez lugares de trabajo donde puedan formarse atmósferas explosivas. Esta verificación se encomendará a técnicos de prevención con la debida formación y experiencia.

d) PE.03273.ES-TR.PRL-PT.03: Evaluación de nivel de riesgo de actividades.

Se determina el nivel de riesgo de explosión acumulado (suma del riesgo de la instalación más el riesgo de la actividad), debido al incremento de focos de ignición a causa de los equipos y herramientas introducidos, incremento de la presencia de gas a causa de las características de la actuación (purgado, reparación de tramo con fugas...).

Actividad	Tipo de Instalación	Descripción	Fuentes de escape	Formación de Atmósfera Explosiva (Clasificación en Zonas)				Probabilid. focos de ignición (1)	Probabilid. explosión	Nivel de consecuencias	Nivel de Riesgo
				Grado de escape	Ventilación		Tipo de Zona				
					Grado	Disponib.					
Instalación / Puesta en servicio	Válvula enterrada (E)	Interior de la arqueta	Bridas	2º	Bajo	Aceptable	1	Baja	Posible	Graves	Moderado

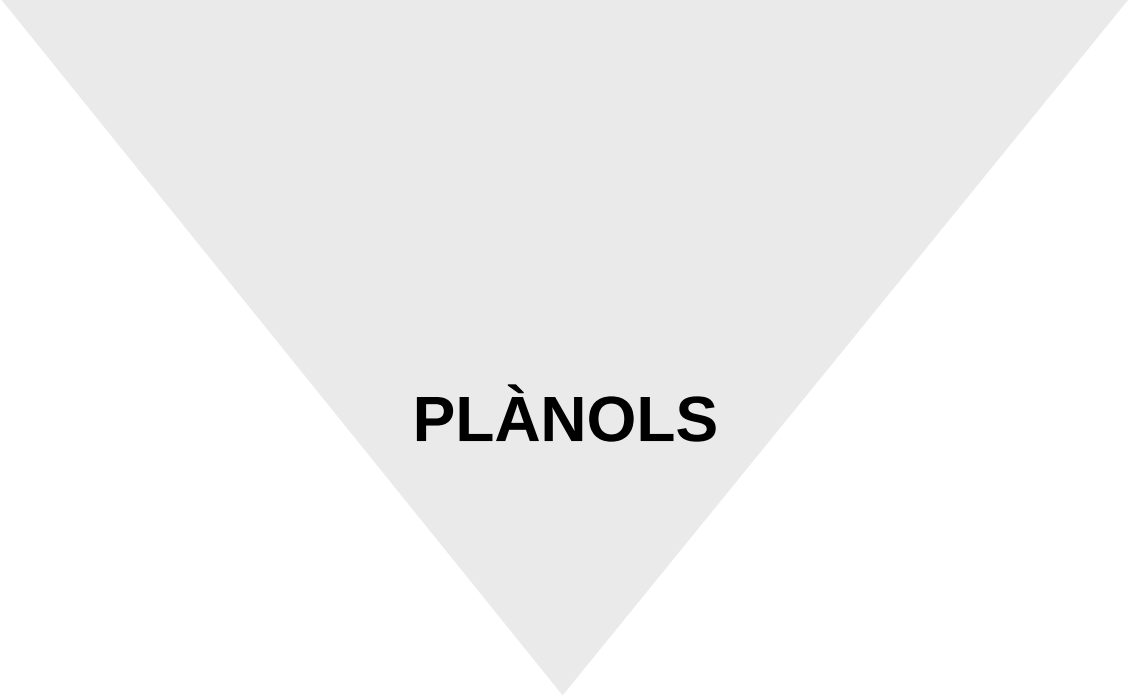
NOTAS:

(1) Se considera que la probabilidad de focos de ignición es baja, siempre y cuando se cumplan estrictamente las medidas establecidas al efecto en la normativa interna y procedimientos de trabajo.

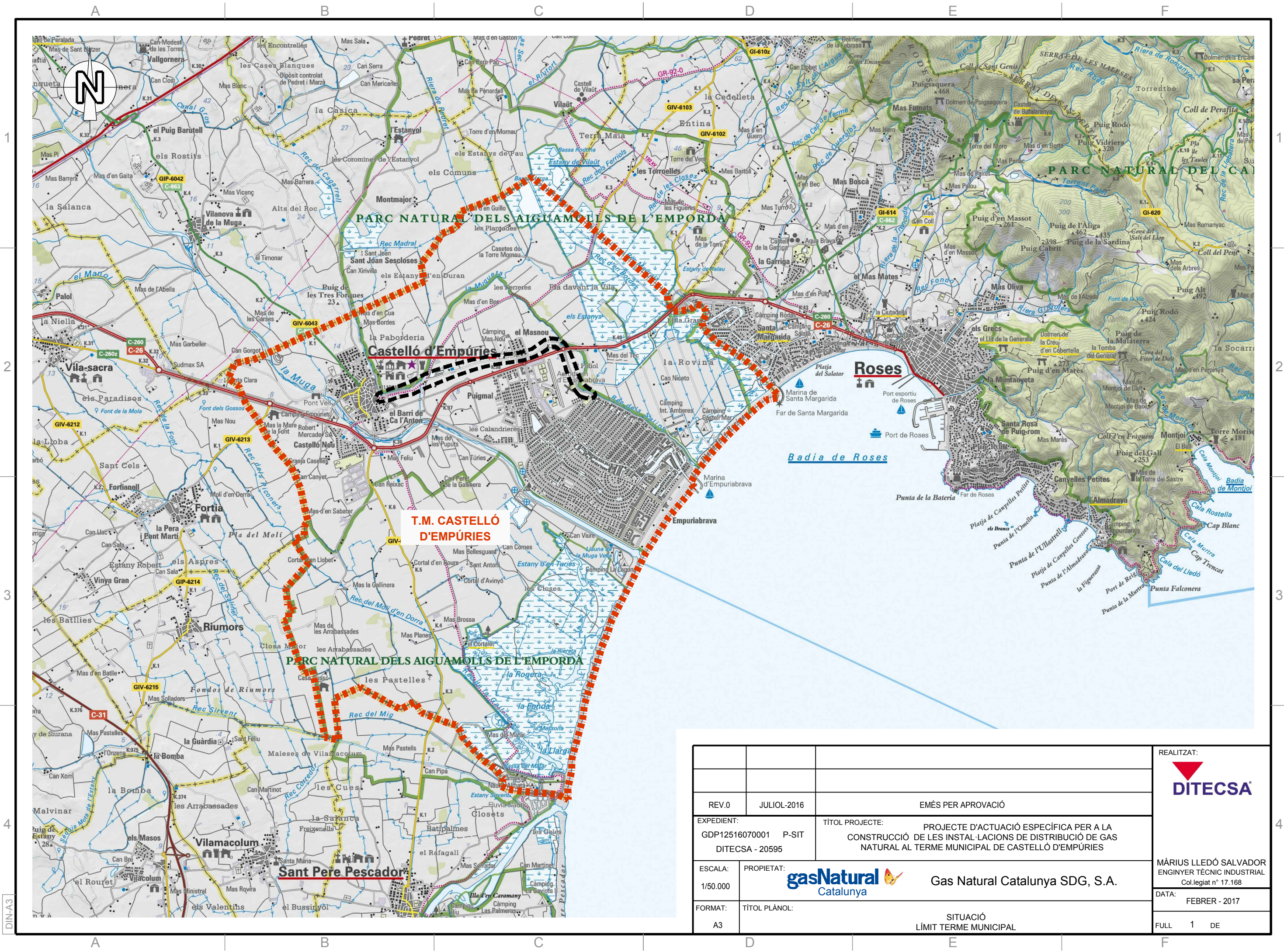
(2) **Las Redes de distribución (aéreas o enterradas), en condiciones normales de funcionamiento, se consideran como un emplazamiento no peligroso**, al ser elementos sujetos a los controles periódicos establecidos en la legislación vigente. Tal consideración variaría en el momento en el que se modificasen dichas condiciones, bien sea por una fuga ocasionada por una rotura o agresión externa, o bien por la posible presencia de gas debido a la realización de intervenciones de renovación o prolongación de la red.

