



Ajuntament de Castellví de la Marca

EDICTE sobre l'aprovació inicial del Projecte d'alimentació a Castellví de la Marca des del nou dipòsit de Can Rigol del terme municipal de St. Martí Sarroca. (Expt.403/2023)

La Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Castellví de la Marca, en sessió ordinària celebrada el dia 20 d'abril de 2023, va aprovar inicialment el Projecte d'alimentació a Castellví de la Marca des del nou dipòsit de Can Rigol del terme municipal de St. Martí Sarroca, que es troba degudament incorporat a l'expedient administratiu electrònic.

L'esmentat projecte d'obres se sotmet a informació pública durant un termini de trenta (30) dies hàbils, a comptar des de l'endemà al de la publicació del present anunci en el Butlletí Oficial de la Província de Barcelona (BOPB)

Durant dit termini podrà ser examinat per qualsevol interessat en les dependències municipals situades a l'Avinguda de Catalunya, 6 de La Múnia perquè puguin presentar les al·legacions o reclamacions que estimin pertinents durant l'horari d'oficines. Així mateix, estarà a la disposició dels interessats al Portal de Transparència de la seu electrònica d'aquest Ajuntament [www.castellvidelamarca.cat], en el següent enllaç:

Aprovació inicial del Projecte d'alimentació a Castellví de la Marca des del nou dipòsit de Can Rigol del terme municipal de St. Martí Sarroca

<https://www.seu-e.cat/ca/web/castellvidelamarca/govern-obert-i-transparencia/accio-de-govern-i-normativa/normativa-plans-i-programes/memories-i-documents-dels-projectes-normatius-en-curs>

Castellví de la Marca, a 24 d'abril de 2023.

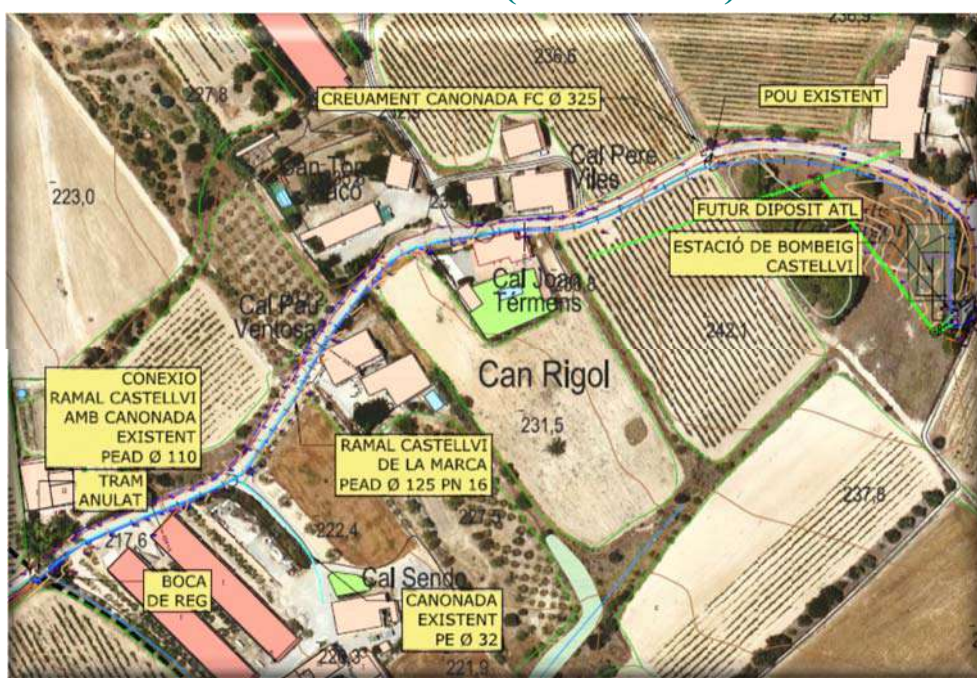
Xavier Ramos i Pujol

Alcalde

AJUNTAMENT DE CASTELLVÍ DE LA MARCA

PROJECTE:

**Alimentació a Castellví de la Marca,
des del nou dipòsit de Can Rigol, T.M. Sant Martí
Sarroca (Barcelona)**



SILVIA CASAS LARROSA
SANTIAGO LABORDA FARRAN

AUTORS:
ENGINYERA DE CAMINS, C. I.P.
ENGINYER T. D'OBRES PÚBLIQUES

ENRIQUE ISASI ZARAGOZA
SILVIA CASAS LARROSA
SANTIAGO LABORDA FARRAN
MODESTA BARDAJI PANIELLO
LEONEIDE RIBEIRO DA SILVA
ROSA TENA CAMPO

EQUIP REDACTOR:
ENGINYERA DE CAMINS, C. I.P.
ENGINYER DE CAMINS, C. I.P.
ENGINYER T. D'OBRES PÚBLIQUES
ENGINYER T. AGRÍCOLA
AUXILIAR TOPÒGRAFA
TÈCNIC EN GESTIÓ ADMINISTRATIVA

 **cassa**



AB INGENIERIA CIVIL S

FEBRER 2023

www.abingenieriacivil.com

ÍNDEX

DOCUMENT Nº 1. MEMÒRIA I ANNEXOS

- 1.1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA
- 1.2. ANNEXOS
 - 1.2.1. CÀLCULS HIDRÀULICS
 - 1.2.2. PLA D'OBRA
 - 1.2.3. JUSTIFICACIÓ DE PREUS
 - 1.2.4. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
 - 1.2.5. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ
 - 1.2.6. EXPROPIACIONS I AFECCIONS

DOCUMENT Nº 2. PLÀNOLS

- 2.1 SITUACIÓ I ESTAT ACTUAL
- 2.2 TOPOGRÀFIC 1
- 2.3 TOPOGRÀFIC 2
- 2.4 PLANTA GENERAL. ESTAT DEFINITIU
- 2.5 RAMAL CASTELLVÍ. PLANTA GENERAL
- 2.6 RAMAL CASTELLVÍ. PLANTA DETALLS
- 2.7 SERVEIS AFECTATS
- 2.8 RAMAL CASTELLVÍ. PERFIL LONGITUDINAL1
- 2.9 RAMAL CASTELLVÍ. PERFIL LONGITUDINAL2
- 2.10 RASAS I POUS. SECCIONS TIPUS
- 2.11 BOMBAMENT CASTELLVÍ. PLANTA GENERAL I MOVIMENT DE TERRES
- 2.12 BOMBAMENT CASTELLVÍ. CONNEXIONS AMB L'EXTERIOR
- 2.13 BOMBAMENT CASTELLVÍ. CASETES. PLANTA GENERAL I INSTAL·LACIONS
- 2.14 BOMBAMENT CASTELLVÍ. PLANTA I SECCIÓ
- 2.15 BOMBAMENT CASTELLVÍ. CASETES DETALLS 1
- 2.16 BOMBAMENT CASTELLVÍ. VISTA

DOCUMENT Nº 3. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

DOCUMENT Nº 4. PRESSUPOST

- 4.1. AMIDAMENTS
- 4.2. QUADRE DE PREUS N1
- 4.3. QUADRE DE PREUS N2
- 4.4. PRESSUPOST
- 4.5. RESUM DEL PRESSUPOST

DOCUMENT Nº 1. MEMÒRIA I ANNEXOS

1.1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1. ANTECEDENTS I SITUACIÓ ACTUAL

Al nucli de Can Rigol, es pretén executar un dipòsit de l'ATL per subministrament d'aigua potable, a Castellví de la Marca, al mateix Can Rigol, la Bleda i el dipòsit de la Munia.

És necessari executar les canonades de connexió d'aquest nou dipòsit amb la xarxa de distribució actual.

La xarxa de distribució de Castellví de la Marca i Can Rigol estan connectades, essent ara mateix el sentit de proveïment des de Castellví cap a Can Rigol. La distància entre els nous dipòsits i Can Rigol és d'uns 140 m, i entre els dipòsits i l'inici del terme municipal de Castellví de la Marca d'uns 480 m.

2. OBJECTE

L'objecte d'aquest document és la definició i valoració de les obres necessàries per a realitzar una canonada de connexió entre el nou dipòsit de Can Rigol i les canonades de subministrament d'aigua potable de Castellví de la Marca.

L'objecte d'aquesta actuació és proveir els municipis de Castellví de la Marca i Sant Martí Sarroca des d'un punt de venda d'aigua en alta nou que es materialitzarà amb la construcció del nou dipòsit que construirà ATL a Can Rigol. Amb l'execució d'una sèrie de ramals de connexió aconseguim deixar de dependre del punt de compra actual, que actualment es realitza amb l'empresa EMAVSA. Amb aquesta nova connexió es pretén millorar la garantia de subministrament alhora que es redueixen notablement els costos econòmics derivats de la compra d'aigua.

L'actuació comprèn la construcció d'un ramal d'abastament a Castellví de la Marca que es

materialitzarà amb canonada de 450 m de pead de diàmetre 125 mm i PN 16.

Per realitzar aquest abastament serà necessària la construcció d'una estació de bombament amb capacitat per impulsar 19 m³/ha 5.5 atm per a això utilitzarem un grup de bombament d'1+1 bomba de 4 kw cadascuna.

3. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Canonada de proveïment a Castellví de la Marca

L'execució d'aquesta canonada comprendrà, l'excavació de la rasa, el tall i la demolició dels paviments que travessa la rasa, la col·locació de la canonada de pead diàmetre 125 mm i PN 16 amb llit i farcit de sorra per a protecció de la canonada . El farciment de la rasa es realitzarà amb materials de la pròpia excavació en el cas que la rasa discorri en terres i amb tot-u artificial quan la traça discorre sota paviment. La restitució del paviment es realitzarà amb 15 cm de formigó i, si escau, sobre aquest 5 cm d'aglomerat en calent.

El subministrament és mitjançant bombament. El traçat d'aquesta canonada té un punt alt on es col·locarà una vàlvula i ventosa. Se substitueix el cabalímetre existent per a la mesura de consum de Can Rigol per un rodet de la mateixa mesura. Es col·locarà una reducció i una boca de reg per a desguàs de la xarxa de distribució a Can Rigol.

Estació de bombament a Castellví de la Marca

Es projecta una estació de bombament formada per 1+1 electrobomba capaç de 19 m³/ha 55 mca y 4 kw cadascuna. L'estació de bombament es col·locarà a una caseta prefabricada de 2.45x2.45 m. S'ha previst una connexió de servei elèctrica en baixa tensió per a subministrament d'energia a l'estació de bombament, encara que en el moment de redacció del projecte no es disposa de les condicions de subministrament elèctric per part de la companyia subministradora.

4. CARTOGRAFIA I TOPOGRAFIA

Per a l'obtenció de la cartografia necessària per al projecte s'ha realitzat un aixecament topogràfic de l'emplaçament objecte del projecte per topografia amb GPS.

5. CÀLCULS HIDRÀULICS

A l'Annex 1.2.1. *Càlculs hidràulics* es mostren els càlculs relatius a les conduccions que seran objecte del present projecte. Els resultats d'aquests càlculs depenen dels cabals, les dimensions, els pendents i els materials de cadascuna de les conduccions.

6. PLA D'OBRA

El termini previst per a l'execució de les obres és 3 mesos. A l'Annex 1.2.2. *Pla d'obra*, es troben els rendiments i la durada de cadascuna de les activitats en què es pot dividir l'obra i un diagrama de barres com a possible programa d'execució dels treballs previstos.

7. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

A l'Annex 1.2.3. *Justificació de preus* figura la justificació de tots els preus unitaris inclosos en aquest Projecte. Els preus de les diferents unitats d'obra han estat obtinguts tenint en compte els preus vigents al mercat, per als materials, eines, maquinària, transport, etc. Per a la mà d'obra s'han tingut en compte els convenis actuals amb els rendiments normals fixats per aquells i totes les disposicions vigents relatives a la Seguretat Social.

8. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

El projecte contempla un Estudi de Seguretat i Salut que es troba a l'Annex 1.2.4. *Estudi bàsic de seguretat i salut* que servirà per donar unes directrius bàsiques a l'Empresa Constructora per dur a terme les seves obligacions en el camp de la prevenció de riscos professionals, a

l'àmbit de l'obra projectada i sota el control de la Direcció Facultativa, de acord amb el Reial decret 1627/1997.

El pressupost en execució material en seguretat i salut per a la realització de l'obra que defineix aquest projecte ha estat estimat segons pressupost adjunt en 1.835,22 €.

9. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

L'objecte de l'Annex 1.2.5. *Estudi de gestió de residus de construcció i demolició*, segons el Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió de residus de construcció i demolició, és fomentar, per aquest ordre, la seva prevenció, reutilització, reciclatge i altres formes de valorització, assegurant que els destinats a operacions d'eliminació rebin un tractament adequat, i contribuir a un desenvolupament sostenible de l'activitat de construcció.

La valoració en execució material dels treballs que suposa aquesta gestió de residus ascendeix a la quantitat de: 1.171,76 €.

10. EXPROPIACIONS I AFECCIONS

S'inclou a l'Annex 1.2.6. *Expropiacions i indemnitzacions*, les ocupacions i expropiacions necessàries per a l'execució de les obres del Projecte.

Les casetes de bombament es localitzen en parcel·les privades, per la qual cosa cal fer expropiacions a l'emplaçament d'aquests. A més, durant les obres es produiran afeccions temporals dels terrenys i l'establiment de servituds d'aqüeducte al llarg del traçat de les canonades.

11. PRESSUPOSTOS

El pressupost d'execució material de les obres ascendeix a la quantitat de:

- Pressupost d'execució material 79.988,40 euros

Incrementant aquest pressupost en els següents conceptes, 13% de despeses generals, 6% de benefici industrial, trobem el corresponent pressupost base de licitació que ascendeix a:

- Pressupost base de licitació..... 95.186,19 euros

Al qual s'addicionarà el 21% corresponent a l'IVA,

- 21 % de IVA19.989,10 euros

Si sumem les dues quantitats anteriors el pressupost total ascendeix a:

- Pressupost IVA inclòs 115.175,29 euros

12. COMPLIMENT DEL R.D. 1098/2001, DE 12 D'OCTUBRE, DE CONTRACTES DEL SECTOR PÚBLIC

Es fa constar que la documentació continguda en aquest Projecte compleix allò que indica l'article 127.2 del Reglament General de Contractes de les Administracions Públiques R.D. 1098/2001, de 12 d'octubre, i que l'obra objecte d'aquest projecte és completa, entenen-se la susceptible de ser lliurada a l'ús general.

13. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE

DOCUMENT Nº 1. MEMÒRIA I ANNEXOS

1.1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.2. ANNEXOS

1.2.1. CÀLCULS HIDRÀULICS

1.2.2. PLA D'OBRA

- 1.2.3. JUSTIFICACIÓ DE PREUS
- 1.2.4. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
- 1.2.5. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ
- 1.2.6. EXPROPIACIONS I AFECCIONS

DOCUMENT Nº 2. PLÀNOLS

- 2.1 SITUACIÓ I ESTAT ACTUAL
- 2.2 TOPOGRÀFIC 1
- 2.3 TOPOGRÀFIC 2
- 2.4 PLANTA GENERAL. ESTAT DEFINITIU
- 2.5 RAMAL CASTELLVÍ. PLANTA GENERAL
- 2.6 RAMAL CASTELLVÍ. PLANTA DETALLS
- 2.7 SERVEIS AFECTATS
- 2.8 RAMAL CASTELLVÍ. PERFIL LONGITUDINAL1
- 2.9 RAMAL CASTELLVÍ. PERFIL LONGITUDINAL2
- 2.10 RASAS I POUS. SECCIONS TIPUS
- 2.11 BOMBAMENT CASTELLVÍ. PLANTA GENERAL I MOVIMENT DE TERRES
- 2.12 BOMBAMENT CASTELLVÍ. CONNEXIONS AMB L'EXTERIOR
- 2.13 BOMBAMENT CASTELLVÍ. CASETES. PLANTA GENERAL I INSTAL·LACIONS
- 2.14 BOMBAMENT CASTELLVÍ. PLANTA I SECCIÓ
- 2.15 BOMBAMENT CASTELLVÍ. CASETES DETALLS 1
- 2.16 BOMBAMENT CASTELLVÍ. VISTA

DOCUMENT Nº 3. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques PARTICULARS

DOCUMENT Nº 4. PRESSUPOST

- 4.1. AMIDAMENTS
- 4.2. QUADRE DE PREUS N1

- 4.3. QUADRE DE PREUS N2
- 4.4. PRESSUPOST
- 4.5. RESUM DE PRESSUPOST

14. CONCLUSIÓ

Considerant que el present projecte ha estat redactat d'acord amb les Normes Tècniques i Administratives en vigor, i que amb els documents que integren aquesta es troben prou detallats tots i cadascun dels seus elements necessaris, se sotmet a la consideració de la superioritat.

Febrer 2023

AUTORS DEL PROJECTE



Silvia Casas Larrosa

Enginyera de Camins, C. i P.

Col: 31.998



Santiago Laborda Farrán

Enginyer T. d'Obres Públiques

Col: 9.633

1.2. ANNEXOS

1.2.1. CÀLCULS HIDRÀULICS

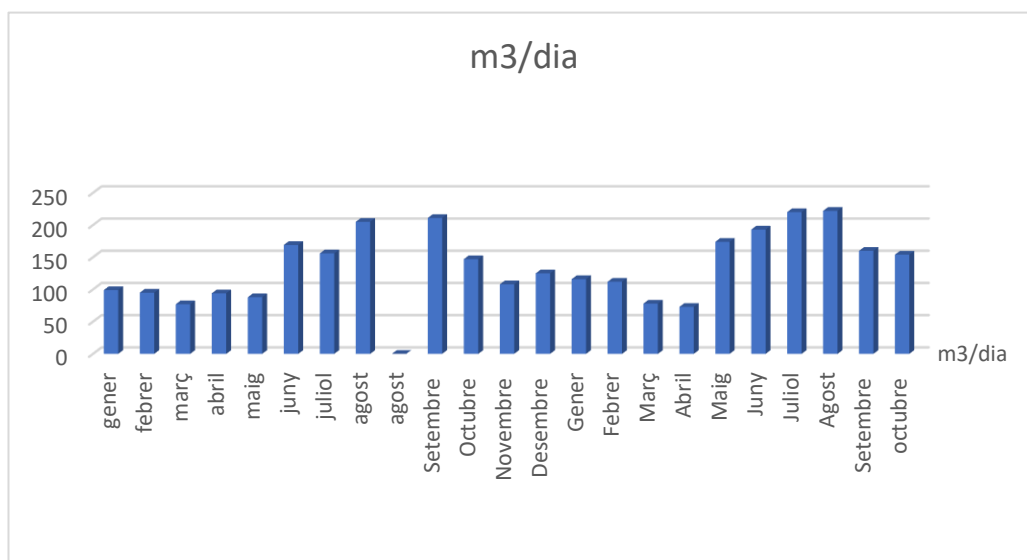
ABASTAMENT CASTELLVÍ

Cabal d'entrada del dipòsit de capçalera de Castellví, provinent de l'actual compra a Sant Martí

(que serà el cabal que haurà de garantir la nova canalització, afegit als cabals d'hidrants).

Mes	Any	m3/mes	m3/dia
gener	2021	3067	99
febrer	2021	2933	95
març	2021	2322	77
abril	2021	2634	94
maig	2021	2628	88
juny	2021	6760	169
juliol	2021	4199	156
agost	2021	5539	205
agost	2021	0	0
Setembre	2021	6738	211
Octubre	2021	4549	147
Novembre	2021	3464	108
Desembre	2021	3489	125
Gener	2022	5100	116
Febrer	2022	3123	112
Març	2022	2353	78
Abril	2022	2272	73
Maig	2022	5382	174
Juny	2022	5794	193
Juliol	2022	6829	220
Agost	2022	6892	222
Setembre	2022	4796	160
octubre	2022	4761	154

mitjà	4158	134
màxim	6892	222



BOMBAMENT CASTELLVI

Cabal màxim diari	222 m ³ /día
Horas abastament	12 h
Cabal a abastar	19 m ³ /h

Pressió màxima de sortida 4.5-5 kg/cm²

2 bombes treball en alternança

Contar	Descripción
--------	-------------

2

CR 15-5 A-A-A-E-HQQE



Advierta! la foto puede diferir del actual producto

Código: 96501908

Bomba centrífuga multietapa para instalación vertical con puertos de aspiración y de descarga al mismo nivel (en línea). El cabezal de la bomba y la base están fabricados en fundición; todas las demás piezas destinadas al contacto con el líquido están fabricadas en acero inoxidable. Un cierre mecánico de cartucho garantiza la máxima fiabilidad, permite llevar a cabo la manipulación de forma segura y facilita el acceso y el mantenimiento. La transmisión de potencia tiene lugar por medio de un acoplamiento dividido.

La bomba está equipada con un motor asíncrono de 3 fases, refrigerado por ventilador y montado sobre soportes.

Más información acerca del producto

Las piezas de acero, fundición y aluminio poseen un revestimiento con base de epoxi creado por electrodeposición catódica (CED).

Como parte del proceso de pintura por inmersión de alta calidad conocido como CED, se crea un campo eléctrico alrededor de los productos que garantiza la deposición de las partículas sobre una capa de la superficie delgada y muy controlada.

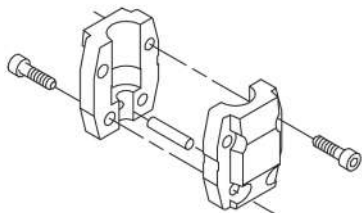
Una de las partes más importantes de dicho proceso es el pretratamiento.

El proceso completo se compone de las siguientes etapas:

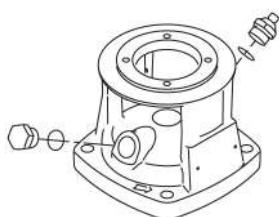
- 1) Limpieza basada en agentes alcalinos.
 - 2) Fosfatación de zinc.
 - 3) Electrodeposición catódica.
 - 4) Secado hasta obtener un grosor de capa seca de 18-22 μm .
- El código de color del producto acabado es NCS 9000/RAL 9005.

Bomba

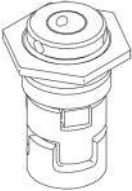
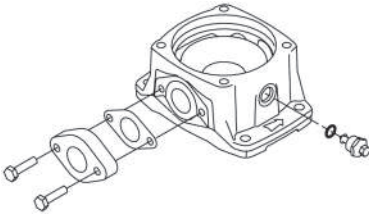
Un acoplamiento dividido estándar conecta la bomba al eje del motor. Dos cubiertas protectoras lo mantienen dentro del cabezal de la bomba/soporte del motor.



El cabezal de la bomba, la cubierta del cabezal de la bomba y la brida de montaje del motor están fabricados en una pieza. El cabezal de la bomba posee un tapón de cebado y un tornillo de purga de aire combinados de 1/2".



La bomba está equipada con un cierre de junta tórica equilibrado con sistema de transmisión rígida de par.