En este sentido se contemplan intervenciones tales como las siguientes (listado no exhaustivo): puesta en servicio de red, taladros, puesta en servicio de variantes, obturaciones, descompresión e inertización, balonamiento, corte de tubería, soldadura de cap, puesta en carga hasta un cap, radiografiado, pintado (tramos aéreos), soldadura de accesorios en variantes.

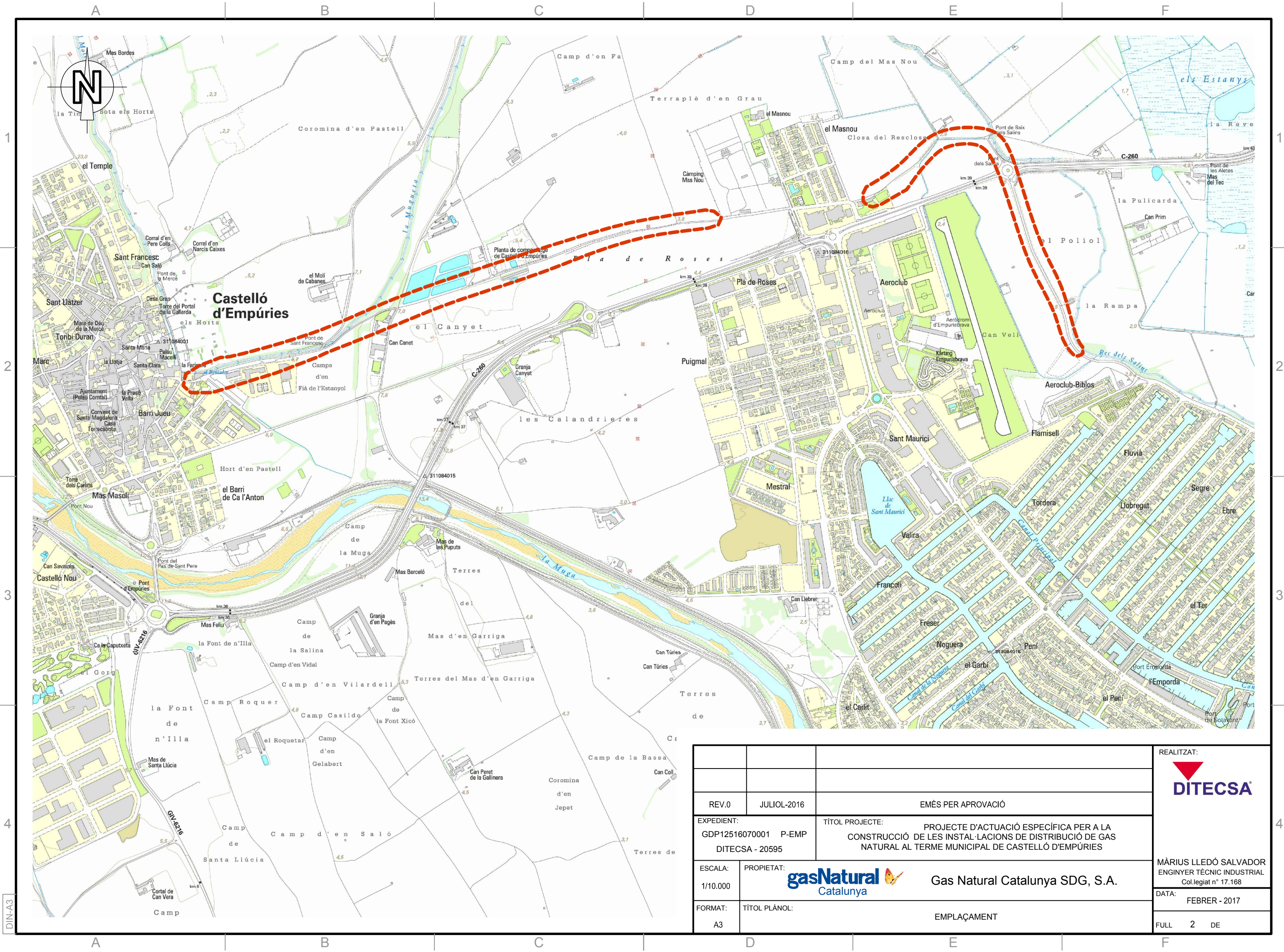
Para estas situaciones, las medidas de seguridad a considerar serán las establecidas en la normativa técnica de Gas Natural Fenosa establecida para cada tipo de actuación, así como las específicas definidas en las normas o procedimientos de prevención de Gas Natural Fenosa y, en cualquier caso, las normas generales establecidas en este procedimiento PE.03273.ES-TR.PRL.