Contar	Descripción
2	<p>Este tipo de cierre forma parte de una unidad de cartucho, lo cual convierte la sustitución en una tarea segura y sencilla.</p> <p>Al ser equilibrado, este tipo de cierre resulta adecuado para aplicaciones de alta presión.</p> <p>El diseño del cartucho también protege el eje de la bomba frente a su posible desgaste, gracias a una junta tórica dinámica situada entre el eje de la bomba y el cierre mecánico.</p> <p>Superficies del cierre:</p> <ul style="list-style-type: none">• Material del anillo del cierre giratorio: carburo de silicio (SiC).• Material del asiento estacionario: carburo de silicio (SiC). <p>Esta combinación de materiales se usa en casos en los que es preciso conferir al equipo una mayor resistencia a la corrosión. La elevada dureza de esta combinación de materiales proporciona una magnífica resistencia contra las partículas abrasivas.</p> <p>Material del cierre secundario: EPDM (caucho de etileno-propileno)</p> <p>El EPDM posee una excelente resistencia al agua caliente. El EPDM no es apto para el uso con aceites minerales.</p>  <p>El cierre mecánico se encuentra atornillado al cabezal de la bomba.</p> <p>Las cámaras y los impulsores están fabricados en lámina de acero inoxidable. Las cámaras cuentan con un anillo de collar de PTFE que proporciona mayor hermeticidad y eficiencia. Los impulsores poseen superficies lisas y la forma de los álabes garantiza una gran eficiencia.</p> <p>La base está fabricada en fundición. Las bridas ovaladas se encuentran atornilladas a la base. El lado de descarga de la base posee un tapón de drenaje. La bomba se fija al cimiento insertando cuatro pernos en la plataforma.</p>  <p>Motor</p> <p>El motor es totalmente cerrado, cuenta con refrigeración por ventilador y sus principales dimensiones se ajustan a las normas IEC y DIN. El motor está montado con una brida dotada de orificios roscados (FT).</p> <p>Designación de montaje del motor según la norma IEC 60034-7: IM B 14 (Código I)/IM 3601 (Código II).</p> <p>Las tolerancias eléctricas satisfacen los requisitos establecidos por la norma IEC 60034.</p> <p>El nivel de eficiencia del motor de acuerdo con la norma IEC 60034-30-1 es IE3.</p> <p>El motor posee termistores (sensores PTC) en los bobinados, de acuerdo con las normas DIN 44081/DIN 44082. El sistema de protección reacciona a los aumentos de temperatura lentos y rápidos (como aquellos que tienen lugar en condiciones de sobrecarga constante y atasco).</p> <p>Los térmicos deben conectarse a un circuito de control externo para garantizar que la función de restablecimiento automático no pueda dar lugar a accidentes. Los motores deben conectarse a un disyuntor protector para motor de acuerdo con lo establecido por la normativa local en vigor.</p> <p>El motor se puede conectar a un variador de frecuencia para hacer posible el ajuste del punto de trabajo de la bomba a cualquier valor.</p> <p>La gama CUE de Grundfos pone a su disposición un amplio abanico de variadores de frecuencia. Encontrará más información en el centro de productos de Grundfos.</p> <p>Datos técnicos</p> <p>Líquido:</p>

Contar	Descripción
2	<p>Líquido bombeado: Agua potable Rango de temperatura del líquido: -20 .. 120 °C Densidad: 998.2 kg/m³</p> <p>Técnico: Velocidad predeterminada: 2917 rpm Caudal real calculado: 19 m³/h Altura resultante de la bomba: 50 m Orientación de bomba: Vertical Disp. de cierre: Single Código del cierre: HQQE Homologaciones: CE,EAC,UKCA,SEPRO Homologaciones para agua potable: WRAS,ACS Tolerancia de curva: ISO9906:2012 3B</p> <p>Materiales: Base: Cast iron EN 1561 EN-GJL-200 ASTM A48-25B Impulsor: Acero inoxidable EN 1.4301 AISI 304 Rodamiento: SIC</p> <p>Instalación: temp. máx. ambiente: 60 °C Presión de trabajo máxima: 10 bar Presión máxima a la temp. declarada: 10 bar / 120 °C 10 bar / -20 °C</p> <p>Tipo de conexión: Oval / Rp Tamaño de la conexión de entrada: 2 inch Tamaño de la conexión de salida: 2 inch Presión nominal para la conexión: PN 10 Tamaño de la brida del motor: FT130</p> <p>Datos eléctricos: Normativa de motor: IEC Tipo de motor: 112MC Clase eficiencia IE: IE3 Potencia nominal - P2: 4 kW Potencia (P2) requerida por la bomba: 4 kW Frecuencia de red: 50 Hz Tensión nominal: 3 x 380-415D V Intensidad nominal: 7.9 A Intensidad de arranque: 1000-1110 % Cos phi - factor de potencia: 0.87-0.87 Velocidad nominal: 2920-2940 rpm Eficiencia: IE3 88,1% Eficiencia del motor a carga total: 88.1 % Eficiencia del motor a una carga de 3/4: 88.6 % Eficiencia del motor a una carga de 1/2: 85.2 % Número de polos: 2 Grado de protección (IEC 34-5): 55 Dust/Jetting Clase de aislamiento (IEC 85): F Motor N.º: 85U15413</p> <p>Paneles control: Frequency converter: NONE</p>



Empresa: BOMBAMENT CASTELLVI

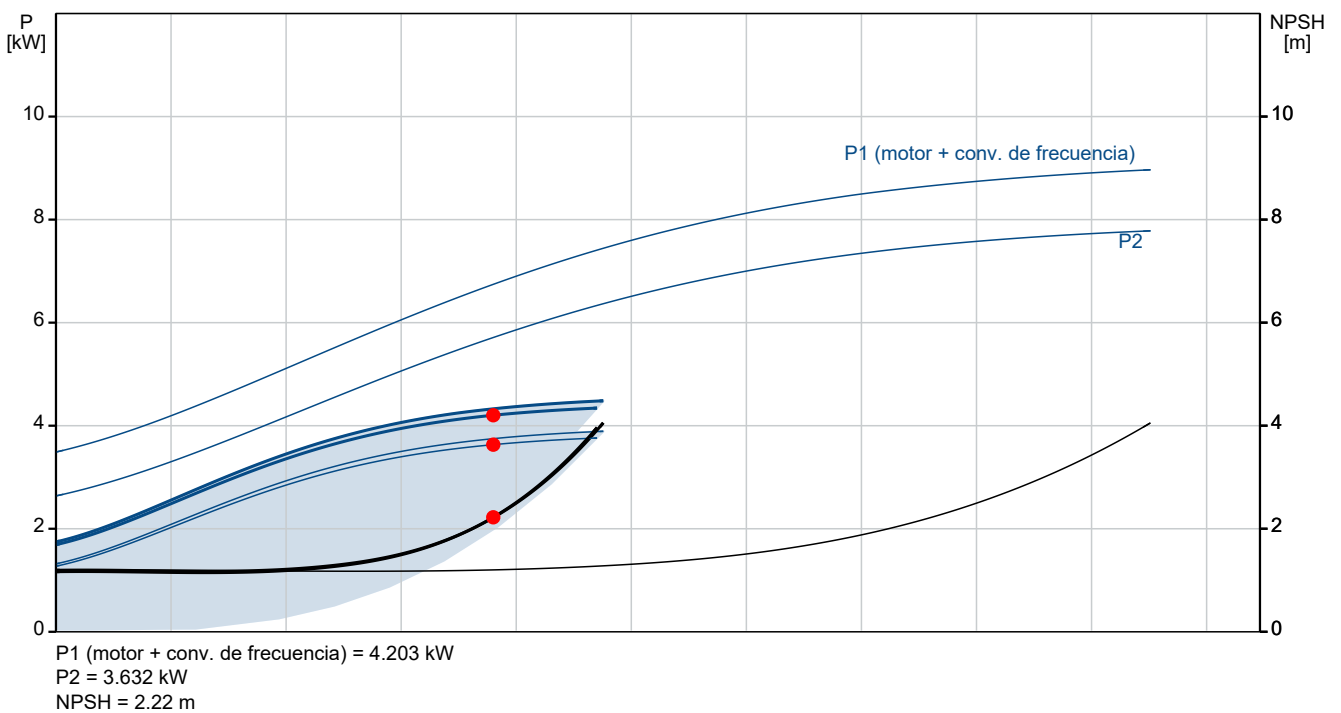
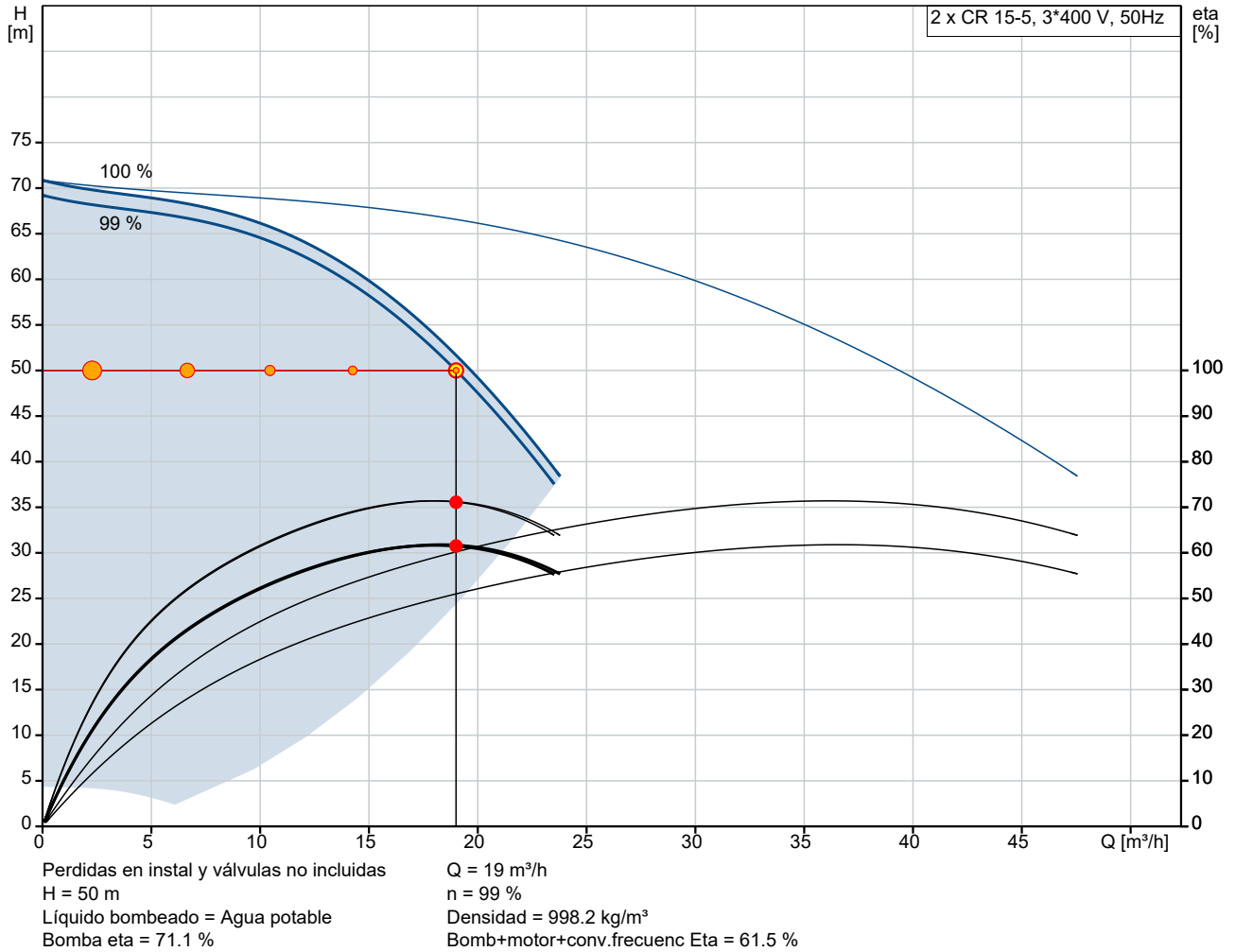
Creado Por:

Teléfono:

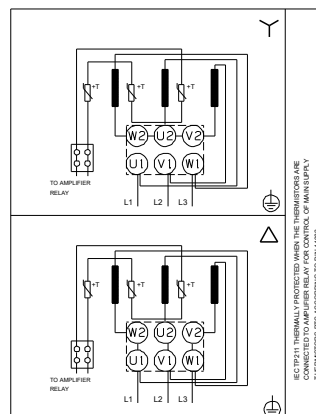
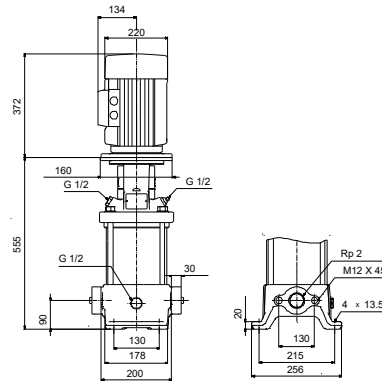
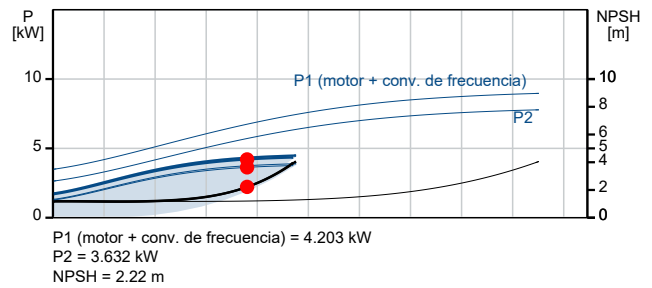
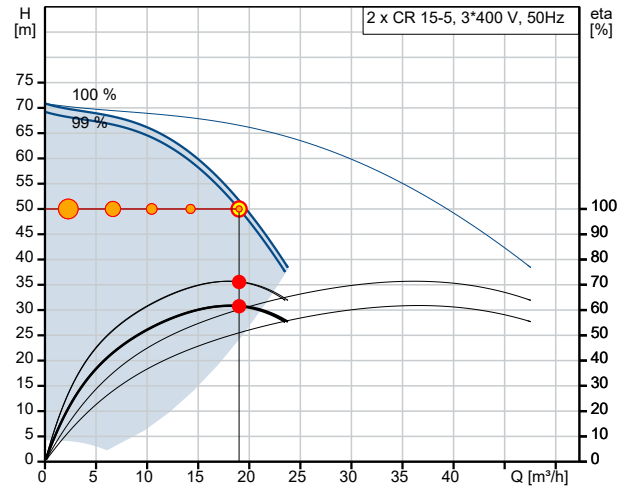
Datos: 20/02/2023

Contar	Descripción
2	Otros: Índice de eficiencia mínima, IE min: 0.70 Peso neto: 73 kg Peso bruto: 77 kg Volumen de transporte: 0.13 m ³ VVS danés n.º: 385904050 País de origen.: HU Tarifa personalizada n.º: 84137075

96501908 CR 15-5 A-A-A-E-HQQE 50 Hz



Descripción	Valor
Información general:	
Producto::	CR 15-5 A-A-A-E-HQQE
Código::	96501908
Número EAN::	5700396231624
Precio:	EUR 5377
Técnico:	
Velocidad predeterminada:	2917 rpm
Caudal real calculado:	19 m³/h
Altura resultante de la bomba:	50 m
Altura máxima:	70.6 m
Etapas:	5
Impulsores:	5
Número de impulsores de diámetro reducido:	0
NPSH baja:	N
Orientación de bomba:	Vertical
Disp. de cierre:	Single
Código del cierre:	HQQE
Homologaciones:	CE,EAC,UKCA,SEPRO
Homologaciones para agua potable:	WRAS,ACS
Tolerancia de curva:	ISO9906:2012 3B
Versión de la bomba:	A
Modelo:	A
Materiales:	
Base:	Cast iron
Base:	EN 1561 EN-GJL-200
Base:	ASTM A48-25B
Impulsor:	Acero inoxidable
Impulsor:	EN 1.4301
Impulsor:	AISI 304
Código de material:	A
Código para caucho:	E
Rodamiento:	SIC
Instalación:	
temp. máx. ambiente:	60 °C
Presión de trabajo máxima:	10 bar
Presión máxima a la temp. declarada:	10 bar / 120 °C
Presión máxima a la temp. declarada:	10 bar / -20 °C
Tipo de conexión:	Oval / Rp
Tamaño de la conexión de entrada:	2 inch
Tamaño de la conexión de salida:	2 inch
Presión nominal para la conexión:	PN 10
Tamaño de la brida del motor:	FT130
Código de conexión:	A
Líquido:	
Líquido bombeado:	Agua potable
Rango de temperatura del líquido:	-20 .. 120 °C
Densidad:	998.2 kg/m³
Datos eléctricos:	
Normativa de motor:	IEC
Tipo de motor:	112MC
Clase eficiencia IE:	IE3
Potencia nominal - P2:	4 kW
Potencia (P2) requerida por la bomba:	4 kW
Frecuencia de red:	50 Hz
Tensión nominal:	3 x 380-415D V
Intensidad nominal:	7.9 A





Empresa: BOMBAMENT CASTELLVI

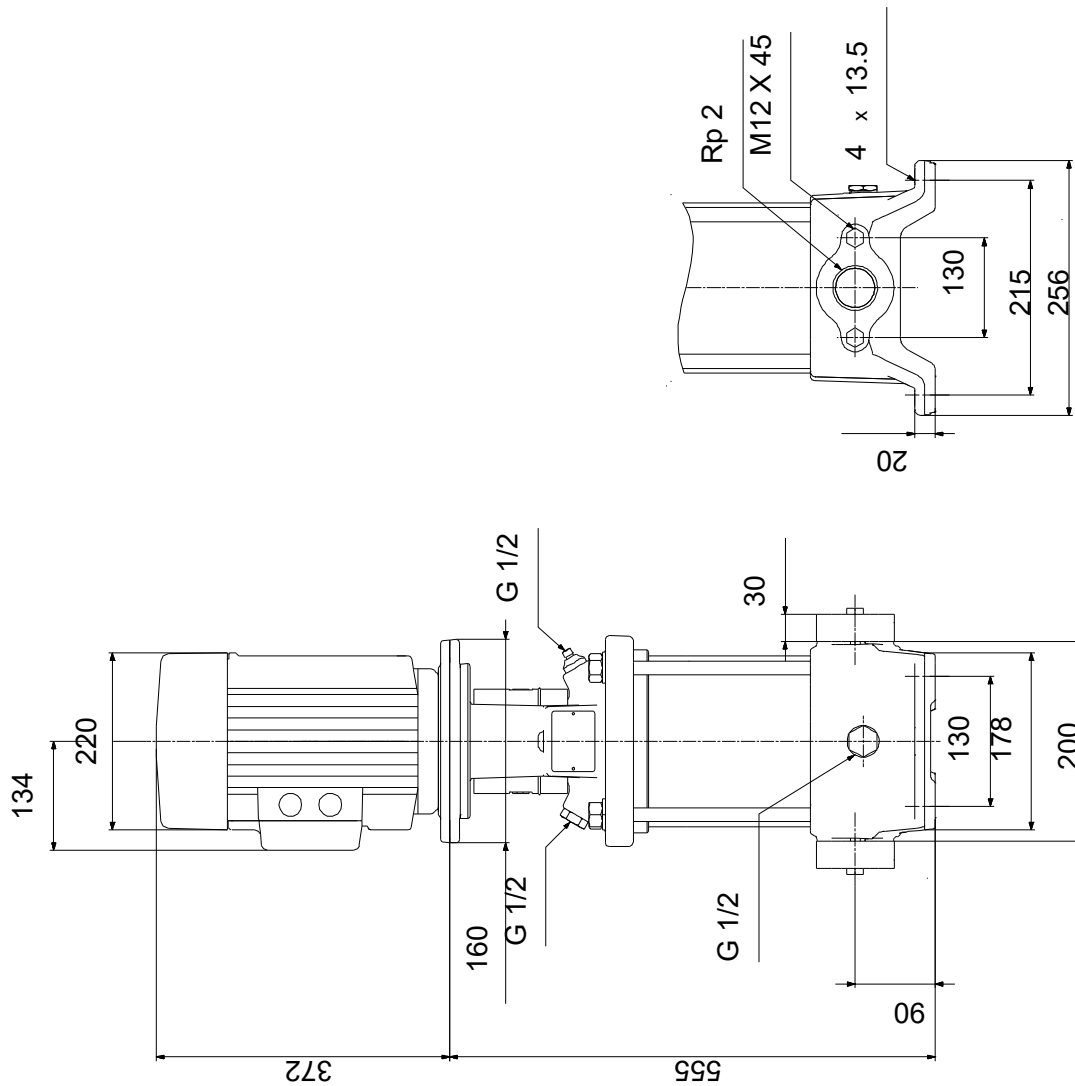
Creado Por:

Teléfono:

Datos: 20/02/2023

Descripción	Valor
Intensidad de arranque:	1000-1110 %
Cos phi - factor de potencia:	0.87-0.87
Velocidad nominal:	2920-2940 rpm
Eficiencia:	IE3 88,1%
Eficiencia del motor a carga total:	88.1 %
Eficiencia del motor a una carga de 3/4:	88.6 %
Eficiencia del motor a una carga de 1/2:	85.2 %
Número de polos:	2
Grado de protección (IEC 34-5):	55 Dust/Jetting
Clase de aislamiento (IEC 85):	F
Protección de motor integrada:	PTC
Motor N.º:	85U15413
Paneles control:	
Convertidor de frecuencia:	NONE
Otros:	
Índice de eficiencia mínima, IE min:	0.70
Peso neto:	73 kg
Peso bruto:	77 kg
Volumen de transporte:	0.13 m ³
VVS danés n.º:	385904050
País de origen.:	HU
Tarifa personalizada n.º:	84137075

96501908 CR 15-5 A-A-A-E-HQQE 50 Hz



Nota: todas las unidades están en [mm] a menos que se indiquen otras. Exención de responsabilidad: este esquema dimensional simplificado no muestra todos los detalles.

96501908 CR 15-5 A-A-A-E-HQQE 50 Hz

Entrada

General	
Diseño de la bomba	14
Aplicación	Aumento de presión
Zona de aplicación	Edificios comerciales
Instalación	Aumento de presión directo desde fuente presurizada
Water consumption according to standard	DIN 1988 - 500
Tipo de edificio	Viviendas
Número de días de funcionamiento por año	365 días
Presión de descarga (consumidor)	1 bar
Priorizar el suministro rápido	No

Sus requisitos	
Presión de descarga (bomba)	1 bar
Altura total	0 m

Modo de control	
Todos los modos de control	Sí

Edite Perfil de Carga	
Perfil de carga	Perfil estándar
Periodo	Día
Horas de funcionamiento por día	9 h/día
	1
	2
	3
	4
	5

Configuración	
Número total de bombas	1..6
De las cuales: número de bombas en reposo	0
Depósito requerido en el lado de descarga	Sí
Banda ON/OFF	20 %

Condiciones de funcionamiento	
Frecuencia	50 Hz
Fase	1 o 3
Límite mín. de potencia para arranque est./triáng.	5.5 kW
Tensión	1 x 230 o 3 x 400 V
Temperatura ambiente	20 °C

Coste c. vida	
¿Quiere hacer una comparación?	Sin comparación
¿Con qué nivel de detalle desea realizar el análisis del coste de ciclo de vida?	Análisis simple del LCC

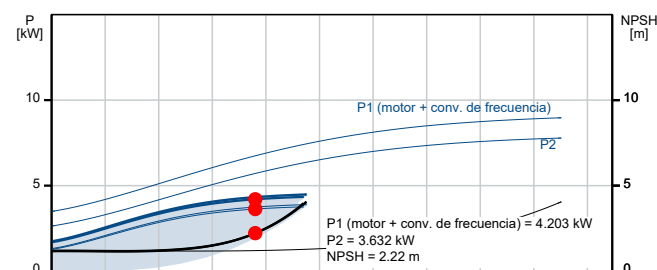
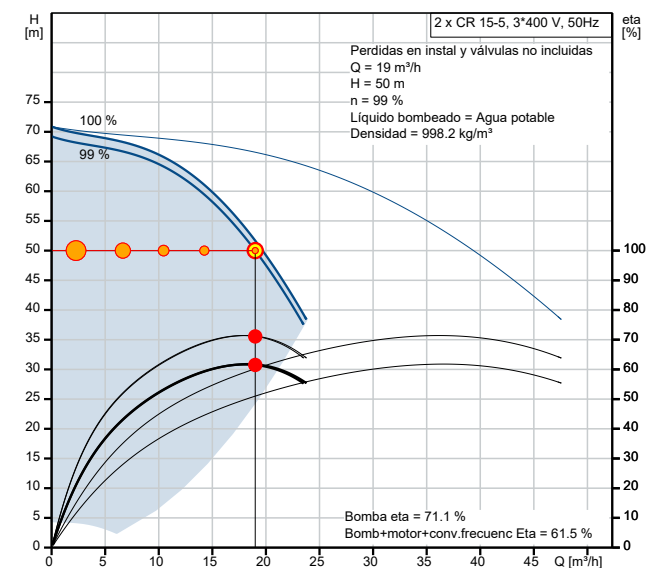
Ajustes de la lista de resultados	
Precio de la energía	0.28 EUR/kWh
Incremento del precio de la energía	6 %
Periodo de cálculo	10 años
CO2 emission intensity	0.265 kg/kWh

Perfil func.