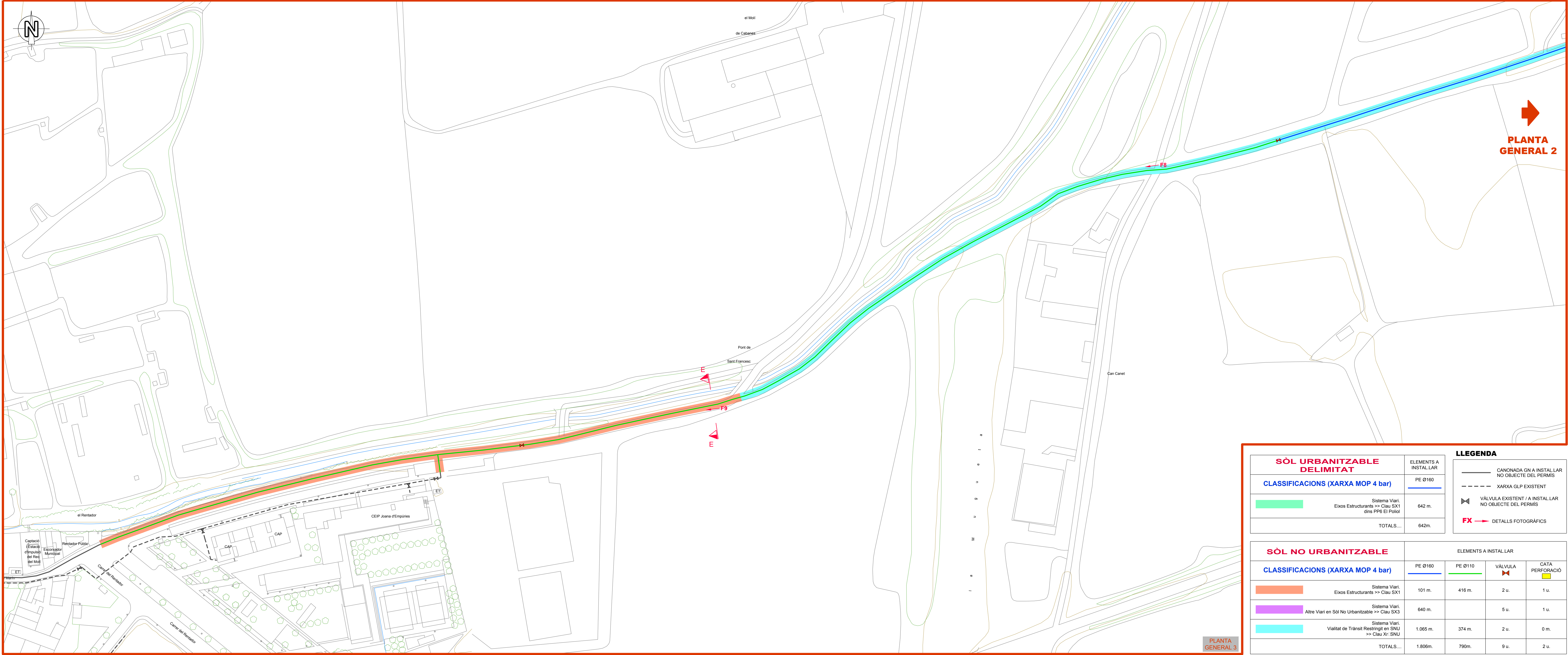
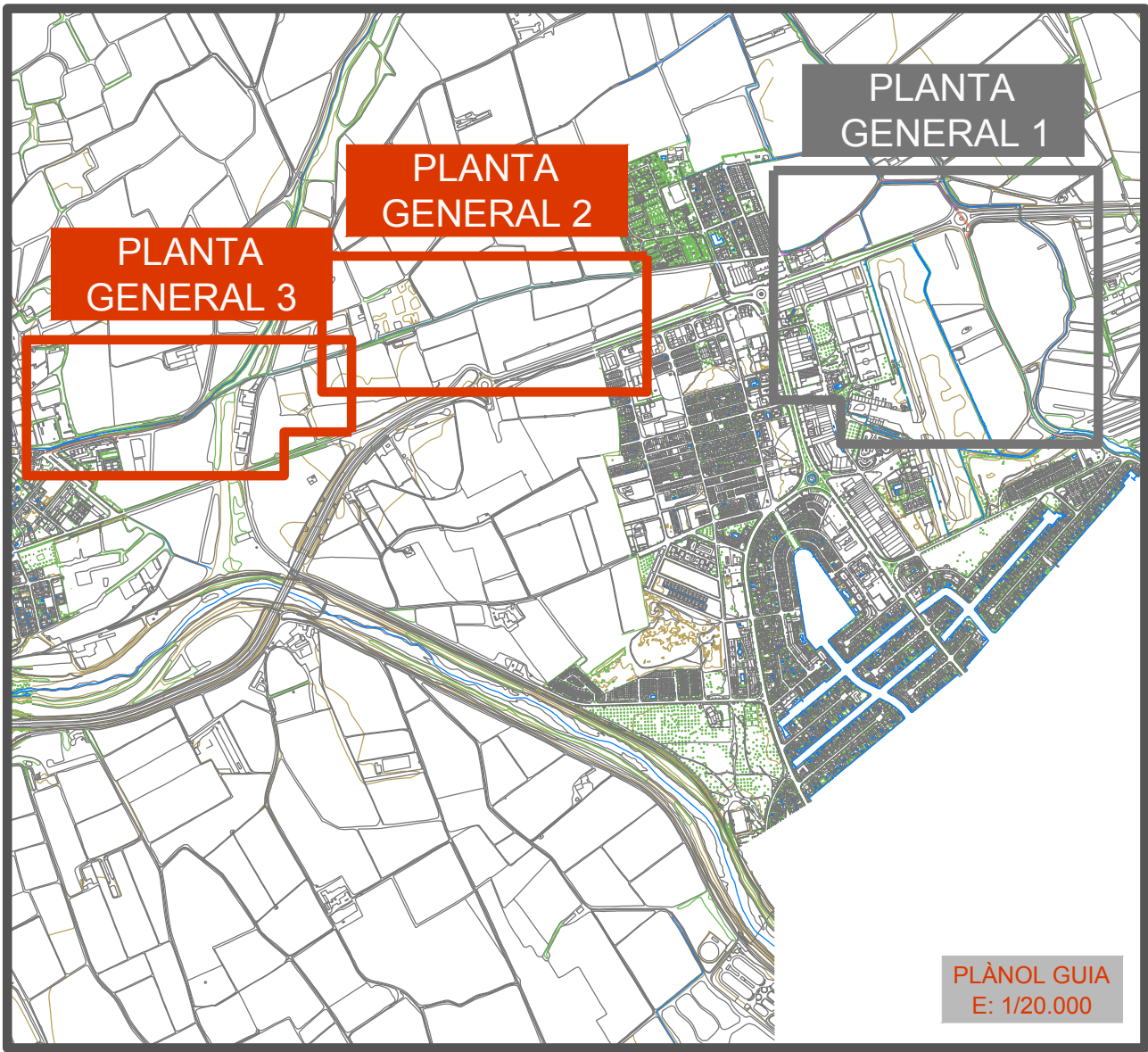
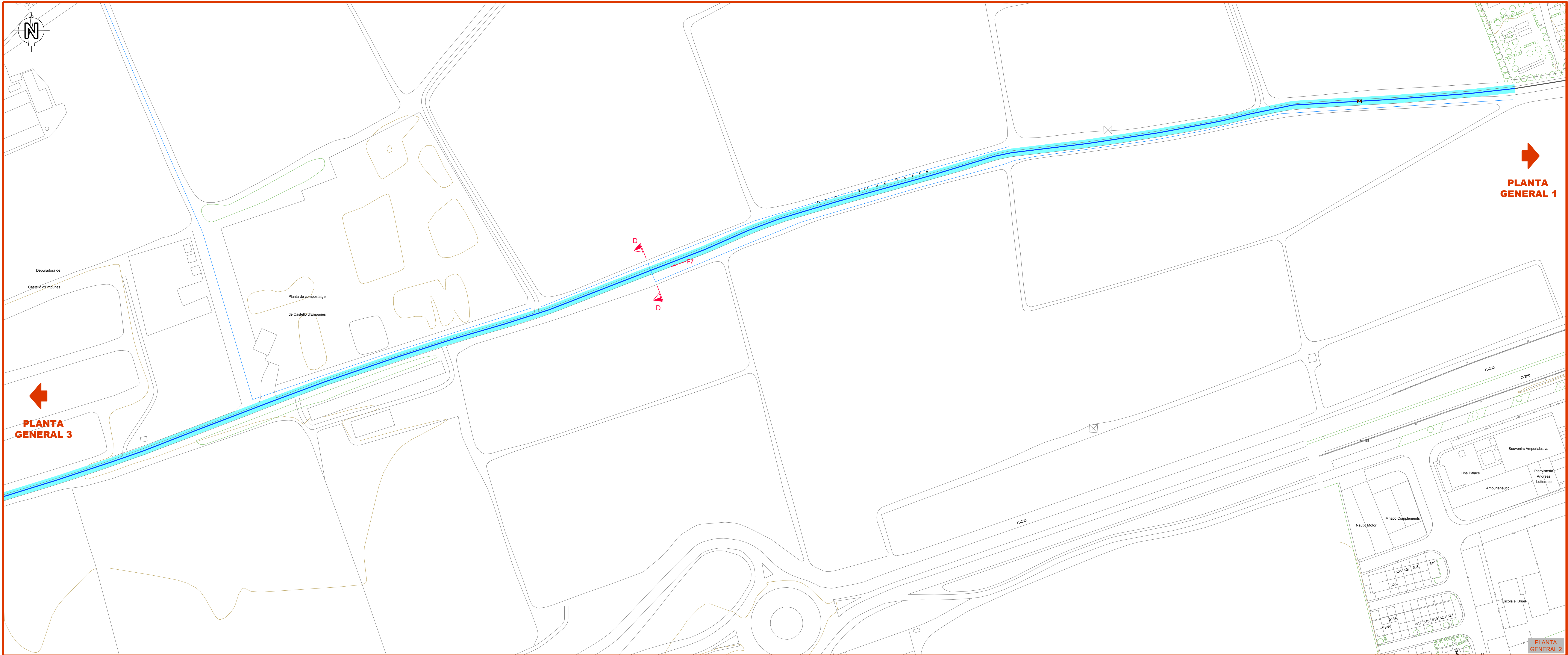
PLÀNOLS



			REALITZAT:  MÀRIUS LLEDÓ SALVADOR ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL Col·legiat n° 17.168 DATA: FEBRER - 2017 FULL 1 DE
REV.0	JULIOL-2016	EMÈS PER APROVACIÓ	
EXPEDIENT: GDP12516070001 P-SIT DITECSA - 20595		TÍTOL PROJECTE: PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE DISTRIBUCIÓ DE GAS NATURAL AL TERME MUNICIPAL DE CASTELLÓ D'EMPÚRIES	
ESCALA: 1/50.000	PROPIETAT:  Gas Natural Catalunya SDG, S.A.		
FORMAT: A3	TÍTOL PLÀNOL: SITUACIÓ LÍMIT TERME MUNICIPAL		



			REALITZAT: 
REV.0	JULIOL-2016	EMÈS PER APROVACIÓ	
EXPEDIENT: GDP12516070001 P-EMP DITECSA - 20595		TÍTOL PROJECTE: PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE DISTRIBUCIÓ DE GAS NATURAL AL TERME MUNICIPAL DE CASTELLÓ D'EMPÚRIES	MÀRIUS LLEDÓ SALVADOR ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL Col·legiat nº 17.168
ESCALA: 1/10.000	PROPIETAT:  Gas Natural Catalunya SDG, S.A.		
FORMAT: A3	TÍTOL PLÀNOL: EMPLAÇAMENT		
			DATA: FEBRER - 2017
			FULL 2 DE



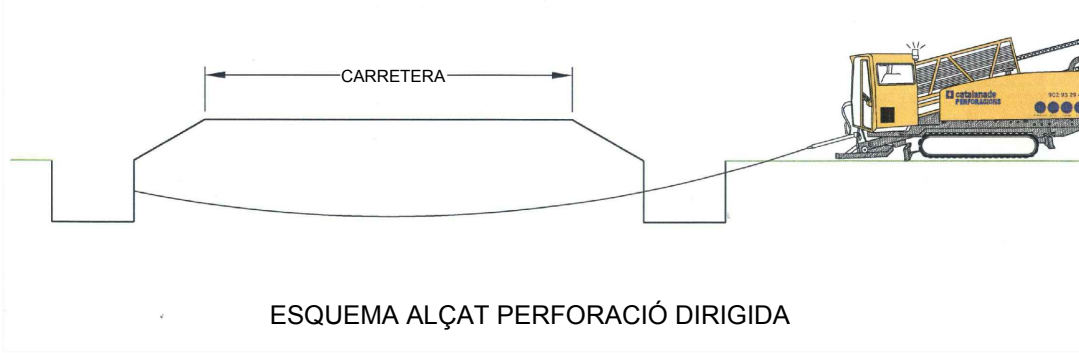
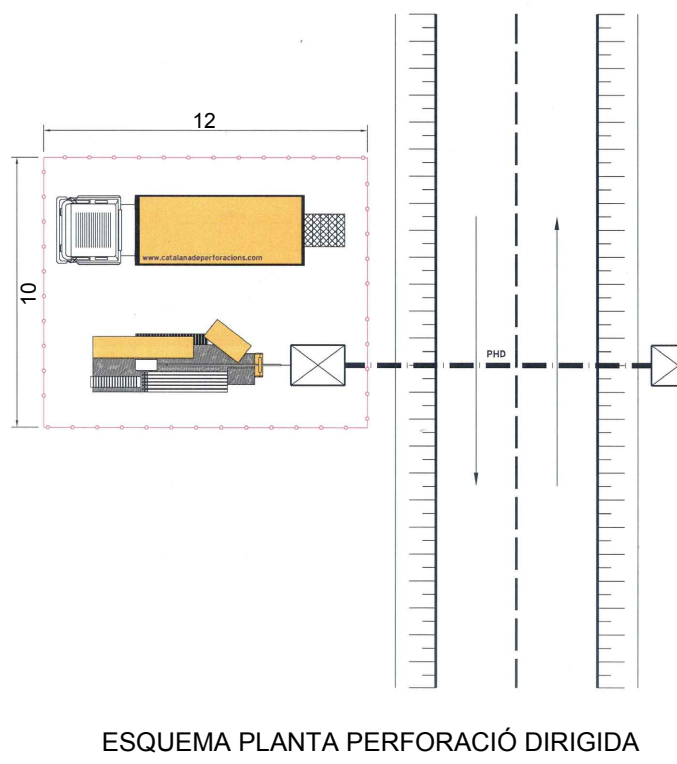
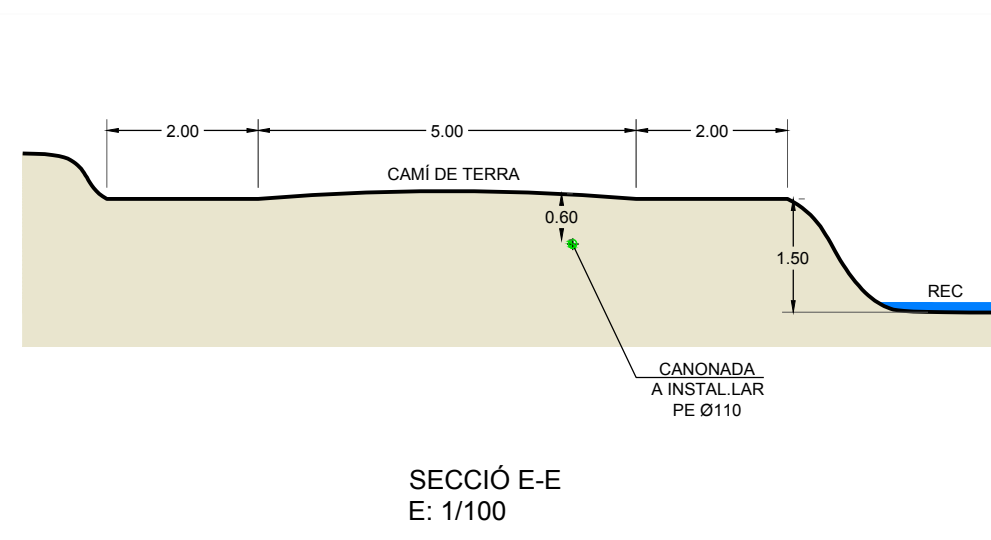
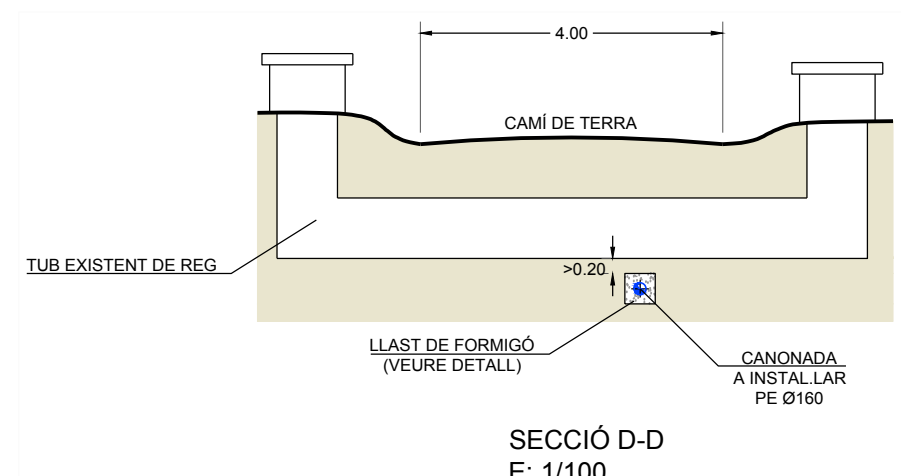
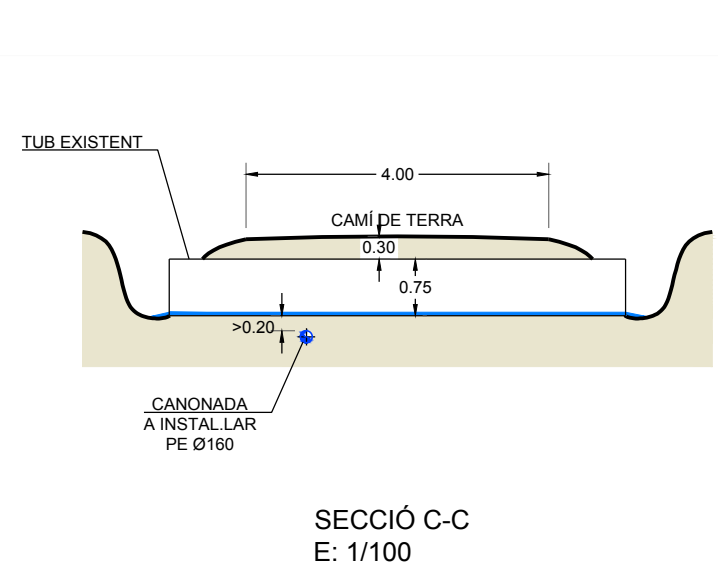
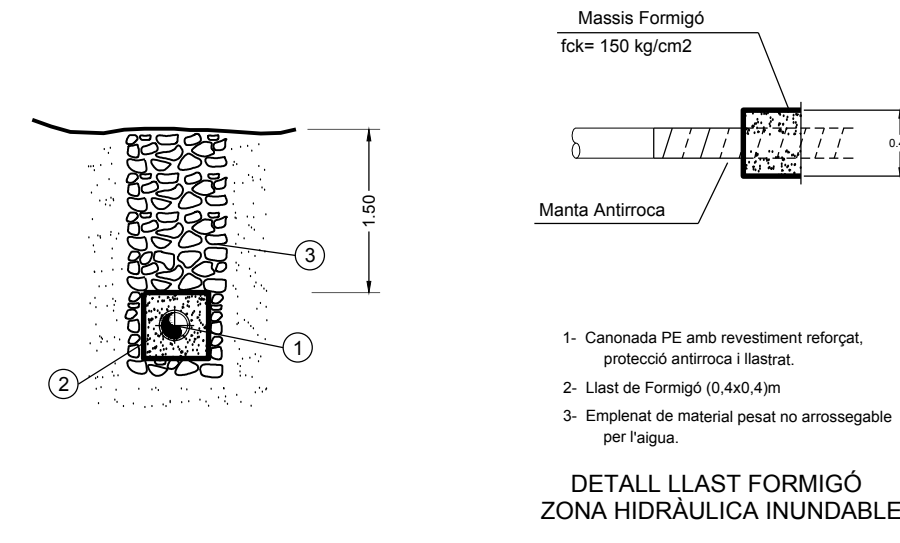
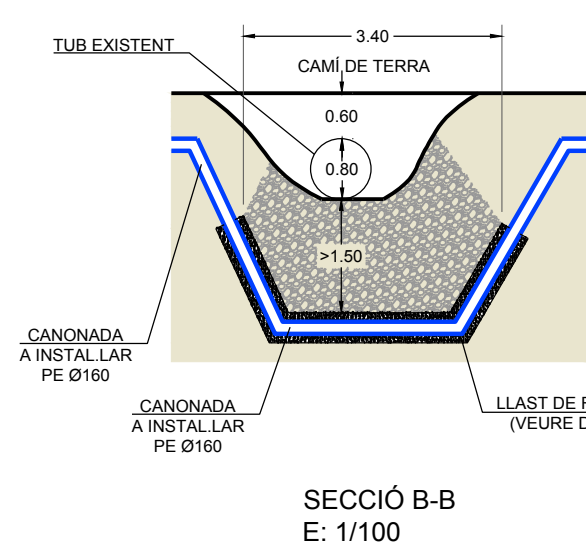
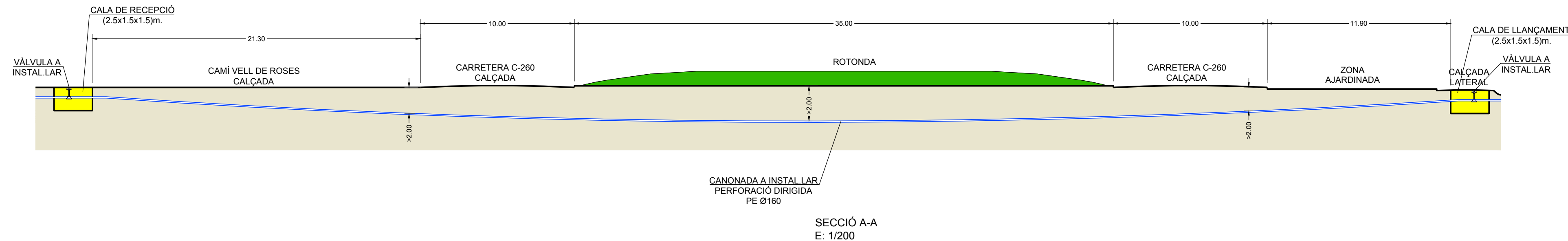
SÒL URBANITZABLE DELIMITAT		ELEMENTS A INST·LLAR	
CLASSIFICACIONS (XARXA MOP 4 bar)		PE Ø160	
	Sistema Vari, Eixos Estructurals >> Clau SX1 d'ús PVE El Poble	642 m.	
TOTALS...		642m.	