	1	2	3	4	5
Caudal (%)	12	35	55	75	100
Caudal (m³/h)	2.28	6.65	10.45	14.25	19
Alt. (%)	100	100	100	100	100
Alt. (m)	50	50	50.01	50	50.01
P1 (kW)	1.368	2.015	2.601	3.233	4.203
Total Eta (%)	22.7	44.9	54.6	59.9	61.5
Time (h/a)	1917	1150	575	383	192
Consumo energía (kWh/Año)	2622	2317	1496	1239	806
Cantidad	1	1	1	1	1

Resultado del dimensionamiento

Tipo	CR 15-5
Cantidad * Motor	2 * 4 kW
Caudal	19 m³/h
H total	50 m
Pot. P1	4.203 kW
Pot. P2 requerida en el punto de trabajo	3.632 kW
BombaEta	71.1 %
Motor Eta	86.4 %
Bomb+motor Eta	61.5 % =Bomba Eta *motor Eta
Total Eta	61.5 %
Caudal tot	27132 m³/año
Consumo energía	8479 kWh/Año
Prec.	Bajo pedido
Cte ciclo vital	42978 EUR /10Años



1.2.2. PLA D'OBRA

*ALIMENTACIÓ A CASTELLVÍ DE LA MARCA, DES DEL NOU DIPÒSIT DE CAN RIGOL,
PEL T.M. SANT MARTÍ SARROCA (BARCELONA)*

1.2.2. PLA D'OBRA

ANNEX 1.2.2. PLA D'OBRA

PLA D'OBRA: **ALIMENTACIÓ A CASTELLVÍ DE LA MARCA, DES DEL NOU
DIPÒSIT DE CAN RIGOL, PEL T.M. SANT MARTÍ SARROCA
(BARCELONA)**

ACTIVITAT		PRESSUPOST E. MATERIAL	Mes			
			MES 1	MES 2	MES 3	
CANONADA ABASTAMENT CASTELLVI DE LA MARCA		41,164.63	27443.09	13721.54		
ESTACIO BOMBAMENT CASTELLVI		35,816.79		17908.40	17908.40	
SEGURETAT I SALUT		1,835.22	611.74	611.74	611.74	
GESTIÓ DE RESIDUS		1,171.76	390.59	390.59	390.59	
VALORACIÓ PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ		Mensual	79,988.40	28,445.41	32,632.27	18,911
		Acumulada		28,445.41	61,077.68	79,988.40

RIG01 r
RIG04 r
RIG06 tr
RIG07 r
PU r

1.2.3. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ABASTAMENT CASTELLVI DE LA MARCA

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
--------	----------	----	-------------	--------	----------	---------

CAPITOL PU

D36AAC10		m	TALL DE PAVIMENT DE FORMIGÓ O BITUMINÓS			
Tall longitudinal de paviment de formigó o bituminós per mitjà de serra de disc.						
O01OA070	0.125	h	Peó ordinari	22.00	2.75	
U02MQM95	0.125	h.	Talladora de formigó de disc de diamant	9.12	1.14	
TOTAL PARTIDA						3.89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS.

U01AF200		m2	DEMOLICIÓ I AIXECAT PAVIM. FORMIGÓ O BITUMINÓS			
Demolició i aixecat de paviment de formigó en massa o bituminós de 15/25 cm. de gruix, fins i tot transport de material a abocador.						
O01OA020	0.010	h	Capatàs	30.00	0.30	
O01OA070	0.030	h	Peó ordinari	22.00	0.66	
M05EN030	0.030	h	Excavadora hidràulica pneumàtics 100 CV	46.21	1.39	
M06MR230	0.060	h.	Martell trencador hidra. 600 kg.	9.45	0.57	
M05RN020	0.010	h	Retrocargadora pneumàtics 75 CV	40.30	0.40	
M07CB020	0.020	h	Camió basculant 4x4 14 t	35.96	0.72	
M07N070	0.200	m3	Cànon de runes a abocador	0.57	0.11	
TOTAL PARTIDA						4.15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS.

U01EC010		m3	EXCAVACIÓ EN RASA I EMPLAÇAMENTS EN TOT TIPUS DE TERRENY			
Excavació en rasa i emplaçaments en tot tipus de terreny, fins i tot càrrega i transport dels productes de l'excavació a abocador o lloc d'ocupació, esgotament de la rasa, i apuntalament en el seu cas i preparació del fons. Mesurat sobre perfil.						
O01OA020	0.010	h	Capatàs	30.00	0.30	
O01OA070	0.050	h	Peó ordinari	22.00	1.10	
M05EN030	0.060	h	Excavadora hidràulica pneumàtics 100 CV	46.21	2.77	
M07CB010	0.050	h	Camió basculant 4x2 10 t	44.00	2.20	
M07N080	0.250	m3	Cànon de terres a abocador	0.23	0.06	
TOTAL PARTIDA						6.43

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ABASTAMENT CASTELLVI DE LA MARCA

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
U07TP705		m	CANONADA POLIETILÈ PE100, PN16, D=125mm			
			Canonada de polietilè alta densitat PE100, de 125 mm de diàmetre nominal i una pressió de treball de 16 kg/cm2, unió per soldadura a topall, subministrada en barres, col·locada en rasa sobre llit de sorra, reblert lateral i superior fins a 10 cm. per sobre de la generatriu amb la mateixa sorra, i/p.p. d'elements d'unió i mitjans auxiliars i probes de treball, sense incloure l'excavació ni el reblert posterior de la rasa.			
O01OB170	0.030	h	Oficial primera lampista calefactor	28.00	0.84	
O01OB180	0.030	h	Ajudant lampista calefactor	23.00	0.69	
M07CB010	0.015	h	Camió basculant 4x2 10 t	44.00	0.66	
P26TPA910	1.000	m.	Tub.poliètilè a.d. PE100 PN16 D=125mm	15.60	15.60	
P01AA020	0.210	m3	Sorra de riu 0/5 mm	35.22	7.40	
TOTAL PARTIDA						25.19

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS.

FILMSEN		m	FILM DE SENYALITZACIÓ DE CANONADA D'AIGUA			
			Film de senyalització de canonades d'aigua potable de 20 cm d'amplària, col·locat en rases segons plànols.			
UFILM	1.000	m	Film de senyalització de PVC o pead 20 cm d'ample	0.04	0.04	
TOTAL PARTIDA						0.04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CUATRO CÉNTIMOS.

U01RZ010		m3	REBLERT RASES AMB MATERIAL EXCAVACIÓ O PRÉSTECES			
			Reblert localitzat en rases amb productes procedents de l'excavació o préstecs, estès, humectació i compactació en capes de 20 cm. de gruix, amb un grau de compactació del 95% del proctor modificat.			
O01OA020	0.010	h	Capatàs	30.00	0.30	
O01OA070	0.020	h	Peó ordinari	22.00	0.44	
M08CA110	0.020	h	Cisterna aigua sense camió 10.000 l	38.00	0.76	
M05RN010	0.050	h	Retrocargadora pneumàtics 50 CV	41.00	2.05	
M08RL010	0.150	h	Rodet vibrant manual tàndem 800 kg	4.68	0.70	
TOTAL PARTIDA						4.25

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ABASTAMENT CASTELLVI DE LA MARCA

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
U03CZ010Z			m3 REBLERT RASES AMB TOT-U ARTIFICIAL			
			Reblert de rasas amb Tot-u artificial, amb 75% de cares de fractura, posada en obra, estesa i compactada al 100% del P.M., fins i tot preparació de la superfície d'assentament, en capes de 20/30 cm. de gruix, mesurat sobre perfil.			
O01OA020	0.010	h	Capatàs	30.00	0.30	
O01OA070	0.015	h	Peó ordinari	22.00	0.33	
M08NM020	0.025	h	Motoanivelladora de 200 CV	59.51	1.49	
M08RN040	0.040	h	Rodet vibrant autopropulsat mixt 15 t	47.53	1.90	
M08CA110	0.020	h	Cisterna aigua sense camió 10.000 l	38.00	0.76	
M07CB020	0.020	h	Camió basculant 4x4 14 t	35.96	0.72	
M07W020	44.000	t	km transport tot-u	0.09	3.96	
P01AFZ01	2.200	t	Tot-u artificial 75%	13.00	28.60	
TOTAL PARTIDA						38.06

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS con SEIS CÉNTIMOS.

U05CH020			m3 FORMIGÓ HM-20/P/40/I			
			Formigó HM-20/P/40/I en soleres, fonamentacions, farcits de rasas o obres de fàbrica, fins i tot vibrat, reglejat i curat, acabat. Segons norma EHE-08.			
O01OA020	0.010	h	Capatàs	30.00	0.30	
O01OA030	0.080	h	Oficial primera	28.00	2.24	
O01OA070	0.080	h	Peó ordinari	22.00	1.76	
M10HV030	0.080	h	Vibrador horm.neumàtic 100 mm.	1.89	0.15	
M06CM030	0.080	h	Compre.port.diesel m.p. 5 m3/min	4.54	0.36	
M01HA010	0.030	h	Autob.formig.h.40 m3,ploma<=32m.	133.68	4.01	
M07W110	10.000	t	km transport Formigó	0.13	1.30	
P01HM020	1.000	m3	Formigó HM-20/P/40/I central	119.47	119.47	
TOTAL PARTIDA						129.59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTINUEVE EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS.

U03VC280C			m2 M.B.C. TIPUS AC16 SURF 50/70 D e=5 cm			
			Mescla bituminosa en calent tipus AC 16 surf D en capa de trànsit de 5 cm. de gruix, amb àrids amb desgast dels Àngels <25, fabricada i posada en obra, estesa i compactació, fins i tot filler d'aportació i betum tipus 50/70 y reg d'aderència ECR-1.			
U03VC080	0.120	t.	M.B.C. TIPUS AC16 surf D DESGAST ÀNGELES<25	250.00	30.00	
U03RA060	1.000	m2	REG D'ADHERÈNCIA ECR-1	3.00	3.00	
U03VC125	0.007	t	FILLER CALIZO EN MBC	88.54	0.62	
U03VC100	0.006	t	BETUM ASFÀLTIC B 50/70 EN M.B.C	500.00	3.00	
TOTAL PARTIDA						36.62

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ABASTAMENT CASTELLVI DE LA MARCA

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
ESLEC029		ut	CONNEXIÓ AMB CANONADA EXISTENT			
			Connexió de canonada nova amb canonada existent de qualsevol diàmetre. Fins i tot p.p. de peces especials de connexió i ajudes d'albañileria.			
sd1	1.000	u	Connexió amb canonada existent DN200	188.65	188.65	
TOTAL PARTIDA						188.65

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS.

U08SPP090		ut	POU PREFABRICAT COMPLET D=1,2m H=2m			
			Pou de registre prefabricat complet, de 120 cm. de diàmetre interior i fins a 2 m. d'alçada útil interior, format per solera de formigó HM-20/P/40/l, lleugerament armada amb malla, anells de formigó en massa, prefabricats de vora encadenat, i con simètric per a formació de brocal del pou, amb tanca de marc i tapa de fosa, segellat de juntes amb morter de ciment, rebut de patí i d'encerclament de tapa i mitjans auxiliars, sense incloure l'excavació del pou i el seu farciment perimetral posterior.			
O01OA030	2.000	h	Oficial primera	28.00	56.00	
O01OA070	2.000	h	Peó ordinari	22.00	44.00	
A01RH100	0.226	m3	Formigó HM-20 kg/cm2 Tmàx.40	127.24	28.76	
P03AM070	1.130	m2	Malla 15x30x5-1,564 kg/m2	0.80	0.90	
A01MA050	0.001	m3	Morter ciment 1/3 M-160	150.17	0.15	
P02PH110	1.000	u	Anell pou HM unió rígida 120-125	106.73	106.73	
P02PH230	1.000	u	Con asimètric HM unió rígida 120/80-60	81.26	81.26	
P02PC300	7.000	u	Pate polipropilè 33x16 cm D=25 m	6.13	42.91	
P02PC105	1.000	u	Marc circular fosa pou h=12	47.74	47.74	
P02PC280	1.000	u	Tapa calçada fosa D=60 cm 40 Tn	84.82	84.82	
TOTAL PARTIDA						493.27

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTAS NOVENTA Y TRES EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS.

U07VEM01		ut	PEÇA ESPECIAL PEAD, COLZE, "T", REDUCCIÓ DN125			
			Peça especial de PEAD tipus colze, "T", reducció o qualsevol altra de DN125 mm de diàmetre interior, PN16, col·locat en canonada d'abastament d'aigua i/juntes, brides, cargols i accessoris completament instal·lada.			
O01OB170	0.500	h	Oficial primera lampista calefactor	28.00	14.00	
O01OB180	0.500	h	Ajudant lampista calefactor	23.00	11.50	
P26PMC052	0.500	u	Colze pead D=125 mm PN16	53.83	26.92	
P26PMT052	0.500	u	Te pead D=125/40- 200mm PN16	55.75	27.88	
P01UT055	10.000	u	Cargol i rosca acer galvanitzat D=16 L=90 mm	0.88	8.80	
TOTAL PARTIDA						89.10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y NUEVE EUROS con DIEZ CÉNTIMOS.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ABASTAMENT CASTELLVI DE LA MARCA

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
U07VMM025		ut	MANEGUET PORTABRIDES PEAD DN125mm AMB BRIDA BOJA			
			Maniguet portabrides per soldar al màxim o per electrosoldar i brida boja d'acer bicromatat, de polietilè alta densitat de 125 mm. de diàmetre, col·locat en canonada de polietilè d'abastament d'aigua, fins i tot el dau d'ancoratge, completament instal·lat.			
O01OB170	0.200	h	Oficial primera lampista calefactor	28.00	5.60	
O01OB180	0.200	h	Ajudant lampista calefactor	23.00	4.60	
P26MMC0251	1.000	u	Maneguet tope brida PE100 PN16 DN125	84.26	84.26	
P26BRL0011	1.000	u	Brida boja d'acer bicromatat DN125	59.11	59.11	
M11PE010	0.200	h.	Equip elèctric soldadura polietilè	16.35	3.27	
TOTAL PARTIDA						156.84

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTAY SEIS EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS.

U07VAV050		ut	VÀLVULA COMPORTA TANCAMENT ELÀSTIC DN50 PN16			
			Vàlvula de comporta de fosa de 50 mm de diàmetre interior ejecució brides i PN16, tancament elàstic, col·locada en canonada de proveïment d'aigua fins i tot ràcord amb brida i dau d'ancoratge, juntes i accessoris, completament instal·lada.			
O01OB170	0.500	h	Oficial primera lampista calefactor	28.00	14.00	
O01OB180	0.500	h	Ajudant lampista calefactor	23.00	11.50	
P26DVP02UU	1.000	u	Vàlv. comporta tancament elàstic DN50 PN16	88.03	88.03	
26DD50	1.000	u	Unió brida endoll universal fosa DN50mm	38.99	38.99	
26DD509	1.000	u	Unió brida llis fosa DN50	12.83	12.83	
E26DD501	1.000	U	Goma plana DN50mm	1.01	1.01	
TOTAL PARTIDA						166.36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS.

U07VAF015		ut	VENTOSA TRIFUNCIONAL DN50 PN16			
			Ventosa/purgador automàtic 3 funcions, de fosa, amb brida, PN16, DN50 mm, col·locada en canonada de proveïment d'aigua, i/accessoris, completament instal·lada.			
O01OB170	0.700	h	Oficial primera lampista calefactor	28.00	19.60	
O01OB180	0.700	h	Ajudant lampista calefactor	23.00	16.10	
P26VV1501	1.000	u	Ventosa trifuncional brides DN50 PN16	314.41	314.41	
TOTAL PARTIDA						350.11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTAS CINCUENTA EUROS con ONCE CÉNTIMOS.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ABASTAMENT CASTELLVI DE LA MARCA

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
U07VMM50		ut	MANEGUET PORTABRIDES PEAD DN 50mm AMB BRIDA BOJA			
			Maniguet portabrides per soldar al màxim o per electrosoldar i brida boja d'acer bicromatat, de polietilè alta densitat de 50 mm. de diàmetre, col·locat en canonada de polietilè d'abastament d'aigua, fins i tot el dau d'ancoratge, completament instal·lat.			
O01OB170	0.150	h	Oficial primera lampista calefactor	28.00	4.20	
O01OB180	0.150	h	Ajudant lampista calefactor	23.00	3.45	
M11PE010	0.150	h.	Equip elèctric soldadura polietilè	16.35	2.45	
P26MMC050	1.000	u	Maneguet tope brida PE100 PN16 DN50	22.00	22.00	
P26BRL0050	1.000	u	Brida boja d'acer bicromatat DN50	15.00	15.00	
TOTAL PARTIDA						47.10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SIETE EUROS con DIEZ CÉNTIMOS.

U07CRD250		ut	RODET DE DESMUNTATGE DN125			
			Rodet telescòpic de desmuntatge de DN125 d'acer inoxidable AISI 304 i brides d'acer PN16, connexió brida-brida, fins i tot p.p. de cargols i juntes. Col·locat en obra.			
O01OA030	1.000	h	Oficial primera	28.00	28.00	
O01OA060	1.000	h	Peó especialitzat	23.00	23.00	
PCAR250	1.000	u	Rodet desmuntatge DN125 FD PN16	188.32	188.32	
TOTAL PARTIDA						239.32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTAS TREINTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS.

PA001		ut	PARTIDA ALÇADA REPOSICIÓ DE SERVEIS			
			Partida alçada a justificar a obra per a reposició de serveis			
TOTAL PARTIDA						2,500.00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL QUINIENTAS EUROS.

U07TP605		m	CANONADA POLIETILÈ PE100, PN16, D=110 mm			
			Canonada de polietilè alta densitat PE100, de 110 mm de diàmetre nominal i una pressió de treball de 16 kg/cm ² , unió per soldadura a topall, subministrada en barres, col·locada en rasa sobre llit de sorra, reblert lateral i superior fins a 10 cm. per sobre de la generatriu amb la mateixa sorra, i/p.p. d'elements d'unió i mitjans auxiliars i probes de treball, sense incloure l'excavació ni el reblert posterior de la rasa.			
O01OB170	0.030	h	Oficial primera lampista calefactor	28.00	0.84	
O01OB180	0.030	h	Ajudant lampista calefactor	23.00	0.69	
M07CB010	0.015	h	Camió basculant 4x2 10 t	44.00	0.66	
P26TPA745	1.000	m	Canonada polietilè a.d. PE100 PN16 D=110mm	13.00	13.00	
P01AA020	0.210	m3	Sorra de riu 0/5 mm	35.22	7.40	
TOTAL PARTIDA						22.59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ABASTAMENT CASTELLVI DE LA MARCA

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
U07VEM012		ut	PEÇA ESPECIAL PEAD, COLZE, "T", REDUCCIÓ DN110			
			Peça especial de PEAD tipus colze, "T", reducció o qualsevol altra de DN110 mm de diàmetre interior, PN16, col·locat en canonada d'abastament d'aigua i/juntes, brides, cargols i accessoris completament instal·lada.			
O01OB170	0.500	h	Oficial primera lampista calefactor	28.00	14.00	
O01OB180	0.500	h	Ajudant lampista calefactor	23.00	11.50	
P01UT055	10.000	u	Cargol i rosca acer galvanitzat D=16 L=90 mm	0.88	8.80	
P26PMC051	0.500	u	Colze pead D=125 mm PN16	35.00	17.50	
P26PMT051	0.500	u	Te pead D=125/40- 200mm PN16	37.00	18.50	
TOTAL PARTIDA						70.30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA EUROS con TREINTA CÉNTIMOS.

ESCOM25		u	ESCOMESA DN 25 A CANONADA DE DISTRIBUCIO			
			Escomesa a canonada de distribució mitjançant canonada de pead dn 25 mm , fins a 10 m, fins i tot arqueta, excavació i farciment de rases, connexionat i vàlvula de seccionament de bola de DN25.			
O01OA020	4.000	h	Capatàs	30.00	120.00	
O01OA070	4.000	h	Peó ordinari	22.00	88.00	
PEAD32	10.000	M	Canonada pead 32 mm PN10	5.00	50.00	
VALB1P	1.000	u	Vàlvula de bola 1"	35.00	35.00	
PERICO4X40	1.000	ut	arqueta 40x40 fabrica ladrillo	85.00	85.00	
TAPA4040	1.000	ut	tapa fosa 40x40	38.00	38.00	
TOTAL PARTIDA						416.00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTAS DIECISEIS EUROS.

U07VMM100		ut	MANEGUET PORTABRIDES PEAD DN 100mm AMB BRIDA BOJA			
			Maniguet portabrides per soldar al màxim o per electrosoldar i brida boja d'acer bicromatat, de polietilè alta densitat de 100 mm. de diàmetre, col·locat en canonada de polietilè d'abastament d'aigua, fins i tot el dau d'ancoratge, completament instal·lat.			
O01OB170	0.150	h	Oficial primera lampista calefactor	28.00	4.20	
O01OB180	0.150	h	Ajudant lampista calefactor	23.00	3.45	
M11PE010	0.150	h.	Equip elèctric soldadura polietilè	16.35	2.45	
P26MMC100	1.000	u	Maneguet tope brida PE100 PN16 DN100	48.00	48.00	
P26BRL0100	1.000	u	Brida boja d'acer bicromatat DN100	45.00	45.00	
TOTAL PARTIDA						103.10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TRES EUROS con DIEZ CÉNTIMOS.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ABASTAMENT CASTELLVI DE LA MARCA

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
U07TP160		m	CANONADA POLIETILÈ PE100, PN16, D=160mm Canonada de polietilè alta densitat PE100, de 160 mm de diàmetre nominal i una pressió de treball de 10 kg/cm2, unió per soldadura a topall, subministrada en barres, col·locada en rasa sobre llit de sorra, reblert lateral i superior fins a 10 cm. per sobre de la generatriu amb la mateixa sorra, i/p.p. d'elements d'unió i mitjans auxiliars i probes de treball, sense incloure l'excavació ni el reblert posterior de la rasa.			
O01OB170	0.030	h	Oficial primera lampista calefactor	28.00	0.84	
O01OB180	0.030	h	Ajudant lampista calefactor	23.00	0.69	
M07CB010	0.015	h	Camió basculant 4x2 10 t	44.00	0.66	
P26TPA160	1.000	m	Canonada polietilè a.d. PE100 PN16 D=160mm	23.00	23.00	
P01AA020	0.210	m3	Sorra de riu 0/5 mm	35.22	7.40	
TOTAL PARTIDA						32.59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS.

U07VE160		ut	PEÇA ESPECIAL PEAD, COLZE, "T", REDUCCIÓ DN160 Peça especial de PEAD tipus colze, "T", reducció o qualsevol altra de DN 160, PN16, col·locat en canonada d'abastament d'aigua i/juntes, brides, cargols i accessoris completament instal·lada.			
O01OB170	0.500	h	Oficial primera lampista calefactor	28.00	14.00	
O01OB180	0.500	h	Ajudant lampista calefactor	23.00	11.50	
P26PMC160	0.500	u	Colze pead D=160 mm PN16	63.83	31.92	
P26PMT160	0.500	u	Te pead D=160/40- 200mm PN16	65.75	32.88	
P01UT055	10.000	u	Cargol i rosca acer galvanitzat D=16 L=90 mm	0.88	8.80	
TOTAL PARTIDA						99.10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y NUEVE EUROS con DIEZ CÉNTIMOS.