SÒL NO URBANITZABLE		ELEMENTS A INST·LLAR			
CLASSIFICACIONS (XARXA MOP 4 bar)		PE Ø160	PE Ø110	VÀLVULA	GATA PERFORACIÓ
	Sistema Vari, Eixos Estructurals >> Clau SX1	101 m.	416 m.	2 u.	1 u.
	Sistema Vari, Altre Vari en Sòl No Urbanitzable >> Clau SX3	640 m.		5 u.	1 u.
	Sistema Vari, Vialitat de Trans·l·l R·s·t·l·l en SNU >> Clau X·l SNU	1.065 m.	374 m.	2 u.	0 m.
TOTALS...		1.806m.	790m.	9 u.	2 u.

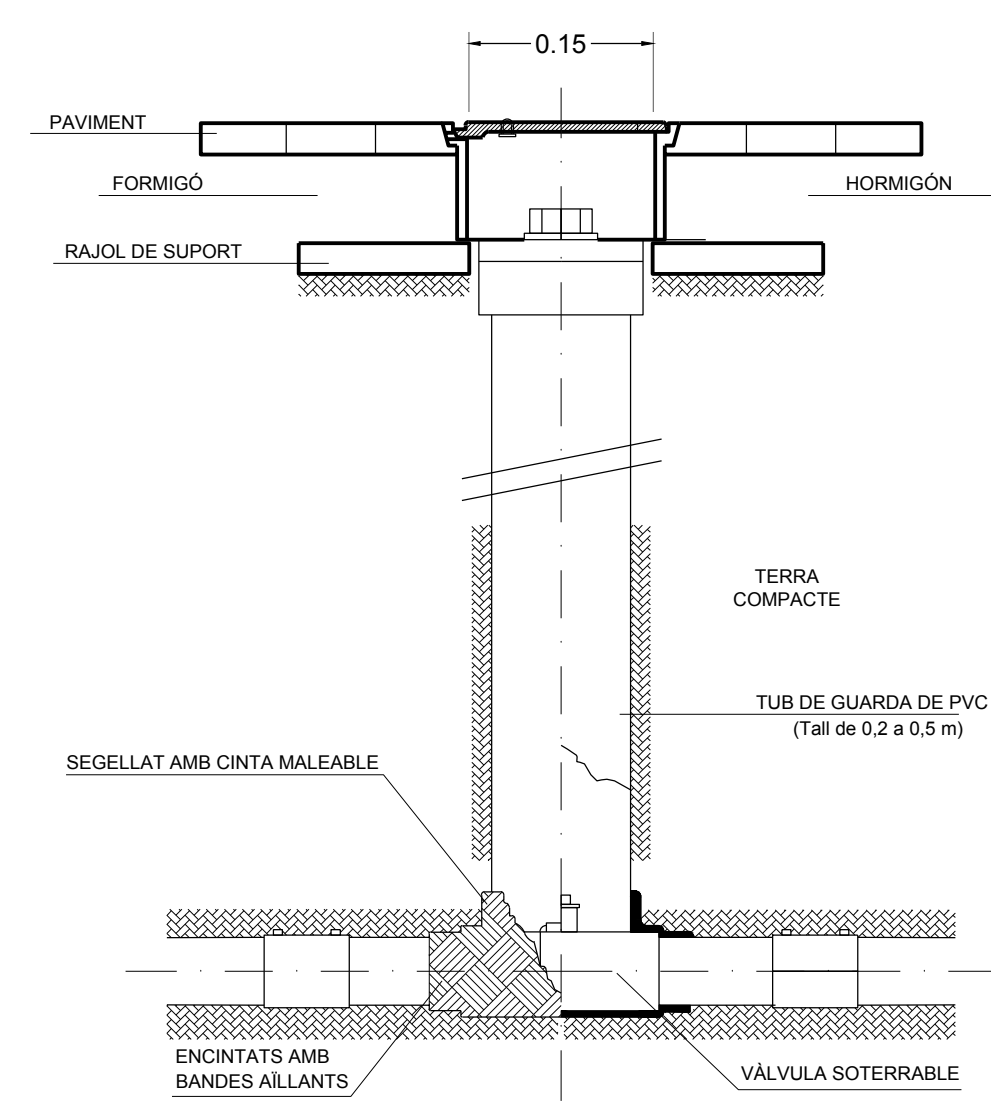
LLEGGENDA

- CANONADA GN A INST·LLAR NO OBJECTE DEL PERMIS
- XARXA GLP EXISTENT
- VÀLVULA EXISTENT / A INST·LLAR NO OBJECTE DEL PERMIS
- FX --> DETALLS FOTOGRÀFICS

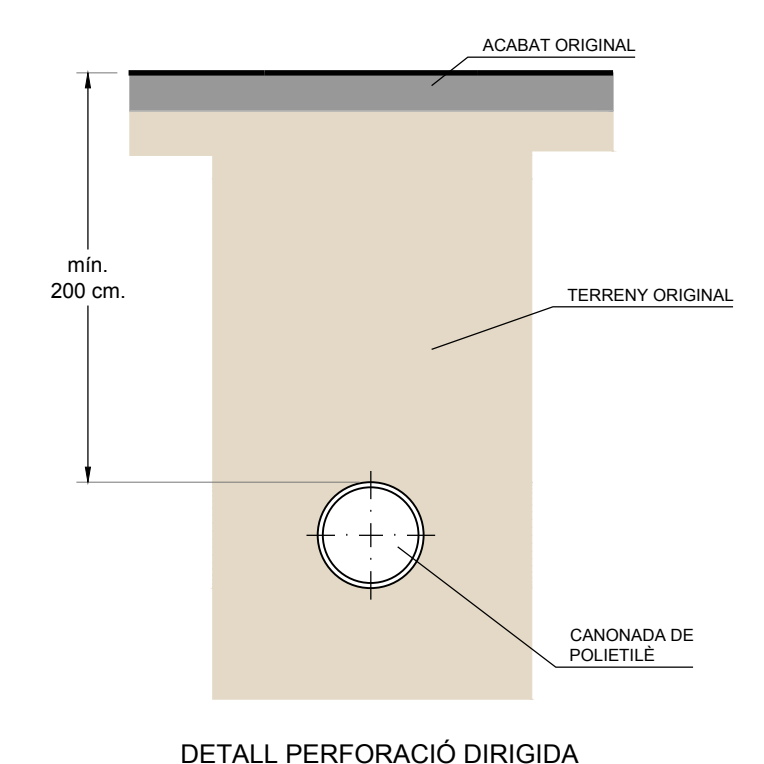
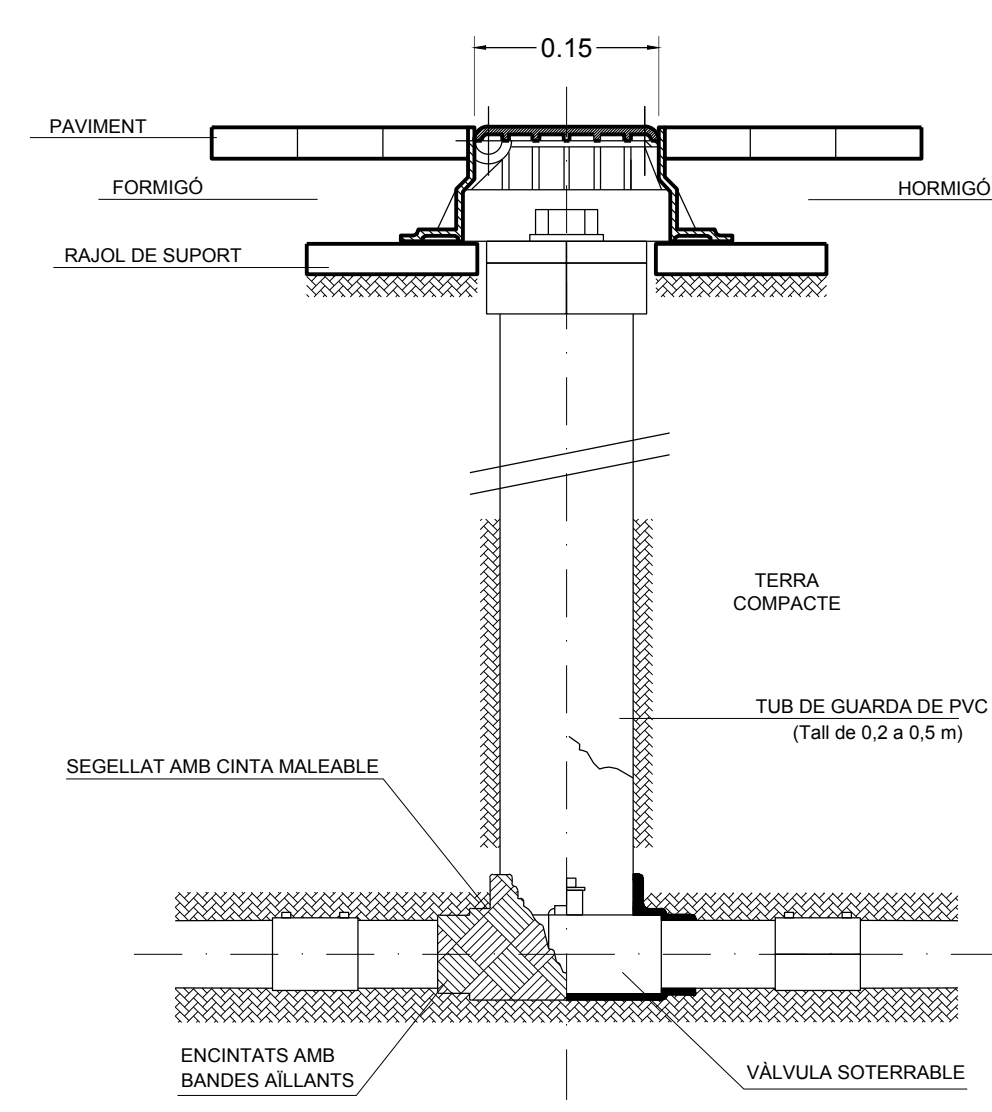
REV. 0		FEBRER 2017		EMES PER APROVACIÓ	
EXPOSICION		TÍTOL PROJECTE		PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE DISTRIBUCIÓ DE GAS NATURAL AL TERME MUNICIPAL DE CASTELLÓ D'EMPÚRIES	
DITECSA - 20565		PROPIETAT		MARQUE LLEÓ SALVADOR ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL CIP 1666 / 11-199	
ESCALA: 1:1000		FORMAT: A3		PLANTA GENERAL DE DISTRIBUCIÓ (D2)	
DATA: FEBRER 2017		PÀG. 4		DE	