U07VV160		ut	VÀLVULA COMPORTA TANCAMENT ELÀSTIC DN160 PN16 Vàlvula de comporta de fosa DN 150 mm i pressió nominal 16 atm, tancament elàstic, col·locada en canonada d'abastament d'aigua, i/juntes i accessoris, fins i tot dau d'ancoratge, completament instal·lada.			
O01OB170	0.900	h	Oficial primera lampista calefactor	28.00	25.20	
O01OB180	0.900	h	Ajudant lampista calefactor	23.00	20.70	
P26DV160	1.000	u	Vàlvula comporta tancament elàstic brida DN160 PN16	292.27	292.27	
P26UUB160	1.000	u	Unió brida-endoll fosa DN160	77.41	77.41	
P26UUL160	1.000	u	Unió brida-llis fosa DN160	42.98	42.98	
P26UUG160	2.000	u	Goma plana DN160	2.69	5.38	
TOTAL PARTIDA						463.94

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTAS SESENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ABASTAMENT CASTELLVI DE LA MARCA

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
CAUD300		u	CABALÍMETRE ELECTROMAGNÈTIC DN150			
			Cabalímetre electromagnètic amb emissió d'impulsos, DN150, embridat, inclús accessoris i petit material, completament muntat, provat i funcionant.			
O01OB170	12.000	h	Oficial primera lampista calefactor	28.00	336.00	
O01OB180	12.000	h	Ajudant lampista calefactor	23.00	276.00	
U44CE040	1.000	u	Cabalímetre electromagnètic DN150	3,250.00	3,250.00	
P26DE040	2.000	u	Ràcord amb brida D=150mm	25.75	51.50	
P26WW010	100.000	u	Petit material instal.lació hidràulica	0.73	73.00	
TOTAL PARTIDA						3,986.50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL NOVECIENTAS OCHENTAY SEIS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS.

E04CM045		m3	FORMIGÓ DE NETEJA HL-150/P/20			
			Formigó en massa HL-150/P/20, consistència plàstica, Tmáx.20 mm., Elaborat en central per neteja i anivellament de fons de fonamentació, fins i tot abocat per mitjans manuals o mecànics i col·locació.			
O01OA030	0.250	h	Oficial primera	28.00	7.00	
O01OA070	0.250	h	Peó ordinari	22.00	5.50	
M10HV220	0.250	h.	Vibrador hormigón gasolina 75 mm	3.41	0.85	
P01HM015	1.051	m3	Formigó HL-150/P/20 central	106.89	112.34	
TOTAL PARTIDA						125.69

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTICINCO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS.

U05LA050		kg	ACER CORRUGAT TIPUS B-500 S			
			Encofrat i desencofrat recte o corb, amb panells metàl·lics, de fusta o fenòlic, mesura la superfície realment encofrada.			
O01OA020	0.002	h	Capatàs	30.00	0.06	
O01OB030	0.006	h	Oficial primera ferralla	28.00	0.17	
O01OB040	0.006	h	Ajudant ferralla	23.00	0.14	
M02GE010	0.001	h	Grua telescòpica autoprop. 20 t	77.06	0.08	
P03AC210	1.040	kg	Acer corrug. B 500 S pref.	1.60	1.66	
P03AA020	0.005	kg	Filferro lligar 1,30 mm	1.19	0.01	
TOTAL PARTIDA						2.12

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con DOCE CÉNTIMOS.

E04MEF022		m2	ENCOFRAT DE FUSTA O METÀL·LIC			
			Encofrat i desencofrat recte o corb, amb panells metàl·lics, de fusta o fenòlic, mesura la superfície realment encofrada.			
O01OB010	0.300	h	Oficial primera encofrador	28.00	8.40	
O01OB020	0.300	h	Ajudant encofrador	23.00	6.90	
M02GC110	0.150	h	Grua gelossi sense camió 30 t	91.06	13.66	
M12EF020	1.000	m2	Encof.panell metal.5/10 m2. 50 p.	6.48	6.48	
P01DC010	0.075	l	Desencofrant p/encofrat metàl·lic	2.52	0.19	
P01UC030	0.020	kg	Puntes 20x100	9.76	0.20	
TOTAL PARTIDA						35.83

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ABASTAMENT CASTELLVI DE LA MARCA

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
E04CM077	m3		FORMIGÓ HA-30/B/20/IV			
			Formigó en massa HA-30/B/20/IV consistència plàstica, Tmáx.20 mm.,elaborat en central en estructures, abocat per mitjans manuals o mecànics, vibrat i col·locació. Segons norma EHE-08.			
O01OA030	0.260	h	Oficial primera	28.00	7.28	
O01OA070	0.260	h	Peó ordinari	22.00	5.72	
M10HV220	0.260	h.	Vibrador hormigón gasolina 75 mm	3.41	0.89	
M02GE190	0.150	h.	Grua telescòpica s/cam. 26-35 t.	69.49	10.42	
PHA30QC	1.050	m3	Formigó HA-30/B/20/IV central	113.41	119.08	
TOTAL PARTIDA						143.39

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS.

JUNTEX	m		JUNTA D'ESTANQUEÏTAT EXPANSIVA			
			Junta d'estanqueïtat tipus "gum", a base de suro i resines expansives en contacte amb l'aigua. Col·locada entre junta de formigonat de sabata i fust. Col·locada en obra.			
O01OA070	0.120	h	Peó ordinari	22.00	2.64	
JUNTAGUM	1.000	m	Junta d'estanqueïtat expansiva	6.09	6.09	
TOTAL PARTIDA						8.73

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS.

CAPREF	u		CASETA PREFABRICADA 6 M2			
			Caseta prefabricada de formigó armat de 6 m2 de planta (2,45x2,45 m de mesures exteriors) i una alçada exterior de 2,06 m, amb una porta de mesures 1,85x0,9 m i una finestra de ventilació amb reixeta 0,63x0,63 m. Fins i tot trasllat i col·locació.			
O01OA020	4.000	h	Capatàs	30.00	120.00	
O01OA030	4.000	h	Oficial primera	28.00	112.00	
MCPLU01	4.000	h	Camió ploma	70.12	280.48	
TRASL	1.000	u	Trasllat de la caseta	817.46	817.46	
CASETA12	1.000	u	Caseta prefabricada 12 m2 2 espais	2,364.80	2,364.80	
TOTAL PARTIDA						3,694.74

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL SEISCIENTAS NOVENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS.

U07TP600	m		CANONADA POLIETILÈ PE100, PN10, D=125mm			
			Canonada de polietilè alta densitat PE100, de 125 mm de diàmetre nominal i una pressió de treball de 10 kg/cm2, unió per soldadura a topall, subministrada en barres, col·locada en rasa sobre llit de sorra, reblert lateral i superior fins a 10 cm. per sobre de la generatriu amb la mateixa sorra, i/p.p. d'elements d'unió i mitjans auxiliars i probes de treball, sense incloure l'excavació ni el reblert posterior de la rasa.			
O01OB170	0.030	h	Oficial primera lampista calefactor	28.00	0.84	
O01OB180	0.030	h	Ajudant lampista calefactor	23.00	0.69	
M07CB010	0.015	h	Camió basculant 4x2 10 t	44.00	0.66	
P26TPA740	1.000	m	Canonada polietilè a.d. PE100 PN10 D=125mm	12.00	12.00	
P01AA020	0.210	m3	Sorra de riu 0/5 mm	35.22	7.40	
TOTAL PARTIDA						21.59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUNA EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ABASTAMENT CASTELLVI DE LA MARCA

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
U07VV026		ut	VÀLVULA COMPORTA TANCAMENT ELÀSTIC DN125 PN16			
			Vàlvula de comporta de fosa de 125 mm de diàmetre interior i pressió nominal 16 atm, tancament elàstic, col·locada en canonada d'abastament d'aigua, i/juntes i accessoris, fins i tot dau d'ancoratge, completament instal·lada.			
O01OB170	0.900	h	Oficial primera lampista calefactor	28.00	25.20	
O01OB180	0.900	h	Ajudant lampista calefactor	23.00	20.70	
P26DV026	1.000	u	Vàlvula comporta tancament elàstic brida DN125 PN16	252.27	252.27	
P26UUB070	1.000	u	Unió brida-endoll fosa DN125	57.41	57.41	
P26UUL240	1.000	u	Unió brida-llis fosa DN125	32.98	32.98	
P26UUG150	2.000	u	Goma plana DN125	1.69	3.38	
TOTAL PARTIDA						391.94

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTAS NOVENTA Y UNA EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS.

GRUPBOM4W		ut	GRUP DE BOMBAMENT 2 BOMBES 19 m3/h, 50 mca 4 kw			
			Grup de bombament per a un cabal de 19 m3/h a 50 mca. Compost per 2 bombes de 4 kw CME acoblades en paral·lel i muntades sobre una armadura base comuna en acer electrogalvanitzat. Al costat d'aspiració disposa d'un col·lector d'aspiració d'acer electrogalvanitzat, un interruptor de pressió i una vàlvula d'aïllament. A la banda de descàrrega de les bombes van muntats una vàlvula de retenció, una vàlvula d'aïllament, un manòmetre, dos transmissors de pressió acoblats a una vàlvula de drenatge del dipòsit de membrana i un col·lector de descàrrega d'acer electrogalvanitzat. Disposarà d'interruptor d'encesa / apagat per la tensió d'alimentació. Està dissenyat per mantenir una pressió constant, independentment dels canvis i fluctuacions del cabal. El controlador PI intern regula el nombre de bombes en funcionament i la velocitat de les bombes en funció del cabal necessari. El sistema es pot gestionar directament des del panell de qualsevol de les bombes o per mitjà de l'aplicació remota. Connexió elèctrica i hidràulica.			
O01OB170	8.000	h	Oficial primera lampista calefactor	28.00	224.00	
O01OB180	8.000	h	Ajudant lampista calefactor	23.00	184.00	
GRUP2X4W	1.000	UD	Grup bombament i quadre 2 bombes 19 m3/h a 50 mca	6,600.00	6,600.00	
TOTAL PARTIDA						7,008.00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE MIL OCHO EUROS.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ABASTAMENT CASTELLVI DE LA MARCA

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
DIPM100		ut	CALDERÍN DE MEMBRANA 100 L			
			Calderín de membrana d' acer, 100 l , PN 10 atm.			
O01OB170	2.000	h	Oficial primera lampista calefactor	28.00	56.00	
O01OB180	2.000	h	Ajudant lampista calefactor	23.00	46.00	
UCAL100	1.000	ut	calderin membrana 100 l pn 10	550.00	550.00	
TOTAL PARTIDA						652.00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTAS CINCUENTA Y DOS EUROS.

CUAC02		ut	QUADRE ELÈCTRIC I CABLEJAT			
			Quadre elèctric per a presa de força, electrobombes, lluminaries, 2 variadors de freqüència, cablejat de tots els elements. Mesura la unitat instal·lada i provada.			
O01OB200	40.000	h	Oficial primera electricista	28.00	1,120.00	
P01DW090	2,000.000	u	Petit material	0.77	1,540.00	
VARFR4	2.000	ut	variadors frecuencia 4kw	450.00	900.00	
TOTAL PARTIDA						3,560.00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL QUINIENTAS SESENTA EUROS.

E17IAE030		ut	LLUMINÀRIA ESTANCA 2x16 W			
			Lluminària estanca, en material plàstic amb dos tubs fluorescents de tipus led de 16W, amb protecció IP65 classe I i cos de polièster reforçat amb fibra de vidre. Instal·lada, incloent replanteig, accessoris d'ancoratge i connexionat.			
O01OB200	0.300	h	Oficial primera electricista	28.00	8.40	
O01OB210	0.300	h	Ajudant electricista	23.00	6.90	
P16BB030	1.000	u	Lluminària estanca	59.60	59.60	
P16EC070	2.000	u	Tub fluorescent 16 W	2.68	5.36	
P01DW090	1.000	u	Petit material	0.77	0.77	
TOTAL PARTIDA						81.03

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y UNA EUROS con TRES CÉNTIMOS.

E17MCB070		ut	BASE D'ENDOLL SCHUKO BJC ROOM			
			Base d'endoll amb presa de terra lateral realitzada amb tub PVC corrugat de M 20 / GP5 i conductor rígid de 2,5 mm2 de Cu., l aïllament VV 750 V., en sistema monofàsic amb presa de terra (fase, neutre i terra), incloent caixa de registre, caixa de mecanisme universal amb cargols, base d'endoll sistema schuko 10-16 A (II+t.) BJC Room, instal·lada.			
O01OB200	0.450	h	Oficial primera electricista	28.00	12.60	
O01OB210	0.450	h	Ajudant electricista	23.00	10.35	
P15GB010	6.000	m	Tub PVC corrugat M 20/gp5	0.13	0.78	
P15GA020	18.000	m	Cond. rígi. 750 V 2,5 mm2 Cu	0.23	4.14	
P15GK050	1.000	u	Caixa mecan. encastar enllaçable	0.23	0.23	
P15MHB080	1.000	u	Base endoll schuko BJC Room	3.26	3.26	
P01DW090	1.000	u	Petit material	0.77	0.77	
TOTAL PARTIDA						32.13

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con TRECE CÉNTIMOS.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ABASTAMENT CASTELLVI DE LA MARCA

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
HERM200		ut	EQUIP DE TELECONTROL Y TELEMETRIA			
			Equip de telecontrol i telemetria, tipus Hermes TCR200+ o similar, amb comunicació basada en xarxes mòbils per a la supervisió d'estacions remotes. Proveït de: - 8 entrades digitals optoacoblades - 4 entrades analògiques en mode 4/20mA o 0-10v - Interfície MODBUS RTU sobre RS485 amb capacitat per adquirir fins a 128 variables - 4 sortides a relé - Mòdem GSM 2G/3G/4G integrat			
MHER200	1.000	ut	Equip Hermes 200+	950.00	950.00	
MOPROG	16.000	h	Programador	41.00	656.00	
TOTAL PARTIDA						1,606.00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SEISCIENTAS SEIS EUROS.

SCADA		ut	MODIFICACIÓ DE SOFTWARE DE SCADA			
			Modificació de software de scada per al control de la instal·lació d'abastament.			
MOPROG	50.000	h	Programador	41.00	2,050.00	
TOTAL PARTIDA						2,050.00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL CINCUENTA EUROS.

CAUD80		u	CABALÍMETRE ELECTROMAGNÈTIC DN 80			
			Cabalímetre electromagnètic amb emissió d'impulsos, DN 80, embridat, inclús accessoris i petit material, completament muntat, provat i funcionant.			
O01OB170	12.000	h	Oficial primera lampista calefactor	28.00	336.00	
O01OB180	12.000	h	Ajudant lampista calefactor	23.00	276.00	
P26WW010	100.000	u	Petit material instal·lació hidràulica	0.73	73.00	
U44CE080	1.000	u	Cabalímetre electromagnètic DN80	2,850.00	2,850.00	
TOTAL PARTIDA						3,535.00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL QUINIENTAS TREINTA Y CINCO EUROS.

U07VMM80		ut	MANEGUET PORTABRIDES PEAD DN 80mm AMB BRIDA BOJA			
			Manigueta portabrides per soldar al màxim o per electrosoldar i brida boja d'acer bicromatat, de polietilè alta densitat de 80 mm. de diàmetre, col·locat en canonada de polietilè d'abastament d'aigua, fins i tot el dau d'ancoratge, completament instal·lat.			
O01OB170	0.150	h	Oficial primera lampista calefactor	28.00	4.20	
O01OB180	0.150	h	Ajudant lampista calefactor	23.00	3.45	
M11PE010	0.150	h.	Equip elèctric soldadura polietilè	16.35	2.45	
P26MMC80	1.000	u	Manigueta tope brida PE100 PN16 DN50	32.00	32.00	
P26BRL080	1.000	u	Brida boja d'acer bicromatat DN50	35.00	35.00	
TOTAL PARTIDA						77.10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SIETE EUROS con DIEZ CÉNTIMOS.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ABASTAMENT CASTELLVI DE LA MARCA

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
LEBT3X50	ml		LINIA AEREA DE BAIXA TENSIO RZ 3X50+1X54.6 MM2 AL			
			Línia aèria de baixa tensió RZ 3x50+1x54.6 mm2 AL 230-400V			
O01OB200	0.100	h	Oficial primera electricista	28.00	2.80	
O01OB210	0.100	h	Ajudant electricista	23.00	2.30	
CAB3X50AL	1.000	ml	Cable 3x50+1x54.6 mm2 AL 230/400 v	12.00	12.00	
P01DW090	1.000	u	Petit material	0.77	0.77	
TOTAL PARTIDA						17.87

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS.

U10BAH020	ud		POSTE H.A. h=9m.ESF.PUNTA 400kg/m2			
			Subministrament i col·locació de pal de formigó armat vibrat per a conduccions elèctriques de baixa tensió, amb una alçada total de 9 metres i un esforç en punta de 400 kg/m2. Cogolla de dimensions fins a 140x200 mm. i una conicitat a cara ampla de 22 mm per metre i en cara estreta de 12 mm per metre. Amb un encastament de 1,4 m; fins i tot excavació i formigonat de sabata de 0,85x0,65 m i una profunditat de 1,40 m, i/mquinària d'elevació i p.p. de mitjans auxiliars.			
O01OA030	2.000	h	Oficial primera	28.00	56.00	
O01OA050	2.000	h.	ajudant	23.00	46.00	
O01OA070	2.000	h	Peó ordinari	22.00	44.00	
M02GE010	3.000	h	Grua telescòpica autoprop. 20 t	77.06	231.18	
P03ET030	1.000	ud	Poste hormigón armado vibrado h= 9 m.	380.00	380.00	
E04CM075	1.000	m3	HORM. HM-20/P/40/I V. MANUAL	156.84	156.84	
E02PW040	1.000	m3	EXC.POZOS MEC.CARGA/TRANS T.D.	23.34	23.34	
TOTAL PARTIDA						937.36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTAS TREINTA Y SIETE EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS.

DERESEL	ud		CONDICIONES DE SUMINISTRO ELECTRICO			
			Partida alçada a justificar en obra per a condicions de subministrament elèctric segons companyia elèctrica			
TOTAL PARTIDA						1,500.00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL QUINIENAS EUROS.

LEGABT	ud		LEGALIZACION ELECTRICA			
			Butlletí legalització elèctrica.			
TOTAL PARTIDA						980.00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTAS OCHENTA EUROS.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ABASTAMENT CASTELLVI DE LA MARCA

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
MONPRF		ud	MONOLITO CPM Y CS			
			Monolito tipo armario CPM+CS, medidas libres interiores según Cía Suministradora, de 30 cm sobre nivel acera, prefabricado de hormigón, para alojamiento de CPM y CS (incluidos en precio).			
O01OA030	3.000	h	Oficial primera	28.00	84.00	
O01OA050	3.000	h.	ajudant	23.00	69.00	
O01OA070	3.000	h	Peó ordinari	22.00	66.00	
TOOTV0030	1.000	ud	Monolito completo para CPM, incluyendo CPM	880.00	880.00	
T00TV0030A	1.000	ud	CS Condiciones Endesa	450.00	450.00	
P01HM0401	0.100	m3	Hormigón HM-25/P/40/I central	64.84	6.48	
P01MC0051	0.100	m3	Mortero cem. gris II/B-M 32,5 M-20/CEM	157.26	15.73	
M05EN030	0.500	h	Excavadora hidràulica pneumàtics 100 CV	46.21	23.11	
M07CB010	0.500	h	Camió basculant 4x2 10 t	44.00	22.00	
TOTAL PARTIDA						1,616.32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SEISCIENTAS DIECISEIS EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS.

CANBT		m	CANALITZACIÓ DE BT 1 PVC 110			
			Canalització subterrània d'1 tub de PVC de 110 mm de diàmetre, col·locada en rasa, i/p.p. d'elements d'unió i mitjans auxiliars, inclosa l'excavació i el farciment de sorra, senyalització i farciment de rasa. Totalment executada.			
O01OA070	0.100	h	Peó ordinari	22.00	2.20	
P115AFO76	1.000	M	Tubo PP D=110 mm.	4.25	4.25	
P15AH010	1.000	m.	Cinta señalizadora	0.13	0.13	
M05EN030	0.100	h	Excavadora hidràulica pneumàtics 100 CV	46.21	4.62	
M07CB010	0.100	h	Camió basculant 4x2 10 t	44.00	4.40	
P01AA020	0.120	m3	Sorra de riu 0/5 mm	35.22	4.23	
TOTAL PARTIDA						19.83

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS.

U10BZ010		ud	ARQ.PREF.PP HIDROSTANK 35x35x60 S/FONDO			
			Pericó fabricada en polipropilè reforçat marca Hidrostank sense fons, de mides interiors 35x35x60 cm. amb tapa i marc de fosa inclosos, col·locada sobre llit de sorra de riu de 10 cm. de gruix i p.p. de mitjans auxiliars, sense incloure l'excavació ni el farciment perimetral exterior.			
O01OA030	0.500	h	Oficial primera	28.00	14.00	
O01OA060	0.500	h	Peó especialitzat	23.00	11.50	
P01AA020	0.100	m3	Sorra de riu 0/5 mm	35.22	3.52	
P15AA150	1.000	ud	Tapa cuadrada fundició dúctil 40x40	22.00	22.00	
P15AA200	1.000	ud	Arq.cuadrada poliprop.35x35x60cm s/fondo	37.00	37.00	
TOTAL PARTIDA						88.02

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y OCHO EUROS con DOS CÉNTIMOS.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ABASTAMENT CASTELLVI DE LA MARCA

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
U07VMM160		ut	MANEGUET PORTABRIDES PEAD DN 160mm AMB BRIDA BOJA			
			Manigueta portabrides per soldar al màxim o per electrosoldar i brida boja d'acer bicromatat, de polietilè alta densitat de 160 mm. de diàmetre, col·locat en canonada de polietilè d'abastament d'aigua, fins i tot el dau d'ancoratge, completament instal·lat.			
O01OB170	0.250	h	Oficial primera lampista calefactor	28.00	7.00	
O01OB180	0.250	h	Ajudant lampista calefactor	23.00	5.75	
M11PE010	0.250	h.	Equip elèctric soldadura polietilè	16.35	4.09	
P26MMC160	1.000	u	Maneguet tope brida PE100 PN16 DN 160	62.00	62.00	
P26BRL0160	1.000	u	Brida boja d'acer bicromatat DN 160	60.00	60.00	
TOTAL PARTIDA						138.84

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS.

GRUPBOM3W		ut	GRUP DE BOMBAMENT 2 BOMBES 12 m3/h, 46 mca 3 kw			
			Grup de bombament per a un cabal de 12 m3/h a 46 mca. Compost per 2 bombes de 3 kw CME acoblades en paral·lel i muntades sobre una armadura base comuna en acer electrogalvanitzat. Al costat d'aspiració disposa d'un col·lector d'aspiració d'acer electrogalvanitzat, un interruptor de pressió i una vàlvula d'aïllament. A la banda de descàrrega de les bombes van muntats una vàlvula de retenció, una vàlvula d'aïllament, un manòmetre, dos transmissors de pressió acoblats a una vàlvula de drenatge del dipòsit de membrana i un col·lector de descàrrega d'acer electrogalvanitzat. Disposarà d'interruptor d'encesa / apagat per la tensió d'alimentació. Està dissenyat per mantenir una pressió constant, independentment dels canvis i fluctuacions del cabal. El controlador PI intern regula el nombre de bombes en funcionament i la velocitat de les bombes en funció del cabal necessari. El sistema es pot gestionar directament des del panell de qualsevol de les bombes o per mitjà de l'aplicació remota. Connexió elèctrica i hidràulica.			
O01OB170	8.000	h	Oficial primera lampista calefactor	28.00	224.00	
O01OB180	8.000	h	Ajudant lampista calefactor	23.00	184.00	
GRUP2X3W	1.000	UD	Grup bombament i quadre 2 bombes 12 m3/h a 46 mca	6,200.00	6,200.00	
TOTAL PARTIDA						6,608.00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS MIL SEISCIENTAS OCHO EUROS.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ABASTAMENT CASTELLVI DE LA MARCA

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
M0H02		ud	BOCA DE REG DE LLAUTÓ D=45mm			
			Boca de reg de llautó de 45 mm. de diàmetre, fins i tot collarret i clau de presa sobre canonada general de qualsevol diàmetre, canonada de PEBD DN-40 de qualsevol longitud amb peces especials i accessoris, marc i tapa de registre de fosa segons model, obres de terra i fàbrica complementàries, col·locació i prova.			
O010A030	1.000	h	Oficial primera	28.00	28.00	
O010A060	1.000	h	Peó especialitzat	23.00	23.00	
MD03	0.010	m3	hormigón HM-12.5/B/40/lla	120.00	1.20	
MM54	1.000	ud	grifo de toma 1 1/4"	84.44	84.44	
MM18	4.000	ml	Tubería PEBD DN-40 PN-10	1.76	7.04	
MM77	1.000	ud	boca de riego	180.00	180.00	
QA07	1.500	h	compactador de bandeja.	2.94	4.41	
%IA02	6.000	%	Costes indirectos 6 %	328.10	19.69	
TOTAL PARTIDA						347.78

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTAS CUARENTA Y SIETE EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS.