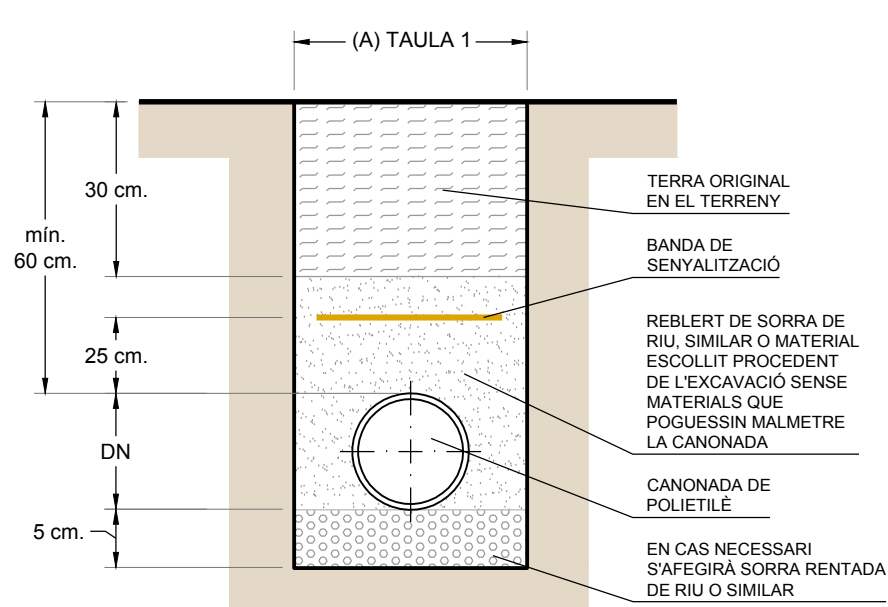
CONJUNT DE MUNTATGE TAPA I MARC DE FUNDICIÓ



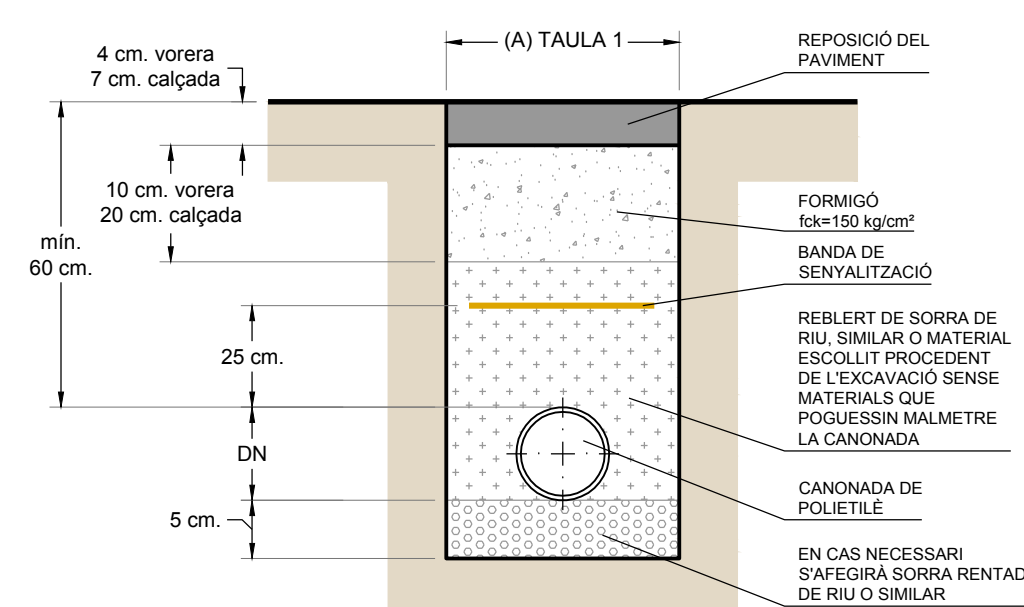
CONJUNT DE MUNTATGE TAPA I MARC DE POLIPROPILE



DETALL RASA EN ZONA RURAL O ENJARDINADA



DETALL RASA EN ZONA URBANA SOTA CALÇADA / SOTA VORERA



Amplada rasa Normal (cm) (A)	DN CANONADA					
	63	90	110	160	200	315
20	1	1	1			
30	2	2	2	1	1	
40	3	3	3	2-3	2-3	1
60					2-3	2-3

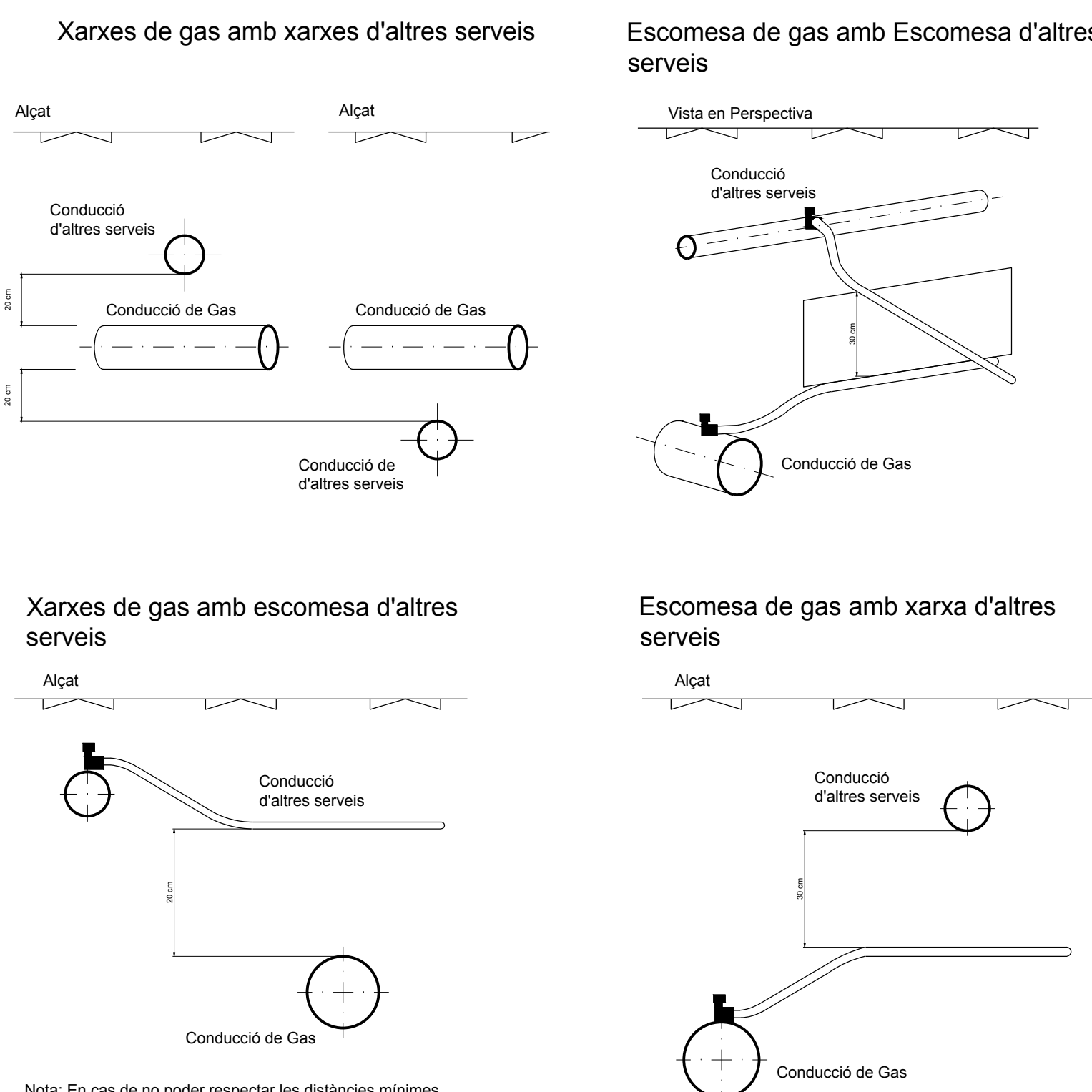
1- Obertura de rasa a màquina: solució preferent per cada Ø de tub quan hi hagin graelles de no produir abieccions altres serveis existents.

2- Obertura de rasa a màquina: alternativa quan hi hagi dificultats per a la detecció i ubicació dels serveis soterrats existents.

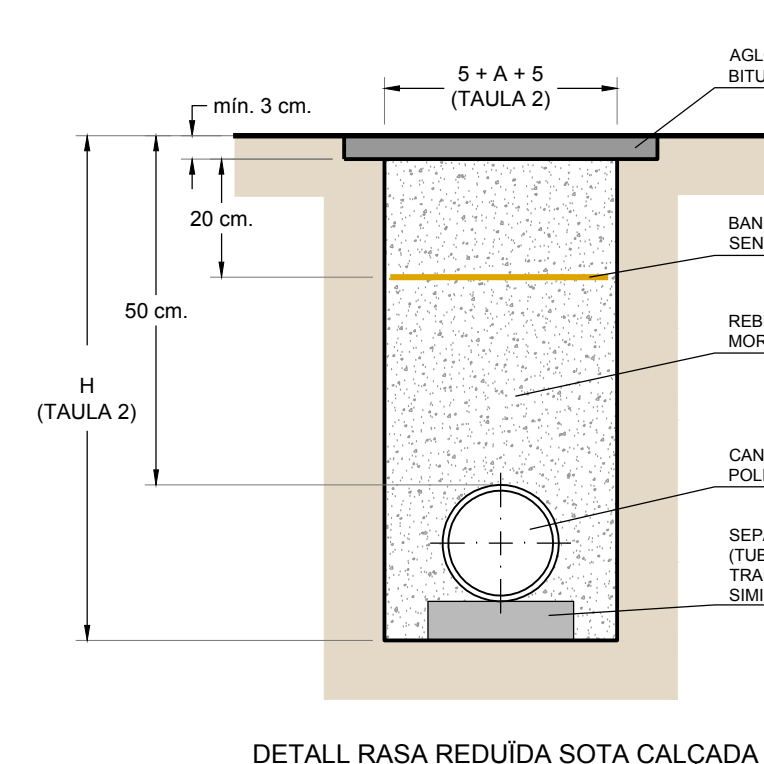
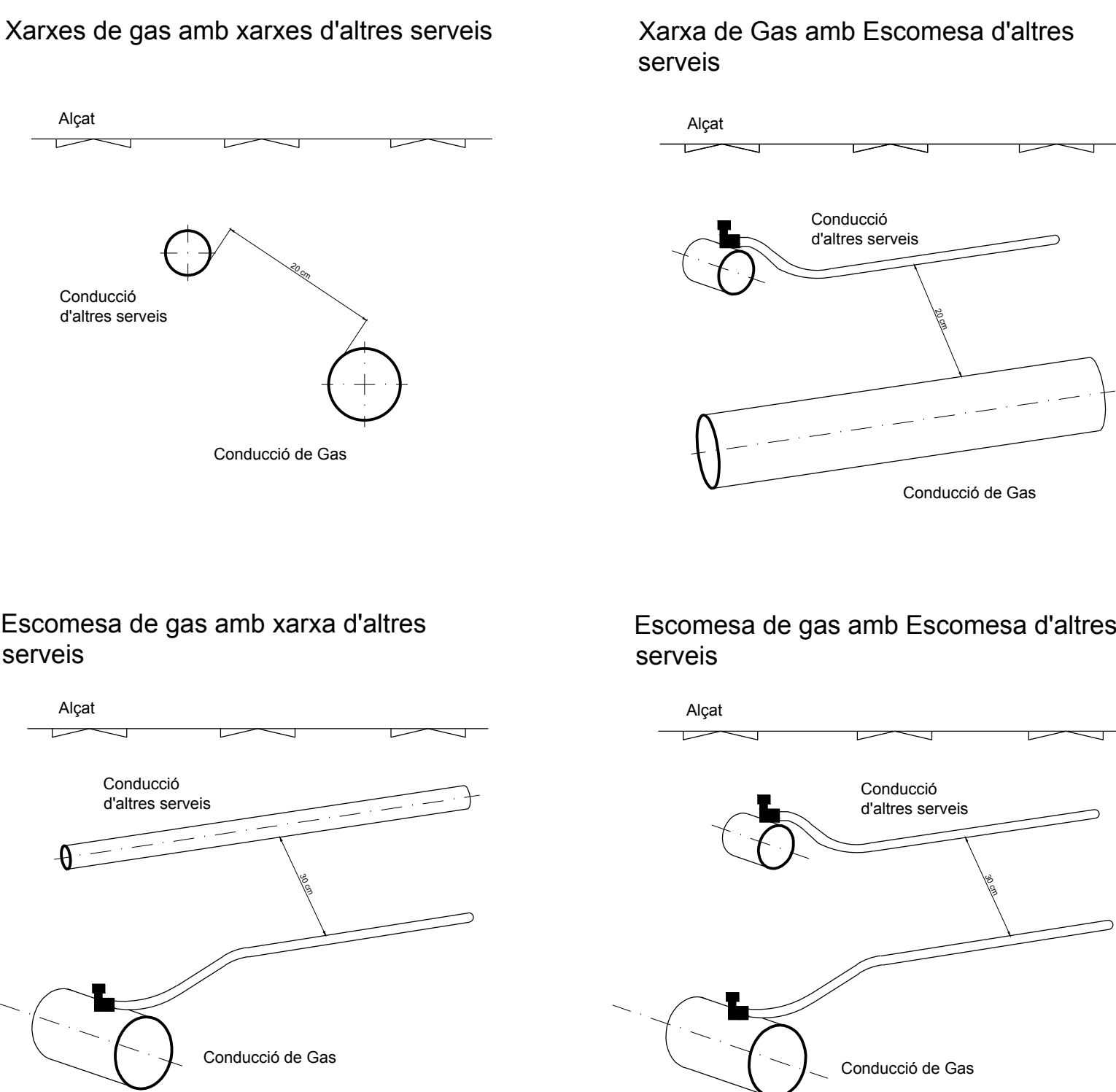
3- Obertura de rasa a ma, només quan sigui imprescindible.

NOTA: Les dimensions de les rases són les mínimes establertes, atenent-se sempre en la normativa local vigent o a les normes urbanístiques de cada autoritat local.

CROQUIS DE ENCREUAMENT DE CONDUCCIÓ D'ALTRES SERVEIS



CROQUIS DE PARAL·LELISME AMB LA CONDUCCIÓ D'ALTRES SERVEIS



DN CANONADA PE	DIMENSIONS (cm)	
	AMPLADA 'A'	PROFUNDITAT 'H'
63	15	60-65
90	15	65-70
110	20	65-70
160	25	70-75
200	30	75-80

Suministres dels quals les CONDUCCIÓns de gas han de protegir-se	Tipus d'afecció	Materials de PROTECCIÓ				
		Polímer NR	Toxana massissa	Fibrociment	PVC	NBR
Xarxes d'aigua Pressuritzada	Mecànica	SI (*)	SI	SI	NO	NO
Cables elèctrics (Enllumenat públic, companyia elèctrica, etc.)	Tèrmica i elèctrica	SI	SI (*)	SI	NO	NO
Telecomunicacions	Elèctrica	SI	SI (*)	SI	SI (*)	SI
Canonades de formigó, serveis formigons i arquitectes de totxana	Mecànica (Fregament)	NO	NO	NO	SI (*)	SI (*)
Conduccions d'aigües residuals i d'egassons	Química	NO	NO	NO	SI (*)	NO

(*) Ús Preferent

REV.0	FEBRER 2017	EMES PER APROVACIÓ	PROFECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA PER A LA CONSTRUCCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE DISTRIBUCIÓ DE GAS NATURAL AL TERME MUNICIPAL DE CASTELLÓ D'EMPÚRIES	MARCEL·LEÓ SALVADOR ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL Còpia nº 17/18
ESCALA	---	PROFETAT	gasNatural Catalunya Gas Natural Catalunya SDG, S.A.	DATA: FEBRER 2017
FORMAT	AD	TÍTOL PLANO:	DETALLS CONSTRUCTIUS TIPUS, DETALLS FOTOGRAFICS I SECCIONS	PÀG. 5 DE 18