1.2.4. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

ÍNDEX

1.- MEMÒRIA

- 1.1.- OBJECTE D'AQUEST ESTUDI
- 1.2.- CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA
- 1.3.- IDENTIFICACIÓ DE RISCOS LABORALS
- 1.4.- PREVENCIÓ DE RISCOS PROFESSIONALS
- 1.5.- PREVENCIÓ DE RISC DE DANYS A TERCERS

2.- PLEC DE CONDICIONS

- 2.1.- DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ
- 2.2.- CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ
- 2.3.- SERVEIS DE PREVENCIÓ
- 2.4.- COORDINADOR EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT
- 2.5.- INSTAL·LACIONS MÈDIQUES

3.- PRESSUPOST

1.- MEMÒRIA

1.1.- OBJECTE D'AQUEST ESTUDI

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant la construcció d'aquesta obra, les previsions respecte a prevenció de riscos d'accident i malalties professionals, així com els derivats dels treballs de reparació, conservació, entreteniment i manteniment, i les instal·lacions preceptives de higiene i benestar dels treballadors.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el camp de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, sota el control de la Direcció Facultativa d'acord amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals "Llei 31 / 95 de 8 de novembre" i "Reial Decret 1627/1997; de 24 d'octubre", pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció".

1.2.- CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA

1.2.1. DESCRIPCIÓ DE L'OBRA I SITUACIÓ

Denominació de les obres: Alimentació a Castellví de la Marca, des del nou dipòsit de Can Rigol, pel T.M. Sant Martí Sarroca (Barcelona)

Promotor: Ajuntament de Castellví de la Marca (Barcelona).

Situació: L'obra es troba en el terme municipal de Sant Martí Sarroca.

Descripció de les obres: Execució d'una canonada de connexió entre el nou dipòsit de Can Rigol i la canonada de subministrament d'aigua potable del nucli de Castellví de la Marca.

1.2.2.- PRESSUPOST DE L'OBRA, TERMINI D'EXECUCIÓ I MÀ D'OBRA

Aplicant als amidaments els preus que figuren en el Quadre de Preus nº 1 s'obté un Pressupost d'Execució Material de l'Obra que ascendeix a la quantitat de: 79.988,40 €.

El termini d'execució que estableix el projecte és de 3 mesos. NO es preveu en l'obra més de cinc (5) treballadors treballant simultàniament. Segons els rendiments de la mà d'obra en l'execució de les diferents unitats, el nombre de jornals previst per a l'execució de la totalitat de l'obra és d'uns 300 jornals.

ANNEX 1.2.4. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

1.2.3.- PRESUPUESTO DE SEGURIDAD Y SALUD

El pressupost de seguretat i salut és de:

Total Pressupost de Seguretat i Salut en execució material 1.835,22 €

Total Pressupost de Seguretat i Salut base de licitació 2.183,91 €

Total Pressupost amb IVA: 2.642,53 €

1.2.4.- INTERFERÈNCIES I SERVEIS AFECTATS

Les interferències que preveu l'execució són:

- Amb el trànsit usuari dels camins adjacents.
- Amb la xarxa d'abastament.

1.2.5.- UNITATS CONSTRUCTIVES QUE COMPONEN L'OBRA

- Moviment de terres i demolicions:
 - Excavacions
 - Transport a abocador
 - Farcits

- Construcció de l'obra de fàbrica i formigonat:
 - Col·locació de pous i arquetes
 - Formigonat
 - Encofrats
 - Col·locació de ferralla

- Construcció de l'obra de fàbrica:
 - Col·locació de pous de registre

- Instal·lació de conduccions:
 - Col·locació de canonades
 - Col·locació d'elements de connexió
 - Execució d'arquetes
 - Instal·lació de valvuleria
 - Col·locació de peces prefabricades i/o especials

- Pavimentacions:
 - Reposició de paviments

1.3.- IDENTIFICACIÓ DE RISCOS LABORALS

1.3.1.- RISCOS PROFESSIONALS

- En execució del moviment de terres:
 - Atropellaments
 - Bolcada de vehicles i màquines
 - Despreniments
 - Caiguda de persones al mateix i a diferent nivell
 - Pols
 - Soroll

- En col·locació i muntatge de tubs:
 - Cops a les persones pel transport en suspensió de tubs
 - Atrapaments durant maniobres d'ubicació
 - Caiguda de persones al mateix nivell
 - Caiguda de persones a diferent nivell
 - Bolcada de peces
 - Caiguda de peces
 - Talls per maneig d'eines manuals
 - Talls o cops per maneig de màquines-eina
 - Aixafaments de mans o peus al rebre les peces
 - Els derivats de la realització de treballs sota règim de forts vents

- En execució d'obres de fàbrica i formigonat:
 - Cops contra objectes
 - Caigudes a diferent nivell
 - Caiguda d'objectes
 - Ferides punxants a peus i mans
 - Esquitxades de formigó als ulls
 - Erosions i contusions en manipulació
 - Atropellaments per maquinària
 - Ferides per màquines talladores

- En execució de col·locació de peces prefabricades i/o especials:
 - Cops contra objectes
 - Caigudes a diferent nivell
 - Caiguda d'objectes
 - Bolcada de vehicles i màquines
 - Ferides punxants a peus i mans
 - Esquitxades de formigó als ulls
 - Erosions i contusions en manipulació
 - Atropellaments per maquinària
 - Ferides per màquines talladores

ANNEX 1.2.4. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

- En reafirmats i pavimentacions
 - Bolcada de camions durant el basculament
 - Atropellament per maquinària i vehicles
 - Atrapaments per maquinària i vehicles
 - Col·lisions
 - Interferències amb línies d'alta tensió
 - Inhalació de productes bituminosos
 - Treball amb productes a altes temperatures
 - Esquitxades de betums i quitrans a altes temperatures
 - Cremades
 - Talls i cops
 - Pols
 - Soroll

- Riscos produïts per agents atmosfèrics:
 - Per efecte mecànic del vent
 - Per tempestes amb aparell elèctric
 - Per efectes del gel, aigua o neu

- Riscos d'incendi:
 - En magatzems, maquinària, etc

1.3.2.- RISCOS DE DANYS A TERCERS

- Derivats de la intromissió descontrolada de persones a l'obra, durant les hores de treball o descans.
- Atropellaments per vehicles en entrar o sortir de l'obra.
- Xocs en els enllaços amb carreteres o camins existents.
- Caiguda d'objectes sobre persones.
- Caiguda de persones al mateix o diferent nivell.

1.3.3.- TALL DE CANONADA DE FIBROCIMENT

Preparació de l'àrea de treball:

S'ha de delimitar la zona de treball perquè no sigui fàcilment accessible i senyalitzar convenientment per advertir del risc d'exposició a l'amiant.

Intervenció sobre la canonada:

S'humitejarà amb aigua la zona d'actuació i es tallarà amb una serra manual. Entre la serra i l'exterior, es col·locarà un plàstic protector que permetrà el tall des de fora però que mantindrà en el seu interior la pols i la resta de partícules que es desprenguin del tall de la canonada.

Neteja i retirada de residus:

El material amb contingut d'amiant i el plàstic situats a la zona de treball es retiraran i es dipositaran en bosses especials per a residus d'amiant. Els equips

ANNEX 1.2.4. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

de protecció individual d'un sol ús utilitzats també seran tractats com a material amb contingut d'amiant.

Les eines de treball i els 'equips de protecció individual reutilitzables es netejaran acuradament amb aigua, draps humits o aspirador de filtres absoluts.

Equips de protecció individual:

- Mascareta autofiltrant per a pols de partícules tipus P3.
- Mono d'un sol ús de sistema multicapa de polipropilè, sense butxaques ni costures. Categoria III.
- Guants de nitril sol ús amb empunyadura ajustable.
- Ulleres de protecció ocular.

1.4.- PREVENCIÓ DE RISCOS PROFESSIONALS

1.4.1.- MESURES PREVENTIVES DE SEGURETAT: TÈCNIQUES I CONSTRUCTIVES

- Hi ha una norma bàsica, que no és altra que l'ordre i la neteja.
- En les excavacions es mantindran els talussos indicats per la Direcció Facultativa.
- Les parets atalusades seran controlades acuradament sobretot després de pluges, gelades, despreniment o quan sigui interromput el treball més d'un dia per qualsevol circumstància.
- Les maniobres de maquinària, tant d'excavacions com d'entrada i sortida de camions, seran dirigides per personal diferent al conductor.
- Es prohibeix la presència de personal a les proximitats on es realitzen els treballs d'excavació, en l'àmbit de gir de maniobra de càrrega i descàrrega de la retroexcavadora, pala carregadora o màquina de qualsevol tipus que realitzi el treball.
- Estarà totalment prohibida la presència d'operaris treballant en plans inclinats de terreny, en llocs amb forts pendents o sota massissos horitzontals, sense abans estar aquests degudament estabilitzats.
- Serà portat un perfecte manteniment de maquinària i vehicles que intervinguin en l'obra.
- La càrrega de terres en camió serà correcta i equilibrada i mai superarà la càrrega màxima autoritzada.
- El perímetre de l'excavació serà tancat al trànsit de treballadors, excepte per a treballs concrets de replanteig o d'altres.
- Tots els recipients que continguin productes tòxics o inflamables, estaran hermèticament tancats.
- No s'apilaran materials en zones de pas o de trànsit, retirant aquells que puguin impedir el pas.
- Els aplecs es realitzaran a una distància de l'excavació no menor de 2,00 metres.
- Ús i ocupació d'escales portàtils adequades.

- Coordinació amb la resta d'oficis que intervenen en l'obra.

Senyalització

El Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de caràcter general relatives a la senyalització de seguretat i salut en el treball, indica que s'ha d'utilitzar una senyalització de seguretat i salut a fi de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar els treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

Tipus de senyals:

- 1) En forma de panell:

Senyals d'advertència

Forma: Triangular

Color de fons: Groc

Color de contrast: Negre

Color de símbol: Negre

Senyals de prohibició:

Forma: Rodona

Color de fons: Blanc

Color de contrast: Vermell

Color de símbol: Negre

Senyals d'obligació:

Forma: Rodona

Color de fons: Blau

Color de símbol: Blanc

Senyals relatives als equips de lluita contra incendis:

Forma: Rectangular o quadrada

Color de fons: Vermell

Color de símbol: Blanc

Senyals de salvament o socors:

Forma: Rectangular o quadrada

Color de fons: Verd

Color de símbol: Blanc

ANNEX 1.2.4. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

2) Cinta de senyalització:

En cas de senyalitzar obstacles, zones de caiguda d'objectes, caiguda de persones a diferent nivell, xocs, cops, etc., es senyalitzarà amb els abans esmentats panells o bé es delimitarà la zona d'exposició al risc amb cintes de tela o materials plàstics amb franges alternades obliqües en color groc i negre, inclinades 45º.

Les zones de treball es delimitaran amb cintes de franges alternes verticals de colors blanc i vermell.

1.4.2.- PROTECCIONS INDIVIDUALS

- Casc de seguretat homologat havent utilitzar sempre que les mesures de protecció col·lectiva no supprimeixin el risc
- Casc de seguretat homologat obligatori per a tot el personal aliè a l'obra
- Guants de goma o cautxú
- Botes de seguretat de lona
- Botes de goma
- Vestits d'aigua
- Ocupació de cinturons de seguretat per part del conductor de la maquinària si no està dotada de cabina i protecció antibolcada
- Granotes de bussos: es tindran en compte les reposicions al llarg de l'obra, segons Conveni Col·lectiu Provincial
- Ulleres contra impactes i antipols
- Protectors auditius
- Ulleres de oxitall
- Pantalla de soldador
- Màscares antipols
- Polaines de soldador
- Maniguets de soldador
- Davantals de soldador
- Cinturó de seguretat, arnès de seguretat.

1.4.3.- PROTECCIONS COL·LECTIVES

- Tanques de limitació i protecció
- Senyals de trànsit
- Senyals de seguretat
- Cinta d'abalisament
- Límits de desplaçament de vehicles
- fites de senyalització
- Vàlvules antiretorn
- Senyals òptiques i acústiques marxa enrere en vehicles
- Cordes de seguretat per a assegurament de l'arnès
- Instal·lació de punts de subjecció per duplicat

Proteccions col·lectives particulars

- **Protecció contra caigudes d'altura de persones o objectes**
El risc de caiguda d'altura de persones (precipitació, caiguda al buit) és contemplat per l'Annex II del R.D. 1627/97 de 24 d'Octubre de 1.997 com a risc especial per a la seguretat i salut dels treballadors, per això, d'acord amb els articles 5.6 i 6.2 de l'esmentat Reial Decret s'adjunten les mesures preventives específiques adequades.
- **Baranes de protecció**
S'utilitzaran com a tancament provisional de buits verticals i perimetrals de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m; estaran constituïdes per balustre, entornpeu de 20 cm d'alçada, travesser intermedi i passamans superior, de 90 cm. d'alçada, sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i han de ser prou resistents.
- **Passarel·les**
En aquelles zones que sigui necessari, el pas de vianants sobre les rases, petits desnivells i obstacles, originats pels treballs es realitzaran mitjançant passarel·les. Seran preferiblement prefabricades de metall, o, si no realitzades "in situ", d'una amplada mínima d'1 m, dotada en els seus laterals de barana de seguretat reglamentària: La plataforma serà capaç de resistir 300 kg de pes i estarà dotada de garlandes de il·luminació nocturna, si es troba afectant a la via pública.
- **Accessos i zones de pas del personal, ordre i neteja**
Les obertures de buits horitzontals sobre els forjats, han de condemnar amb un tauler resistent, xarxa, malla electrosoldada o element equivalent quan no s'estigui treballant en els seus voltants amb independència de la seva profunditat o mida.
Les armadures i/o connectors metàl·lics excel·lents de les esperes de les mateixes estaran cobertes per resguards tipus "bolet" o qualsevol altre sistema eficaç, en previsió de punçons o erosions del personal que pugui col·lisionar sobre ells.

ANNEX 1.2.4. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

En aquelles zones en què sigui necessari, el pas de vianants sobre les rases, petits desnivells i obstacles, originats pels treballs, es realitzaran mitjançant passarel·les.

➤ Il·luminació (annex IV del R.D. 486/97 de 14/4/97).

Zones o parts del lloc de treball Nivell mínim d'il·luminació (lux)

Zones on s'executin tasques amb:

Baixa exigència visual	100
Exigència visual moderada	200
Exigència visual alta	500
Exigència visual molt alta	1.00
Àrees o locals d'ús ocasional	25
Àrees o locals d'ús habitual	100
Vies de circulació d'ús ocasional	25
Vies de circulació d'ús habitual	50

Aquests nivells mínims hauran de duplicar quan concorrin les següents circumstàncies:

– En àrees o locals d'ús general i en les vies de circulació, quan per les seves característiques, estat o ocupació, existeixin riscos apreciables de caigudes, xocs o altres accidents.

– A les zones on s'efectuïn tasques, i un error d'apreciació visual durant la realització de les mateixes, pugui suposar un perill per al treballador que les executa o per a tercers.

Els accessoris d'il·luminació exterior seran estancs a la humitat. Els portàtils manuals d'enllumenat elèctric seran a 24 volts. Es prohibeix totalment utilitzar il·luminació de flama.

1.4.4.- FORMACIÓ

Tot el personal ha de rebre, en ingressar a l'obra, una exposició de mètode de treball i els riscos que aquests poguessin comportar, juntament amb les mesures de seguretat que haurà d'emprar.

1.4.5.- MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS

- **Farmacioles.** Es disposarà de diversos farmacioles contenint el material especificat en l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.
- **Assistència a accidentats.** S'haurà d'informar a l'obra de l'emplaçament dels diferents Centres Mèdics (Serveis propis, Mútues Patronals, Mutualitats Laborals, Ambulatoris, etc.) on s'ha de traslladar als accidentats per al seu més ràpid i efectiu tractament. Es disposarà en l'obra i en lloc ben visible, d'una llista

amb els telèfons i adreces dels Centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc., per garantir un ràpid transport dels possibles accidentats als Centres d'Assistència.

- **Reconeixement mèdic.** Tot el personal que comenci a treballar en l'obra haurà de passar un reconeixement mèdic previ al treball i que serà repetit en el període d'un any.

1.4.6.- INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR

S'instal·larà una caseta per lavabos i vestuari en l'obra, i quan el tipus d'activitat o la salubritat ho indiquin, es disposaran de dutxes i lavabos suficients.

Les instal·lacions d'higiene i benestar s'adaptaran pel que fa a elements, dimensions i característiques a l'especificat en els Art. 39, 40, 41 i 42 de l'Ordenança General de Seguretat i Salut i 335, 336, i 337 de l'Ordenança Laboral de la Construcció, Vidre i Ceràmica.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions, es responsabilitzarà a les persones necessàries, les quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.

1.5.- PREVENCIÓ DE RISC DE DANYS A TERCERS

Un cop coneguts els serveis públics que es trobin involucrats, cal posar-se en contacte amb els departaments a què pertanyen i quan sigui possible, es desviaran les conduccions afectades.

Es senyalitzaran els accessos naturals a l'obra, prohibint el pas a tota persona aliena a la mateixa, col·locant-se en el seu cas els tancaments necessaris.

Es senyalitzaran els accessos a la via pública, mitjançant els senyals normalitzades de "perill indefinit", "perill sortida de camions" i "STOP".

Instal·lació de tanques de limitació i protecció, cintes d'abalisament, etc.

2.- PLEC DE CONDICIONS

2.1.- DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ

Són d'obligat compliment les disposicions contingudes en:

- Estatut dels treballadors.
- Ordenança General de Seguretat i Higiene i Seguretat en el Treball (O.M. 09.03.71) (B.O.E. 11.03.71).
- Pla Nacional d'Higiene i Seguretat en el Treball (O.M. 09.03.71) (B.O.E. 11.03.71).
- Comitès de Seguretat i Higiene en el Treball (Decret 432/71, 11.03.71) (B.O.E. 16.03.71).
- Reglament de Seguretat i Higiene en la Indústria de la Construcció (O.M. 20.05.52) (B.O.E. 15.06.52).
- Reglaments dels serveis mèdics d'empresa (O.M. 21.11.59) (B.O.E. 27.11.59).
- Ordenança de Treball de Construcció, Vidre i Ceràmica (O.M. 28.08.70) (B.O.E. 5/7/8 / 09.09.70)
- Homologació de mitjans de protecció personal dels treballadors (O.M. 17.05.74) (B.O.E. 29.05.74).
- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (O.M.20.09.73) (B.O.E. 09.10.73).
- Reglament de Línies Aèries d'Alta tensió (O.M. 28.11.68).
- Normes per a la senyalització d'obres a les carreteres (O.M. 14.03.60) (B.O.E. 23.03.60).
- Conveni Col·lectiu Provisional de la Construcció.
- R.D. 1403 de 9 de Maig 1986 (B.O.E. 08.07.86). Senyalització de la Seguretat en els Centres de Treball.
- Reglament d'explosius. Decret de 02.03.78 (B.O.E. 07.03.78).
- Llei de Prevenció de Riscos Laborals. Llei 31/1995, de 8 de novembre de 1.995.
- Norma de carreteres 8.3.IC. Senyalització d'obres.
- R.D. 39 de 17 de Gener de 1.997. Reglaments dels serveis de prevenció.
- R.D. 485 de 14 d'Abril de 1997. Disposicions mínimes en matèria de Senyalització de Seguretat i Salut en el Treball.
- R.D. 486 de 14 d'Abril de 1.997. Disposicions mínimes de Seguretat i Salut en els llocs de Treball.
- R.D. 1627 de 24 d'Octubre de 1997, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de Seguretat i de Salut en les obres de Construcció.

2.2.- CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ

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

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

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

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

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

2.2.1.- PROTECCIONS PERSONALS

Per Ordre del Ministeri de Treball de 17 de maig de 1.974 (B.O.E. de 29 de maig) va quedar regulada l'homologació dels mitjans de protecció personal. A partir d'aquesta data, s'han vingut publicant per part de la Direcció general de Treball, normes tècniques que estableixen els requisits mínims que han de reunir els esmentats mitjans de protecció.

Transcorregut el termini que en cada norma s'assenyala, queda prohibida la utilització dels models que no hagin obtingut de la Direcció general de Treball l'oportuna homologació d'acord amb la corresponent norma, de tal manera que l'ús de peces no homologades s'equipara amb l'absència de les mateixes.

Per tant cal assegurar-se que els mitjans de protecció personal que es vagin a utilitzar porten un segell inalterable o adhesiu amb la inscripció "Ministeri de Treball - Homologació nombre - Data de la resolució aprovatòria ".

Normes d'Homologació de mitjans de protecció personal:

- MT 1 Cascos de seguretat no metàl·lics (B.O.E. 30.12.74).
- MT 2 Protectors auditius (B.O.E. 01.09.75 i 22.10.75).
- MT 3 Pantalles per soldadors (B.O.E. 02.09.75 i 24.10.75).
- MT 4 Guants aïllants de l'electricitat (B.O.E. 03.09.75 i 27.10.75).
- MT 5 Calçat de seguretat contra riscos mecànics (B.O.E. 04.09.75 i 28.10.75).
- MT 6 Banquetes aïllants de maniobra (B.O.E. 05.09.75 i 28.10.75)
- MT 7 Equips de protecció personal de vies respiratòries. Normes comuns i adaptadors facials (B.O.E. 06.09.75 i 29.10.75).

ANNEX 1.2.4. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

- MT 8 Equips de protecció personal de vies respiratòries. Filtres mecànics (B.O.E. 08.08.75 i 30.10.75).
- MT 9 Equips de protecció personal de vies respiratòries. Mascaretes autofiltrants (B.O.E. 09-09-75 i 31-10-75).
- MT 10 Equips de proteccions personals de vies respiratòries. Filtres químics i mixtos contra amoníac (B.O.E. 10.09.75 i 01.11.75).
- MT 11 Guants de protecció enfront de agressius químics. (B.O.E. 04.07.77 i 26.09.77)
- MT 12 Filtres químics i mixtos contra monòxid de carboni (B.O.E. 21.04.78)
- MT 13 Cinturons de seguretat. Definicions i classificació. Cinturons de subjecció (B.O.E. 02.09.77 i 26.09.77)
- MT 14 Filtres químics i mixtos contra clor (B.O.E. 21.04.78)
- MT 15 Filtres químics i mixtos contra anhídric sulfurós (SO₂) (B.O.E. 21.06.78 i 06.07.78)
- MT 16 Ulleres de muntura tipus universal per a protecció contra impactes (B.O.E.17.08.78 i 16.09.78)
- MT 17 Oculars de protecció contra impactes (B.O.E. 09.09.78 i 24.02.79)
- MT 18 Oculars filtrants per a pantalles per a soldadors (B.O.E. 07.02.79 i 24.02.79)
- MT 19 Cubrefiltros i antecristales per a pantalles de soldador (B.O.E. 21.06.79)
- MT 20 Equips de protecció personal de vies respiratòries: semiautònoms d'aire fresc amb maqueta d'aspiració (B.O.E. 05.01.81)
- MT 21 Cinturons de seguretat. Cinturons de suspensió (B.O.E.16.03.81 i 01.05.81)
- MT 22 Cinturons de seguretat. Cinturons de caiguda. (B.O.E. 17.03.81 i 01.05.81)
- MT 23 Filtres químics i mixtos contra àcid sulfhídric (SH₂) (B.O.E. 03.04.81 i 11.05.81)
- MT 24 Equips de protecció personal de vies respiratòries; semiautomàtics d'aire fresc amb mànega a pressió (B.O.E. 03.08.81)
- MT 25 Plantilles de protecció rent a riscos de perforació (B.O.E. 13.10.81)
- MT 26 Aïllament de Seguretat en les eines manuals, utilitzades en treballs elèctrics en instal·lacions de baixa tensió (B.O.E. 10.10.81)

2.2.2.- PROTECCIONS COL·LECTIVES

Treballs en alçada

Es denominen treballs en alçada aquells en què hi ha risc de caiguda de persones o objectes a nivell inferior al que es desenvolupen. El límit d'altura a partir del qual ha risc greu es fixa en 2 metres.

Treballs en alçada hi ha pràcticament en tots els tipus d'obres i són una de les principals causes d'accidents en la construcció. Els riscos són, tant per al treballador que pot caure, com per a altres persones que es troben en un nivell inferior, que poden rebre l'impacte d'objectius que caiguin del lloc de treball.

A continuació es donen una sèrie de normes generals, per abordar les condicions dels diferents elements que s'usen en aquests treballs:

- No s'han d'emprar en treballs d'altura a persones propenses a marejos o vertígens, o que pateixin alguna malaltia defecte físic que incrementi el risc d'accident.
- Les persones que vagin a treballar en alçada seran convenientment instruïdes sobre els riscos que corren i l'ús dels mitjans de protecció adequats per evitar-los.
- Les zones de treball es mantindran netes, ordenades prou il·luminades.
- Es revisarà periòdicament i es conservarà adequadament la maquinària emprada en aquest tipus de treballs, en particular dispositius de seguretat.
- S'acotaran i senyalitzaran les zones inferiors sobre les que s'estiguin realitzant treballs, regulant la circulació de persones per elles i indicant el risc de caiguda d'objectes.
- El personal farà servir sempre casc. Serà obligatori el cinturó de seguretat quan no sigui possible evitar, mitjançant les corresponents proteccions fixes, el risc de caiguda. En aquest cas, s'hauran de preveure amarratges de suficient resistència per enganxar el mosquetó. Si per l'índole del treball, no és factible l'ús del cinturó, es col·locaran xarxes de protecció.
- En aquells llocs de les obres en construcció pels que s'han de circular els obrers i que, per recent de la seva construcció, per no estar aquesta completament acabada o per qualsevol altra causa, ofereixin perill, hauran de disposar-passos o passarel·les formades per taulons d'un ample mínim de 60 cm., de manera que resulti garantida la seguretat del personal que hagi de circular per ells.
- Les passarel·les situades a més de dos metres d'altura sobre el sòl o pis tindran baranes mínimes de 60 centímetres d'altura i entornpeus de 20 centímetres.
- Les plataformes, passarel·les, bastides i, en general, tot lloc en què es realitzin els treballs hauran de disposar d'accessos fàcils i segurs, es mantindran lliures d'obstacles, adoptant-se les mesures necessàries per evitar que el pis resulti relliscós.
- Les escales que posin en comunicació els diferents plans de formigonat de l'obra en construcció, hauran de salvar només l'altura entre dos consecutius, podran ser de fàbrica, metàl·liques o de fusta, sempre que reuneixin suficients condicions de resistència, amplitud i seguretat. Estaran proveïdes de barana de 0,9 m. d'alçada i acabaran en una plataforma igualment protegida per barana.
- No es sobrecarregaran els pisos o plataformes de treball. Per a això, només s'acumularan les eines i materials indispensables per a la correcta execució dels treballs.
- No es realitzaran treballs d'altura en exteriors, quan es produeixi pluja, neu o calamarsa intensos, o vents a velocitat superior a 50 km./h.

Tanques autònomes de limitació i protecció

ANNEX 1.2.4. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

- Tindran com a mínim 90 cm. d'altura, estant construïdes a base de tubs metàl·lics.
- Disposaran de potes per mantenir la seva verticalitat.

Límits de desplaçaments de vehicles

- Es podran realitzar un parell de taulons embridats, fixats al terreny per mitjà de rendos clavats a aquest, o d'una altra forma eficaç.

Xarxes

- Seran de poliamida. Les seves característiques generals seran tals que compleixin, amb garantia, la funció protectora per a la qual estan previstes.

Elements de subjecció de cinturó de seguretat, ancoratges, suports i ancoratges de xarxes

- Tindran suficient resistència per suportar els esforços a què puguin ser sotmesos d'acord amb la seva funció protectora.
- Tindran suficient resistència per suportar els esforços a què poden ser sotmesos d'acord amb la seva funció protectora.

Interruptors diferencials i preses de terra

- La sensibilitat mínima dels interruptors diferencials serà per a enllumenat de 30 m A. i per força de 300 m. A. La resistència de les preses de terra no serà superior a la que garanteixi, d'acord amb la sensibilitat de l'interruptor diferencial, una tensió de contacte indirecte màxim de 24 V.
- Es mesurarà la seva resistència periòdicament i, almenys, en l'època més seca de l'any.

Extintors

- Seran adequats en agent extintor i mida al tipus d'incendi previsible, i es revisaran cada 6 mesos com a màxim.

Mitjans auxiliars de topografia.

- Aquests mitjans tals com cintes, jalons, mires, etc., seran dielèctrics, donat el risc d'electrocució per les línies elèctriques.

2.3.- SERVEIS DE PREVENCIÓ

2.3.1.- SERVEI TÈCNIC DE SEGURETAT I SALUT

L'empresa constructora disposarà d'assessorament en seguretat i higiene.

2.3.2.- SERVEI MÈDIC

L'empresa constructora disposarà d'un servei mèdic d'empresa propi o mancomunat o concertat amb alguna Mutualitat.

2.4.- COORDINADOR EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT

Es nomenarà coordinador en matèria de Seguretat i Salut d'acord amb el que preveu R.D. 1627 de 24 d'Octubre de 1.997.

2.5. INSTAL·LACIONS MÈDIQUES

Les farmacioles es revisaran mensualment i es reposarà immediatament el material consumit.

3.- AMIDAMENTS I PRESSUPOST

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
CAPÍTULO SYS SEGURETAT I SALUT				
d9820016	u Casc de seguretat homologat Unitat de casc de seguretat homologat.	5.00	3.36	16.80
d9820014	u Amortidor de soroll amb casquets Unitat d'amortidor de soroll fabricat amb casquets ajustables de coixins recanviables.	5.00	7.46	37.30
d9821006	u Cinturó de seguretat Unitat de cinturó de seguretat antivibratori.	5.00	14.47	72.35
d9820011	u Ulleres antipols i anti-impactes Unitat d'ulleres de muntura de vinil, pantalla exterior de policarbonat, pantalla interior antixoc i càmera d'aire entre les dues pantalles per a treballs en ambient amb pols i amb regs d'impacte.	5.00	7.88	39.40
d9822003	u Guants de serratge màniga de 12 cm Unitat de parell de guants de protecció en treballs de soldadura amb màniga de 12 cm, fabricats en serratge.	3.00	4.90	14.70
d9822002	u Guants de làtex Unitat de parell de guants de protecció per manipular objectes tallants i punxegudes, resistents al tall i a l'abrasió.	8.00	3.44	27.52
d9823003	u Parell de botes lona i serratge Unitat de parell de botes de seguretat contra riscos mecànics, fabrica-			

ANNEX 1.2.4. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
		8.00	6.01	48.08
d9822006	u Guants aïllants per a tensions Unitat de parell de guants de protecció elèctrica, fabricat amb material d'alt poder dielèctric.	3.00	29.39	88.17
d9823001	u Parell de botes goma folrades pis Unitat de parell de botes de protecció per a treballs d'aigua, fang, formigó i pisos amb risc de lliscament, fabricats en goma folrada amb lona de cotó i pis antilliscant.	5.00	7.57	37.85
d9831005	m Cinta de senyalització Metre lineal de cinta de senyalització bicolor vermell/blanc de plàstic.	1,000.00	0.09	90.00
d9808001	m Barana de protec.0,90 m Metre lineal de barana de protecció de 0,90 m d'alçada, formada per: suports metàl·lics, passamans, llistó intermedi i rodapeu de 0,20 m de fusta d'abet, fins i tot desmuntat i p.p. de petit material. Mesura la longitud col·locada.	15.00	4.76	71.40
E27PCB160	m Tanca enreixats galvanitzada Metres lineals de tanca realitzada amb plafons prefabricats de 3.50x2,00 m. d'alçada, enreixats de 80x150 mm. i D = 8 mm. de gruix, soldat a tubs de D = 40 mm. i 1,50 mm. de gruix, tot això galvanitzat en calent, sobre suport de formigó prefabricat separats cada 3,50 m., fins i tot accessoris de fixació, p.p. de porta, fins i tot muntatge i desmuntatge. 5 usos.	12.00	9.59	115.08
E27ES010	u Senyal triangular i/suport Unitat de senyal de seguretat triangular de L = 70 cm., Normalitzada, amb trípode tubular, amortitzable en cinc usos, i col·locació i desmuntatge. 10 usos.	6.00	20.77	124.62
U18BCN021	u Con polietileno reflect.500 mm Unitat de con polietilè reflectant de 500 mm. de diàmetre, col·locat. 5 usos.	15.00	4.95	74.25

ANNEX 1.2.4. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
E27EB030	u Boia llampant amb cèl.lula fotoelèctrica Unitat de boia destellant groga amb carcassa de plàstic i suport d'ancoratge, amb cèl.lula fotoelèctrica i piles, i / col·locació i desmuntatge. 10 usos.	6.00	5.73	34.38
E27PCA120	u Tapa provisional per pou 100x100 Unitat de tapa provisional per a pous, pilons o assimilables de 100x100 cm., Formada mitjançant taulons de fusta de 20x5 cm. armats mitjançant encolat i clavaó, sòcol de 20 cm. d'alçada, fins i tot fabricació i col·locació. 2 usos.	6.00	25.91	155.46
d5505050	u Extintor 12 kg pols BCE Unitat d'extintor mòbil de pols BCE, de 12 kg de capacitat, eficàcia 34A, 114B, format per recipient de xapa d'acer electrosoldada, amb pressió incorporada, vàlvula de descàrrega de seient amb palanca per interrupció, manòmetre, ferramentes de penjat, placatimbre, fins i tot petit material i muntatge. Totalment instal·lada.	1.00	52.53	52.53
E27PCF030	u Extintor CO2 kg Unitat d'extintor de neu carbònica CO2, d'eficàcia 89B, amb 5 kg. d'agent extintor, model NC-5-P, amb suport i bec amb difusor. Totalment instal·lada.	1.00	109.69	109.69
d6750061	u Recipient recollida d'escombraries Unitat de recipient per recollida d'escombraries.	1.00	12.49	12.49
d9870006	u Farmaciola instal·lat en obra Unitat de farmaciola instal·lat en obra.	1.00	26.49	26.49
d9870007	u Reposició material sanitari Unitat de material sanitari durant el transcurs de l'obra.	1.00	19.78	19.78
E28RSI050	ud Equip per construccions metàl·liques Equip complet per a construccions metàl·liques compost per un anès de seguretat amb amarratge dorsal i torsal doble regulació, cinturó d'amarratge lateral amb anelles forjades, un anticaigudes 10 m. de cable, un distanciador, fins i tot borsa portaequipos. Amortitzable en 5 obres. Certificat CE, segons normes EN.			

ANNEX 1.2.4. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
		2.00	103.02	206.04
E28PH100	m2 Protecció buit amb xarxa horitzontal Xarxa horitzontal de seguretat en cobriment de buits formada per malla de poliamida de 10x10 cm enudada amb corda de D=3 mm i corda perimetral de D=10 mm per amarratge de la xarxa als ancoratges d'acer de D=10 mm connectats a les armadures perimetrals del forat cada 50 cm i cinta perimetral de senyalització fixada a peus drets. (amortitzable en vuit usos).			
		50.24	4.33	217.54
TOTAL CAPÍTULO SYS SEGURETAT I SALUT.....				1,835.22

febrer 2023

L'AUTOR DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT



Santiago Laborda Farran

Enginyer T. d'Obres Publiques

1.2.5. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCS

ÍNDEX

- 1.- TITULAR I EMPLAÇAMENT
- 2.- OBJECTE I FI DE L'ANNEX
- 3.- REGLAMENTS I NORMES QUE AFECTEN A L'ESTUDI
- 4.- QUANTITATS DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ
- 5.- MESURES PER A LA PREVENCIÓ DE RESIDUS EN L'OBRA
- 6.- OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ
- 7.- MESURES PER LA SEPARACIÓ DELS RESIDUS A OBRA
- 8.- PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PREVISTES PER A LES OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ
- 9.- PRESCRIPCIONS DEL PLEC DE CONDICIONS EN RELACIÓ AMB LES OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ
- 10.- VALORACIÓ DEL COST PREVIST DE LA GESTIÓ DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ
- 11.- CONCLUSIÓ

1. TITULAR I EMPLAÇAMENT

Peticionari:	AJUNTAMENT DE CASTELLVÍ DE LA MARCA
Projecte:	ALIMENTACIÓ A CASTELLVÍ DE LA MARCA, DES DEL NOU DIPÒSIT DE CAN RIGOL, PEL T.M. SANT MARTÍ SARROCA (BARCELONA)
Emplaçament:	TERME MUNICIPAL DE SANT MARTI SARROCA (BARCELONA)

2. OBJECTE I FI DE L'ANNEX

L'objecte del present annex, segons el Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió de residus de construcció i demolició, és fomentar, per aquest ordre, la seva prevenció, reutilització, reciclat i altres formes de valorització, assegurant que els destinats a operacions d'eliminació rebin un tractament adequat, i contribuir a un desenvolupament sostenible de l'activitat de construcció.

3. REGLAMENTS I NORMES QUE AFECTEN A L'ESTUDI

- Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, per el que se regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc.
- Reial Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
- Reial Decret 396/2006, de 31 de Març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant. («BOE» 86, d'11-4-2006.)
- Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.
- Decret 201/1994, de 26 de juliol, modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció.

ANNEX 1.2.5. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCS

- Reial Decret 833/1988, pel que s'aprova el Reglament per a l'execució de la Llei 20/1986, Bàsica de Residus Tòxics i Perillosos.
- Llei 15/2003, de modificació de la Llei 6/199, reguladora dels residus.
- Pla Nacional de residus de la construcció i demolició (PNRCD) 2001-2006
- Llei 10/98, de 21 de abril, de residus

4. QUANTITATS DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

4.1.- ESTIMACIÓ DE QUANTITATS

Segons amidaments dels plànols:

RCD codi LER 170107- Barreja formigó,ladr., teules (escomb net) 86,52 TN

4.2.- MATERIALS INERTS. Segons Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer

LER	DESCRIPCIÓ	QUANTITATS (tn)	QUANTITATS (m ³)
170101	Formigó	0.10	
170102	Maons	0.10	-
170103	Teules i materials ceràmics	0.10	-
170201	Fusta	0.10	-
170107-	Barreja formigó,ladr., teules (escomb net)	86,52	
170202	Vidre	0.10	-
170302	Barreges bituminoses diferents de les especificades en el codi 170301	0.10	-

ANNEX 1.2.5. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCS

170203	PLASTIC	0.10	
170405	FERRO	0.10	
170407	Metalls barrejats	0.10	
170504	Metalls barrejatsRCD codi LER 170504 -Terr	0.10	
170904	Barreja residus dts. 170901-02-03 (esc. suci	0.10	
TOTALS		89,97	

4.3.- MATERIALS PERILLOSOS. Segons Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer

LER	DESCRIPCIÓ	QUANTITATS (tn)	QUANTITATS (m ³)
170605	Materials de construcció que contenen amiant	0.01	-
TOTALS		0.01	-

5. MESURES PER A LA PREVENCIÓ DE RESIDUS EN L'OBRA

Es contempla en aquest apartat l'obtenció de terres procedents de l'excavació per dur a terme les obres, on seran aprofitables les mateixes, en la mesura del possible, per al posterior rebliment de rases i excavacions.

Les terres generades en les obres s'aplegaran de forma separada en espais lliures i s'aniran evacuant progressivament cap als llocs on seran utilitzades.

6. OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ

ANNEX 1.2.5. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCS

Les quantitats de residus de construcció i demolició enumerades en el punt 4.2 (residus inerts) seran gestionats per una empresa homologada i es traslladaran a un abocador autoritzat per la D.G.A. d'acord amb el definit en la normativa vigent.

Pel que fa a les quantitats de residus enumerades en el punt 4.3 (residus perillosos) seran igualment gestionats per una empresa homologada i traslladats a l'abocador autoritzat per la D.G.A., igualment d'acord amb el definit en la normativa vigent.

7. MESURES PER LA SEPARACIÓ DELS RESIDUS A OBRA

Els residus procedents de construcció i demolició s'han de separar en les següents fraccions, quan, de forma individualitzada per a cadascuna d'aquestes fraccions, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats:

Formigó.....	80 tn
Maons, teules i ceràmics.....	40 tn
Fusta.....	1 tn
Vidre1 tn

Aquests aplecs s'aniran evacuant progressivament a través del gestor autoritzat, no superant mai la quantitat apilada les fraccions establertes.

Així mateix el contractista adjudicatari de les obres estarà obligat, tal com s'indica en el Plec de Condicions del Projecte, a presentar un Pla de Gestió de Residus, en el qual s'estableixi entre altres el procediment de separació, aplec i transport dels residus generats, així com els punts d'apilament a l'interior de l'obra, i les seves dimensions i quantitats màximes.

Aquest pla ha de ser aprovat per la Direcció Tècnica de les Obres així com per la propietat.

8. PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PREVISTES PER A LES OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

ANNEX 1.2.5. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCS

No es contempla cap instal·lació per a les operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dins de l'obra.

Aquestes operacions les realitzarà el gestor dels residus generats d'acord amb el Pla de Gestió de Residus a presentar pel contractista de les obres, el qual haurà de proporcionar documentació acreditativa que aquest ha complert, en nom del posseïdor dels residus, amb la obligació que marca la normativa.

9. PRESCRIPCIONS DEL PLEC DE CONDICIONS EN RELACIÓ AMB LES OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

Abans de l'inici de l'obra el Contractista adjudicatari estarà obligat a presentar un pla que reflectirà com portarà a terme les obligacions que li incumbeixin en relació amb els residus de construcció i demolició que es vagi a produir d'acord amb les indicacions descrites en el Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer.

El pla, una vegada aprovat per la direcció facultativa i acceptat per la propietat, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.

Quan els residus de construcció i demolició es lliurin per part del posseïdor a un gestor s'ha de fer constar el lliurament en un document fefaent en el qual figurarà la identificació el posseïdor, del productor, l'obra de procedència i la quantitat en tones o en metres cúbics codificats d'acord amb la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer.

10. VALORACIÓ DEL COST PREVIST DE LA GESTIÓ DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

Els residus de construcció i demolició que resulten de les obres i no puguin ser reutilitzats es traslladaran a abocador autoritzat. En les partides pressupostàries d'excavacions en rasa i pavimentació del projecte, s'han considerat els costos corresponents al transport d'aquests residus com a part integrant de cada preu de les diferents demolicions, així com de l'excavació a l'explanació i rases.

ANNEX 1.2.5. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCS

Per això en el present annex es considera tan sols el cost corresponent a la gestió d'aquests residus, tant per als dipositats en abocador autoritzat, com aquells per a la seva possible reutilització o valorització per part del gestor dels residus.

Com a resultat s'obtenen les següents quantitats totals que suposaran el cost total derivat de la gestió de residus en el present projecte, i que figura en el pressupost del mateix com a capítol independent:

CONCEPT	QUANTITAT (t)	PREU (€/tn)	COST (€)
Formigó	0.10	9,00	0,90
Maons	0.10	9,00	0,90
Teules i materials ceràmics	0.10	9,00	0,90
Barreja formigó,ladr., teules (escomb net)	86,52	13,00	1.124,76
Fusta	0.10	9,00	0,90
Vidre	0.10	9,00	0,90
Plàstic	0.10	9,00	0,90
Barreges bituminoses diferents de les especificades en el codi 170301	0.10	13,00	1,30
Ferro i acer	0.10	9,00	0,90
Metalls barrejats	0.10	9,00	0,90
Metalls barrejatsRCD codi LER 170504 -Terr	0.10	9,00	0,90
Materials de const. que contenen amiant	0,01	3.500,00	35,00
Barreja residus dts. 170901-02-03 (esc. suci	0.10	26,00	2,60
TOTAL GESTIÓ DE RESIDUS			1.171,76

11. CONCLUSIÓ

Amb el present annex inclòs en el projecte d'abastament s'entén es dóna compliment al que estableix l'R.D. 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, així com de la resta de la normativa vigent en aquesta matèria.

1.2.6. EXPROPIACIONS I AFECCIONS

ANNEX 1.2.6. EXPROPIACIONS I AFECCIONS

1. INTRODUCCIÓ

Es descriu l'estimació de les superfícies d'ocupació temporal, servitud de pas i ocupació definitiva, necessàries per a la construcció i el manteniment de les obres contingudes en el projecte de "Alimentació a Castellví de la Marca, des del nou dipòsit de Can Rigol, pel T.M. Sant Martí Sarroca (Barcelona)".

2. TIPUS D'AFECCIÓ

Ocupació temporal: És una privació temporal dels drets de l'afectat sobre la propietat, necessària per a la realització de les obres. Un cop acabada l'obra es restableix l'afectat a tots els seus drets.

Servitud de pas: És el gravamen que s'imposa a una finca per reservar el pas futur i perpetu per a inspeccions i reparacions de la infraestructura sense necessitat de demanar permís.

Servitud de vol: És el gravamen que s'imposa a una finca pel qual es reserva, d'una banda, el pas del cable de la línia elèctrica aèria per sobre de la finca i de l'altra, el pas per la finca per a inspeccions i reparacions de la línia.

Ocupació definitiva: Amb ella s'obté la propietat del terreny. S'utilitza per a la implantació d'instal·lacions fixes en superfície.

En base al tipus d'afecció i a l'ús a qui està destinada la parcel·la es realitza la valoració econòmica de les indemnitzacions a satisfer pels béns i els drets a expropiar que es recullen en aquest projecte, si bé cal assenyalar que serà un perit designat per l'Administració el que s'ocuparà de fer tant el plec de raonament on es recullen els preus per a cadascuna de les afeccions com la valoració individualitzada de cada parcel·la afectada que seran les que s'utilitzaran durant el procediment expropiatori.

2.1. OCUPACIÓ TEMPORAL

S'utilitza sobretot a l'hora d'implantar col·lectors, emprant la superfície d'ocupació temporal necessària per a l'execució de les obres, recollida de material d'obra, terres, pas de camions, maniobra de maquinària, etc. L'amplada d'aquestes bandes serà:

- Tots els col·lectors i emissaris per gravetat tindran el mateix tipus d'ocupació temporal: L'amplada d'aquestes bandes serà de 10 metres (5 metres a cada costat de l'eix), ja que s'executaran amb petita maquinària o fins i tot manualment.
- Pel que fa a les impulsions o a les escomeses d'aigua potable, l'amplada d'aquestes bandes serà de 6 metres (3 metres a banda i banda de l'eix).
- Pel que fa a les línies elèctriques, es distingeixen dos casos:
 - Línies elèctriques subterrànies. Es fa servir una banda d'ocupació temporal de 7 metres (3,5 metres a cada costat de l'eix).
 - Línies elèctriques aèries: S'empra una banda d'ocupació temporal de 10 metres (5 metres a banda i banda de l'eix).

2.2. SERVITUD DE PAS

La servitud de pas es fa servir per als col·lectors, emissaris d'aigua potable, línies elèctriques soterrades o camins d'accés ja existents. El criteri aplicat al mesurament de l'afecció causada per la servitud de pas serà:

- Tots els col·lectors i emissaris per gravetat tindran el mateix tipus de servitud de pas: L'amplada d'aquestes bandes serà de 3,5 metres (1,75 metres a banda i banda de l'eix).
- Pel que fa a les impulsions o les escomeses d'aigua potable, l'amplada d'aquestes bandes serà de 3,5 metres (1,75 metres a banda i banda de l'eix).
- Pel que fa a les línies elèctriques subterrànies, es fa servir una banda de servitud de pas de 3,5 metres (1,75 metres a cada costat de l'eix).

2.3. SERVITUD DE VOL

La servitud de vol es fa servir en el cas de les línies elèctriques aèries. La banda de servitud de vol serà de 10 metres (5 metres a cada costat de l'eix) per al cas de MT i AT, mentre que per al cas de BT serà de 5 metres (2,5 metres a cada costat de l'eix). L'ocupació temporal per a aquest tipus de línies se superposarà sobre la servitud de vol, cosa que no passa a les altres infraestructures.

2.4. OCUPACIÓ DEFINITIVA

L'ocupació definitiva s'utilitza per a la implantació de les casetes de bombament i el camí

d'accés, per accedir-hi des del camí existent. S'ocupa definitivament la superfície necessària per a la construcció i ubicació de les instal·lacions corresponents.

Per a pous de registre o arquetes dels diferents serveis i pals elèctrics de línies elèctriques aèries, es fa servir una superfície d'ocupació definitiva de 4 m².

3. CLASIFICACIÓ I VALORACIÓ

Aquestes valoracions es resumeixen a la taula següent:

QUALIFICACIÓ	OCUPACIÓ DEFINITIVA (€/m ²)	OCUPACIÓ TEMPORAL (€/m ²)	SERVITUD DE PAS (€/m ²)	SERVITUD DE VOL (€/m ²)
Regadiu	4,00	1,00	1,20	1,20
Vinya seca	3,20	0,80	0,96	0,96
Improductiu	2,00	0,50	0,60	0,60
Urbà	8,00	2,00	2,40	2,40




4. PRESSUPOST D'EXPROPIACIÓ

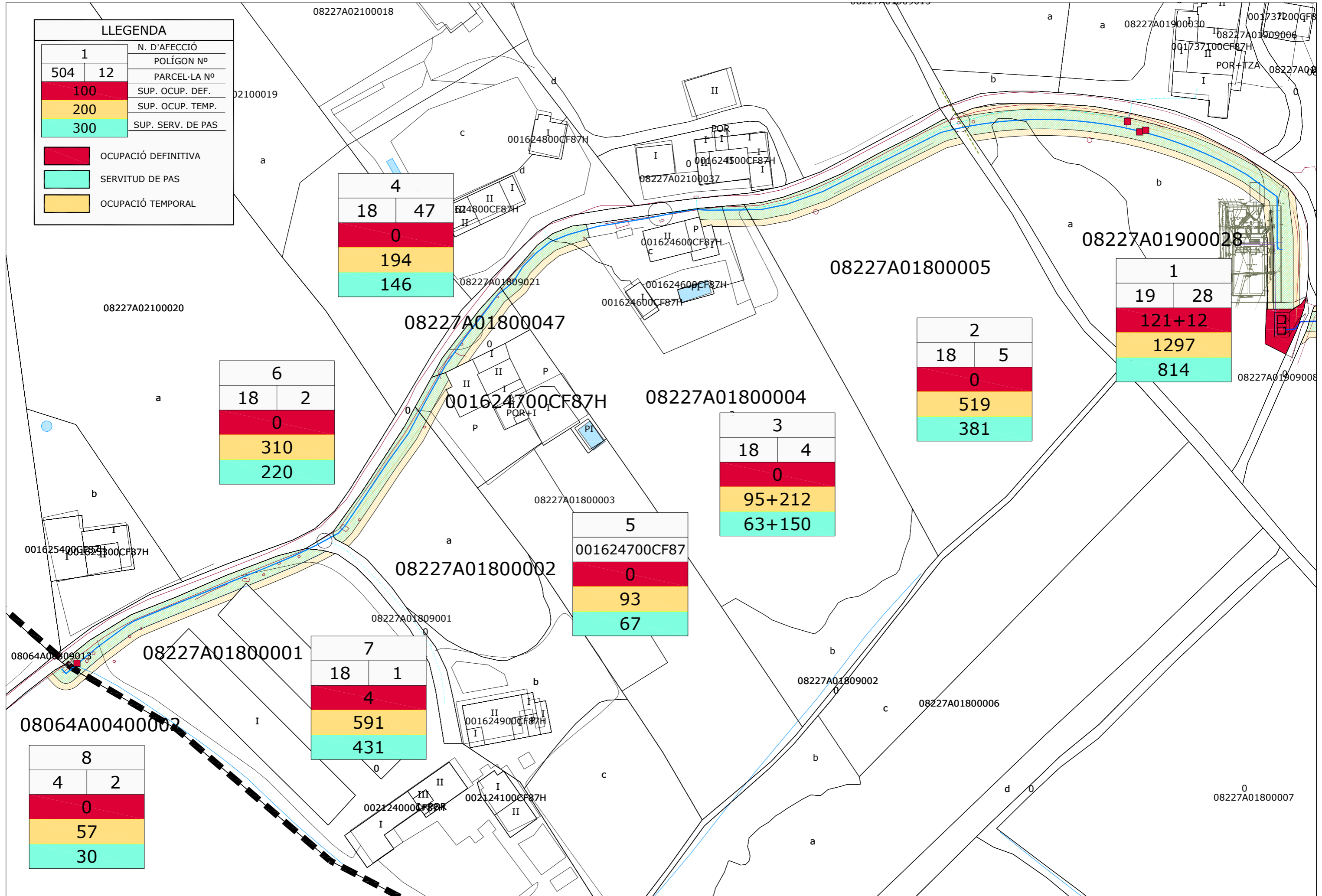
Aquesta valoració se suma al Pressupost d'Execució per Contracta per obtenir el pressupost total per a coneixement de l'Administració.

La valoració estimada de les indemnitzacions a satisfer per les ocupacions definitives, ocupacions temporals i servituds de pas contemplades al Projecte és de 5.778,74 €.

A continuació, s'hi adjunta una taula amb la relació de parcel·les afectades i la seva valoració.

						SUPERFÍCIE (m ²)			PREU UNITARI (€/m ²)			IMPORT (€)			
NOMBRE	REFERÈNCIA CADASTRAL	TERME MUNICIPAL	POLÍGON	PARCEL·LA	TIPUS DE SÒL	OCUPACIÓ DEFINITIVA	OCUPACIÓ TEMPORAL	SERVITUD DE PAS	OCUPACIÓ DEFINITIVA	OCUPACIÓ TEMPORAL	SERVITUD DE PAS	OCUPACIÓ DEFINITIVA	OCUPACIÓ TEMPORAL	SERVITUD DE PAS	TOTAL (€)
1	08227A01900028	SANT MARTÍ SARROCA	19	28	REGADIU	133.00	1,297.00	814.00	4.00	1.00	1.20	532.00	1,297.00	976.80	2,805.80
2	08227A01800005	SANT MARTÍ SARROCA	18	5	VINYA SECÀ	0.00	519.00	381.00	3.20	0.80	0.96	0.00	415.20	365.76	780.96
3	08227A01800004	SANT MARTÍ SARROCA	18	4	VINYA SECÀ	0.00	307.00	213.00	3.20	0.80	0.96	0.00	245.60	204.48	450.08
4	08227A01800047	SANT MARTÍ SARROCA	18	47	IMPRODUCTIU	0.00	194.00	146.00	2.00	0.50	0.60	0.00	97.00	87.60	184.60
5	001624700CF87	SANT MARTÍ SARROCA	18	3	URBÀ	0.00	93.00	67.00	8.00	2.00	2.40	0.00	186.00	160.80	346.80
6	08227A01800002	SANT MARTÍ SARROCA	18	2	HORTA REGADIU	0.00	310.00	220.00	4.00	1.00	1.20	0.00	310.00	264.00	574.00
7	08227A01800001	SANT MARTÍ SARROCA	18	1	IMPRODUCTIU	4.00	591.00	431.00	2.00	0.50	0.60	8.00	295.50	258.60	562.10
8	08064A00400002	CASTELLVÍ DE LA MARCA	4	2	VINYA SECÀ	0.00	57.00	30.00	3.20	0.80	0.96	0.00	45.60	28.80	74.40
						137.00	3,368.00	2,302.00				540.00	2,891.90	2,346.84	5,778.74

LLEGENDA	
1	N. D'AFECCIÓ
504	POLÍGON Nº
12	PARCEL·LA Nº
100	SUP. OCUP. DEF.
200	SUP. OCUP. TEMP.
300	SUP. SERV. DE PAS
	OCUPACIÓ DEFINITIVA
	SERVITUD DE PAS
	OCUPACIÓ TEMPORAL



4
18 47
0
194
146

1
19 28
121+12
1297
814

6
18 2
0
310
220

2
18 5
0
519
381

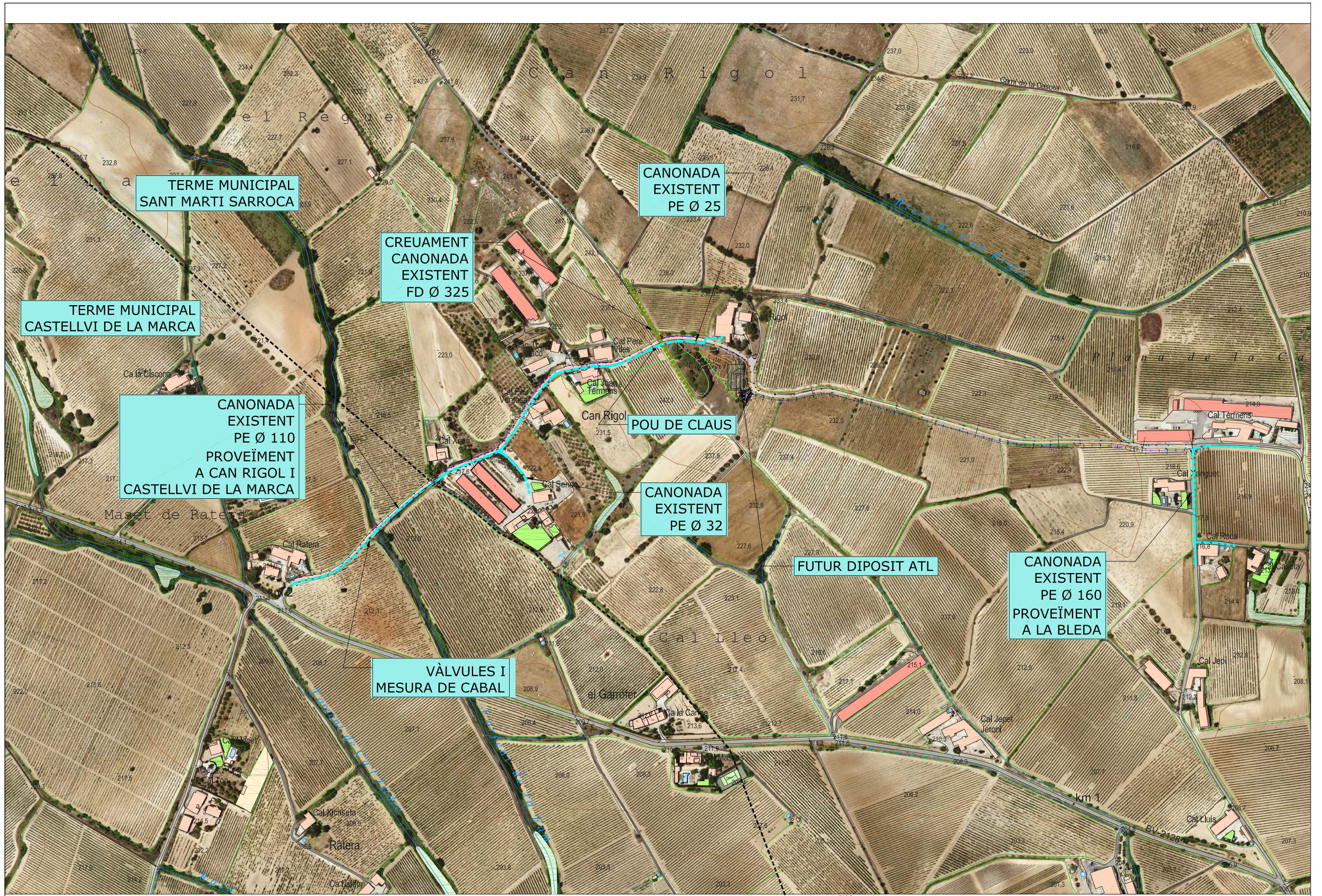
3
18 4
0
95+212
63+150

5
001624700CF87
0
93
67

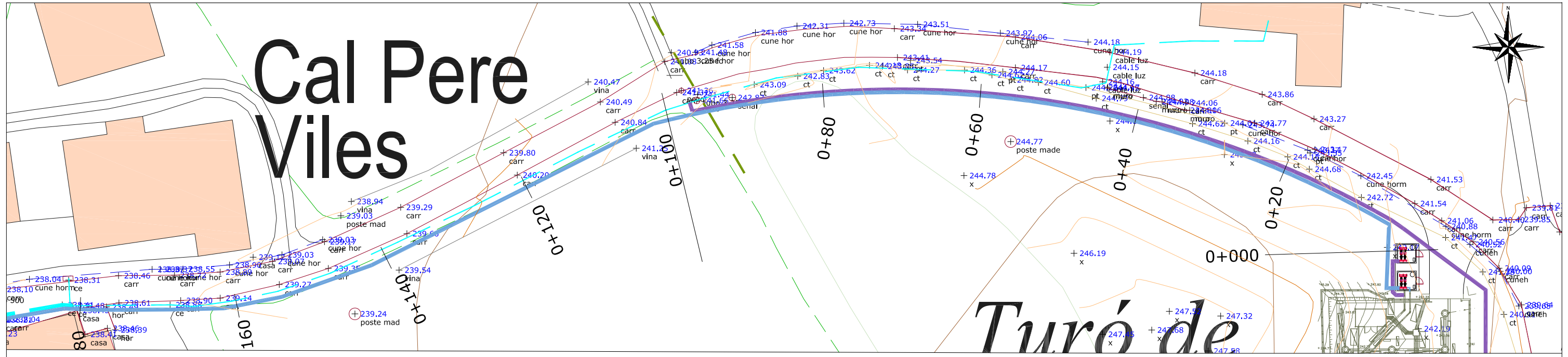
7
18 1
4
591
431

8
4 2
0
57
30

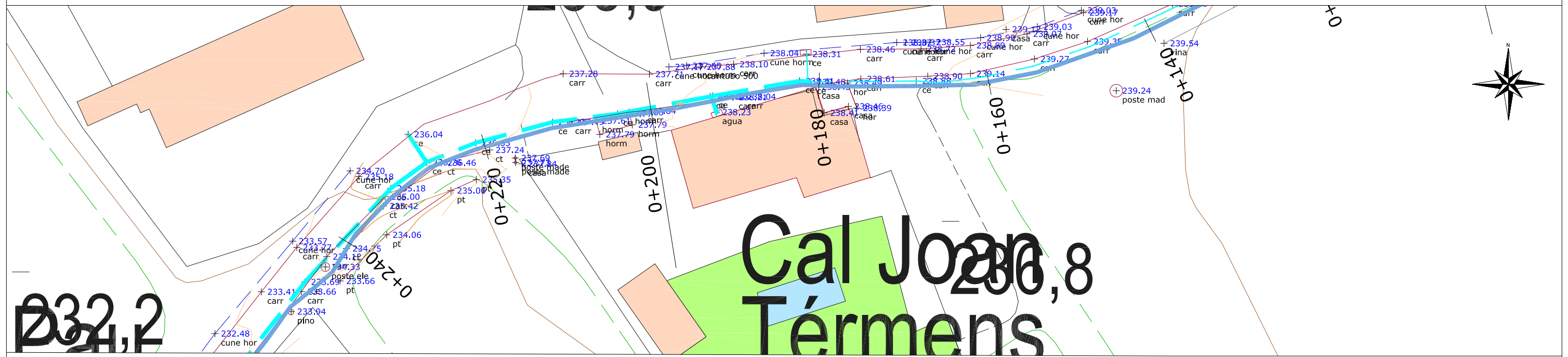
DOCUMENT N° 2. PLÀNOLS



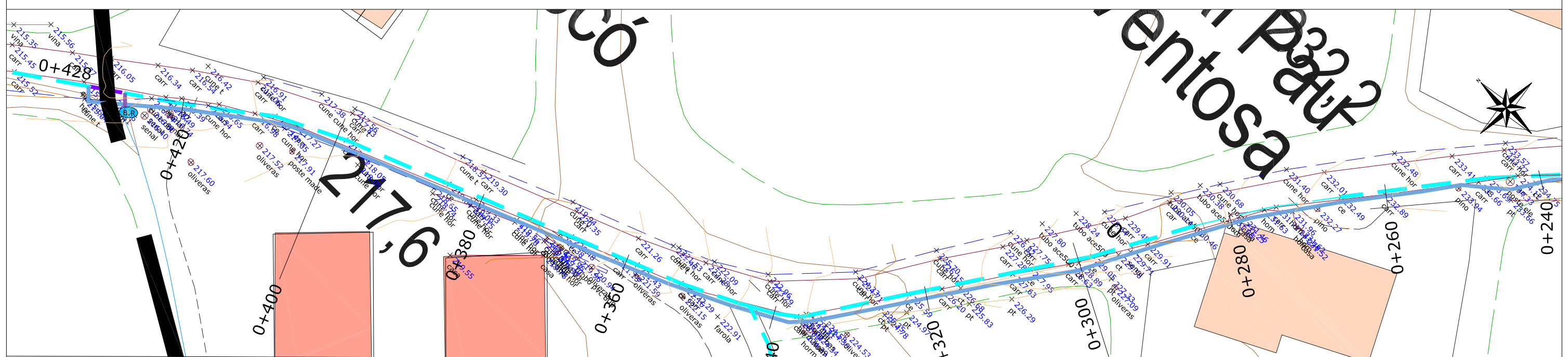
Cal Pere Viles

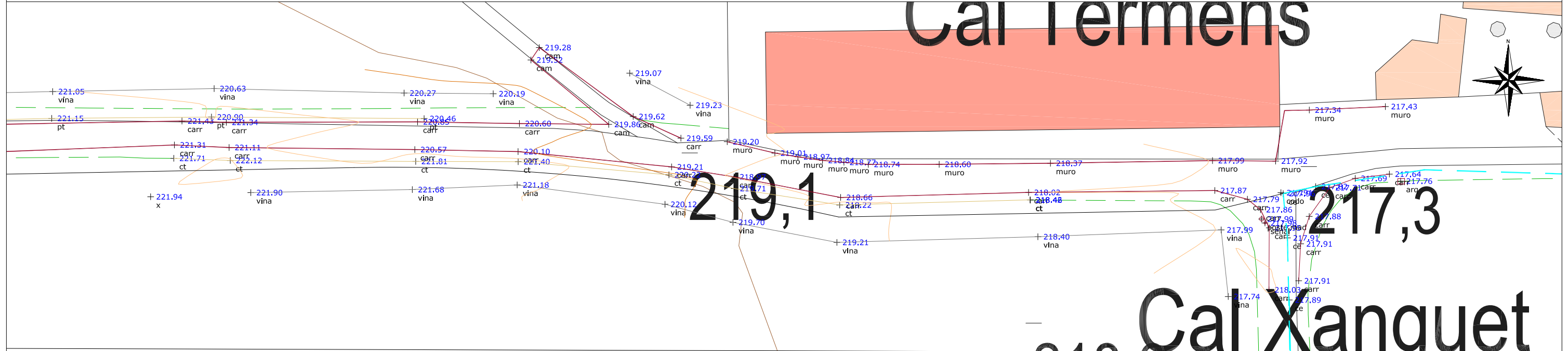
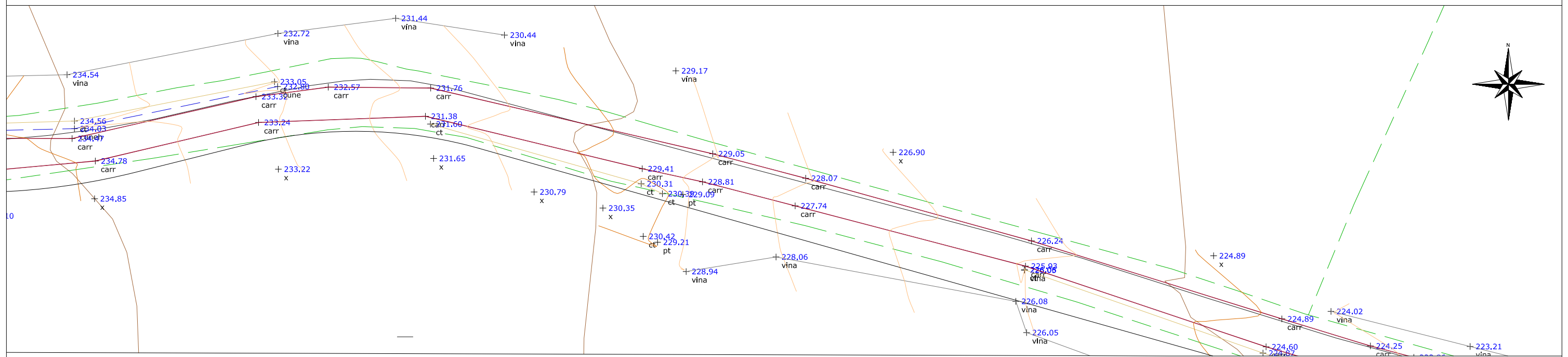
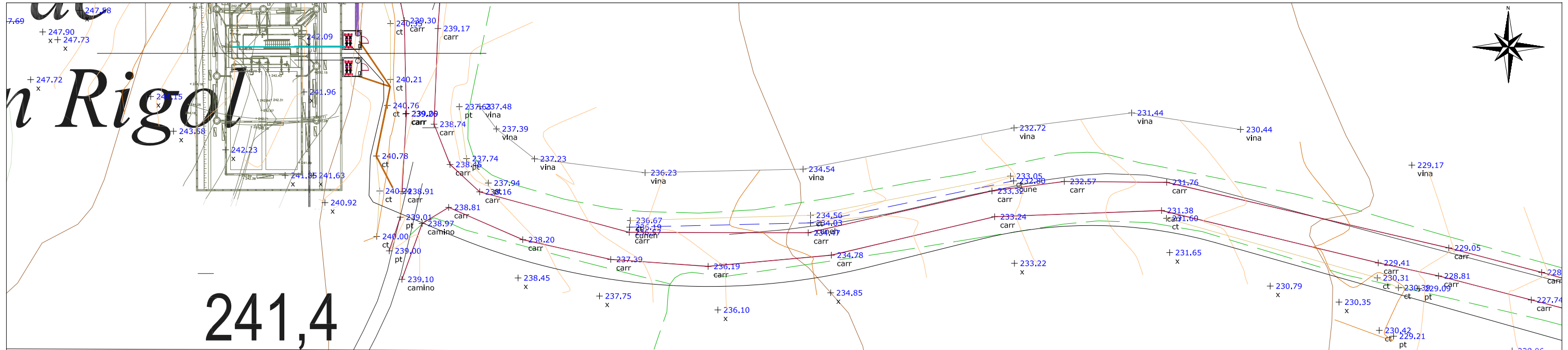


Cal Joan, 8 Tèrmens

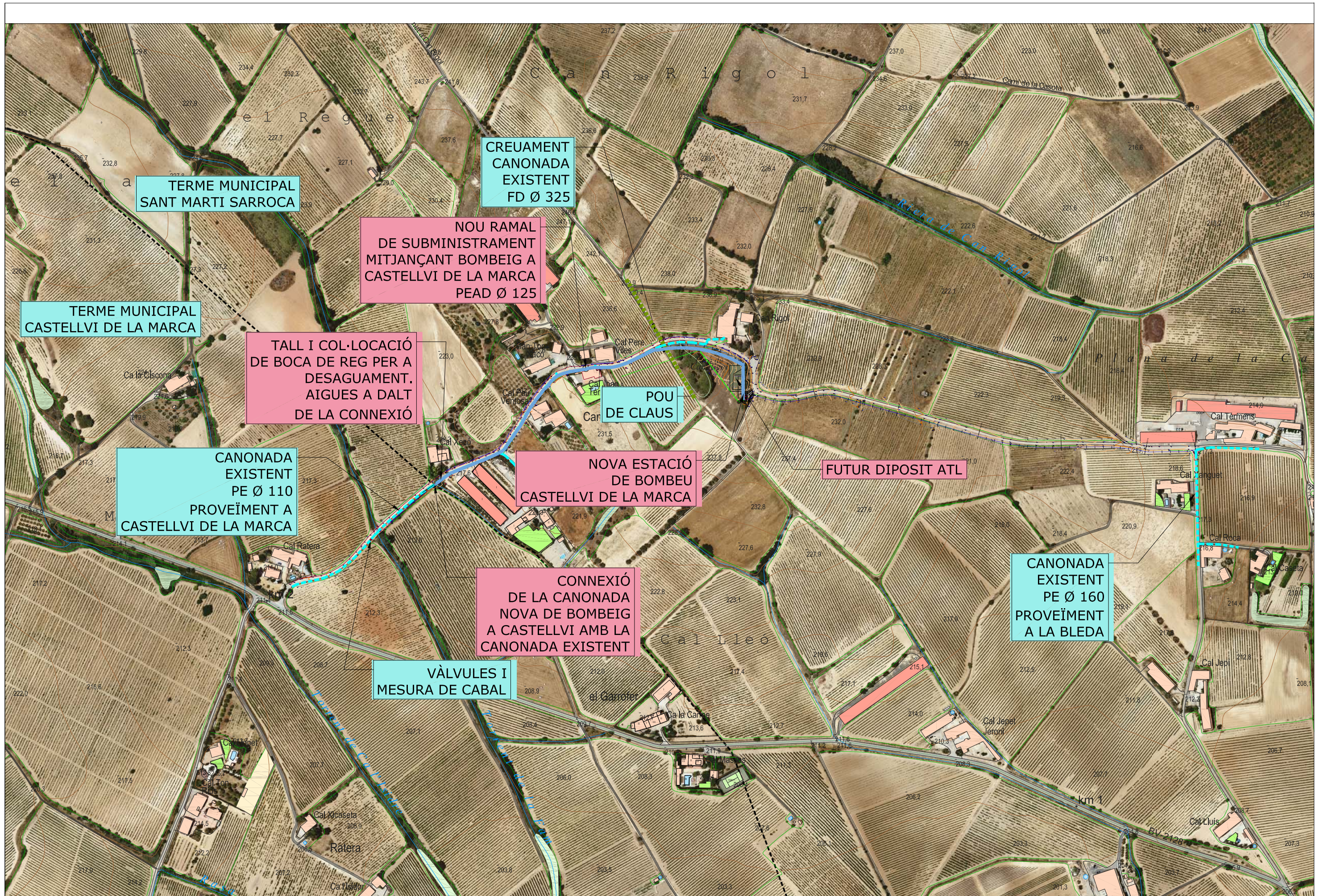


Castellví de la Marca





AJUNTAMENT DE CASTELLVÍ DE LA MARCA 	AB INGENIERIA CIVIL S.L. Avda. del Pilar 14 22.400 Monzón (Huesca) 974 40 11 35 www.abingenieriacivil.com ab@abingenieriacivil.com	EQUIP REDACTOR: ENRIQUE ISASI ZARAGOZA SILVIA CASAS LARROSA SANTIAGO LABORDA FARRAN MODESTA BARDAJI PANIELLO ROSA PILAR TENA CAMPO LEONEIDE RIBEIRO	INGENIERO DE CAMINOS INGENIERO DE CAMINOS INGENIERO T. OO. PP. AGRICOLA AUXILIAR ADMINISTRATIVO AYUDANTE TOPOGRAFIA	AUTORS: SANTIAGO LABORDA FARRAN INGENYER T. D'OBRES PUBLIQUES COL. N° 9.633	 SILVIA CASAS-LARROSA INGENYERA DE CAMINOS, C. I. P. COL. N° 31.998	PROYECTE DE: ALIMENTACIÓ A CASTELLVÍ DE LA MARCA DES DEL NOU DIPÒSIT DE CAN RIGOL. PEL T.M. DE SANT MARTÍ SARROCA	ESCALAS: 1/500 DIN A-3	N PLANO: 2.03.	DESIGNACIÓ: topografic 2	DATA: febrer 2023 PAG: 03
---	---	---	--	--	--	---	-------------------------------------	--------------------------	------------------------------------	---





CONEXIO
RAMAL CASTELLVI
AMB CANONADA
EXISTENT
PEAD Ø 110

TRAM
ANULAT

BOCA
DE REG

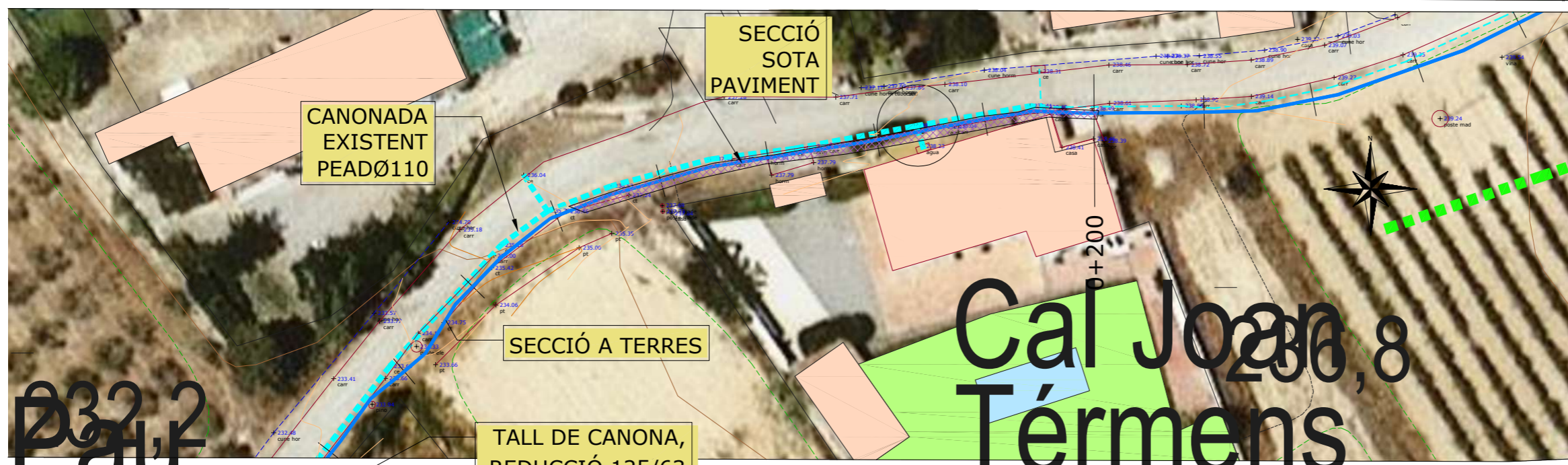
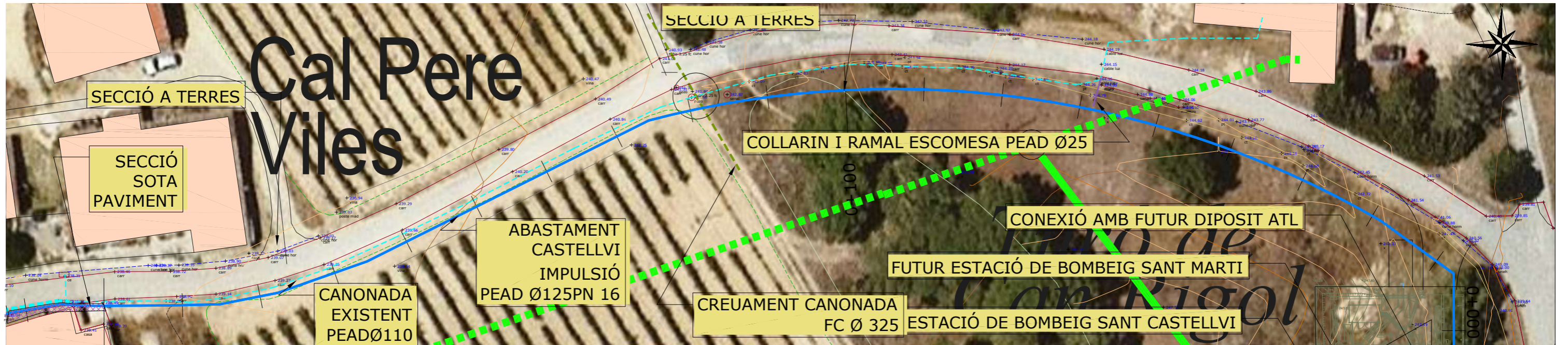
CREUAMENT CANONADA FC Ø 325

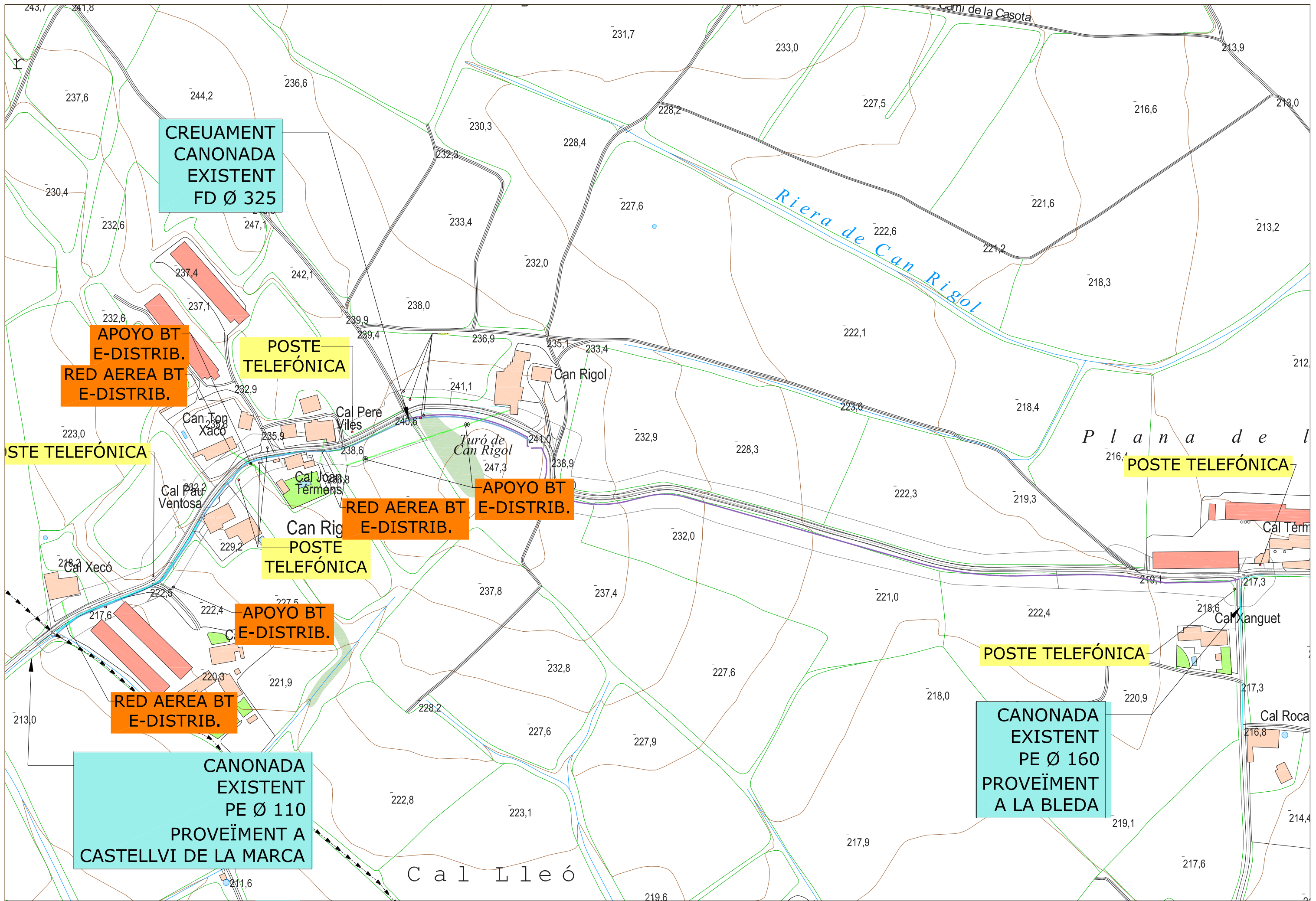
POU EXISTENT

FUTUR DIPOSIT ATL
ESTACIÓ DE BOMBEIG
CASTELLVI

RAMAL CASTELLVI
DE LA MARCA
PEAD Ø 125 PN 16

CANONADA
EXISTENT
PE Ø 32





**CREUAMENT
CANONADA
EXISTENT
FD Ø 325**

**APOYO BT
E-DISTRIB.
RED AEREA BT
E-DISTRIB.**

**POSTE
TELEFÓNICA**

POSTE TELEFÓNICA

POSTE TELEFÓNICA

**APOYO BT
E-DISTRIB.
RED AEREA BT
E-DISTRIB.**

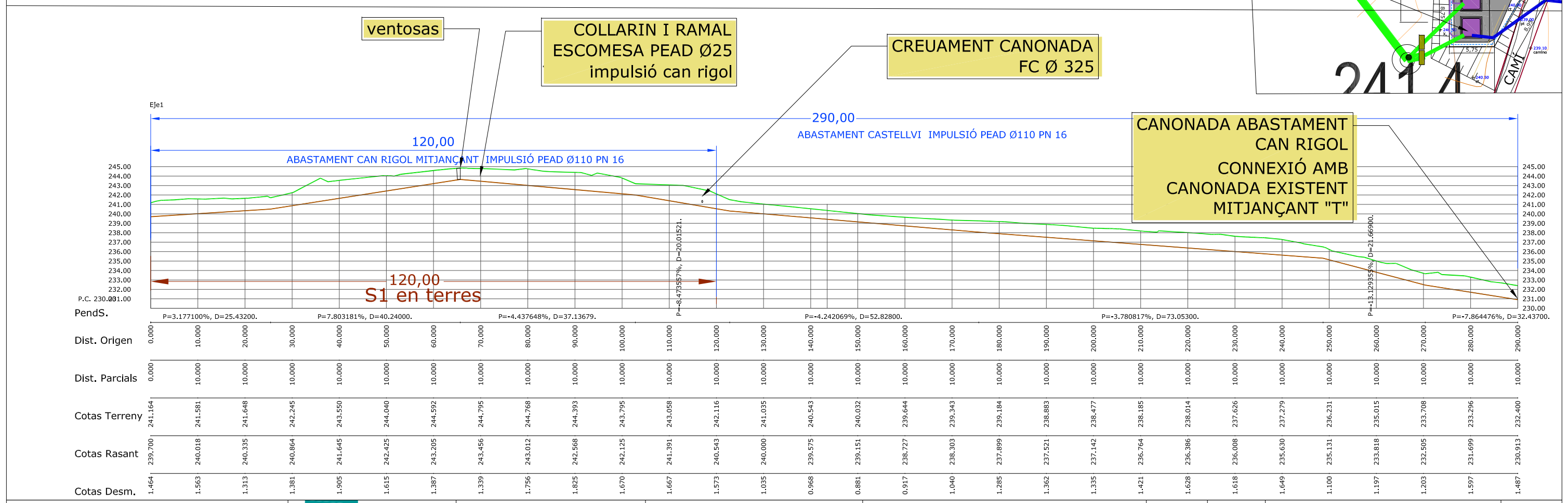
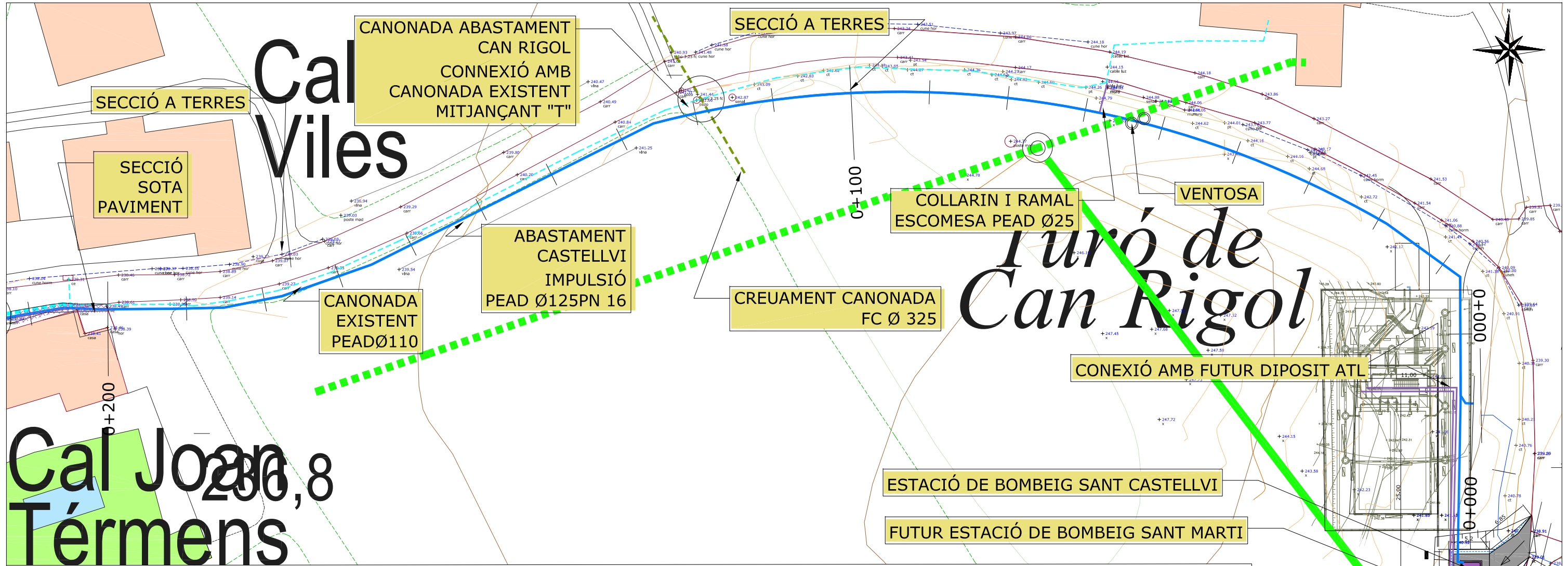
**POSTE
TELEFÓNICA**

**APOYO BT
E-DISTRIB.**

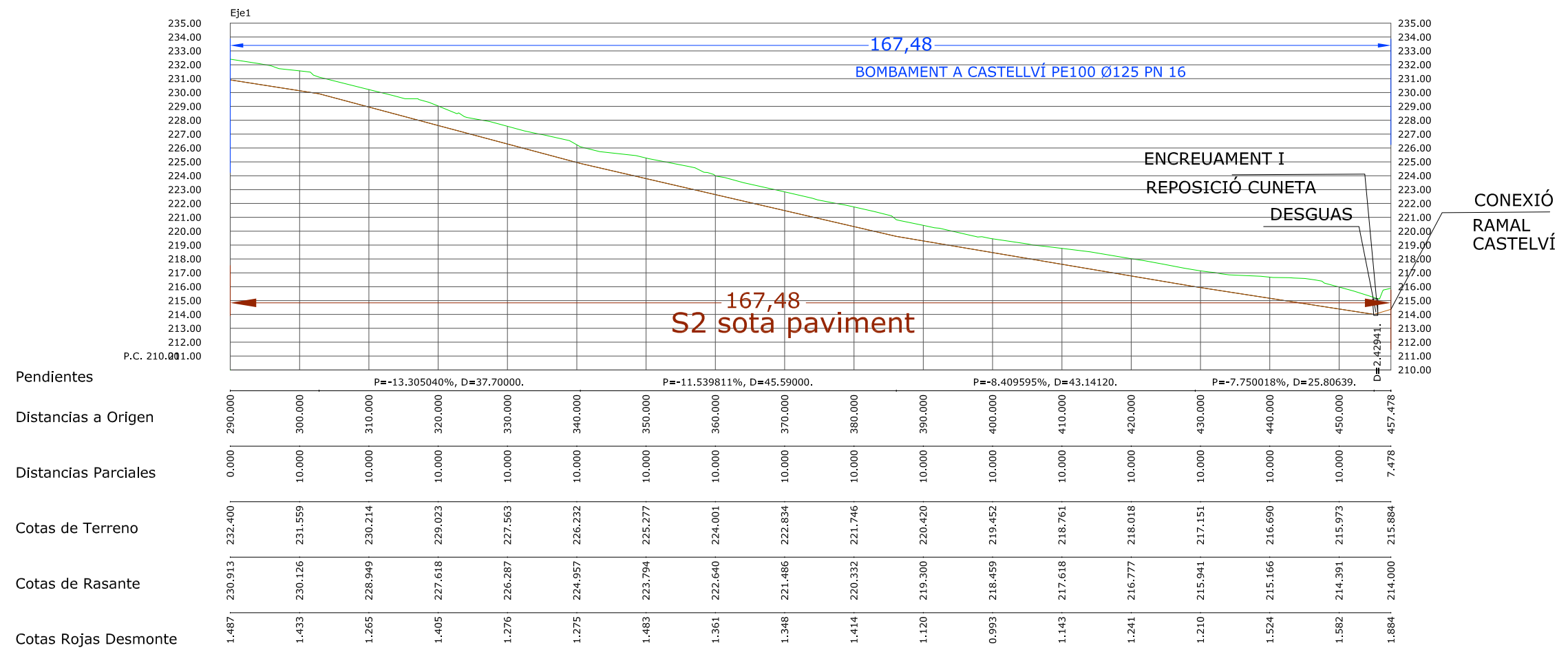
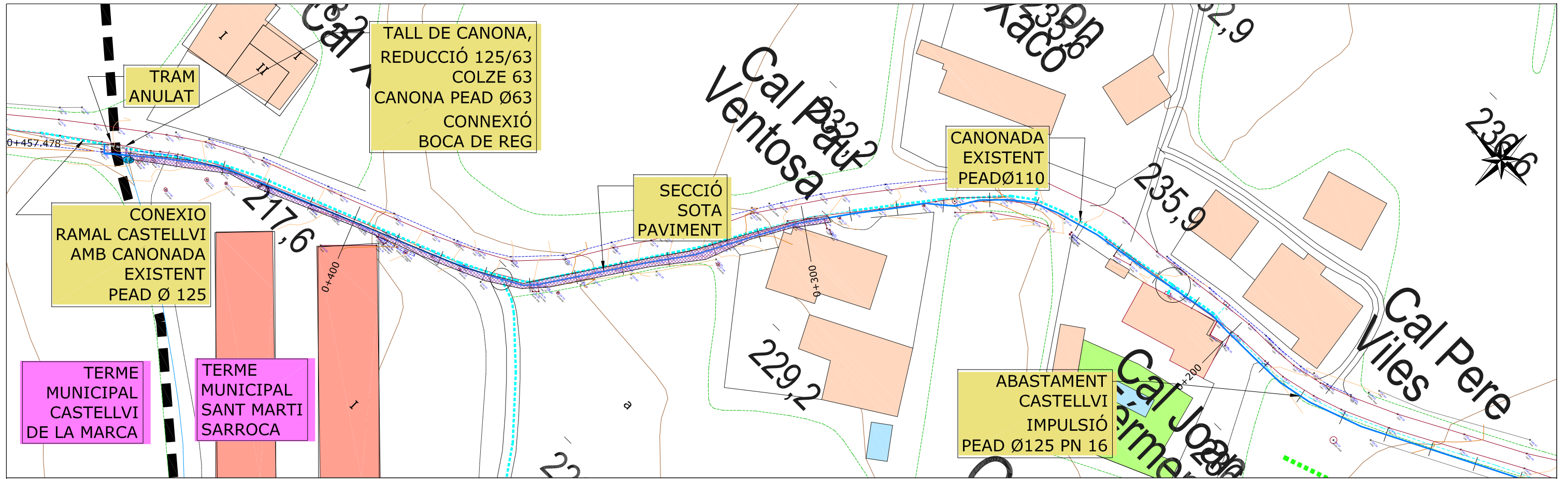
**RED AEREA BT
E-DISTRIB.**

**CANONADA
EXISTENT
PE Ø 110
PROVEÏMENT A
CASTELLVI DE LA MARCA**

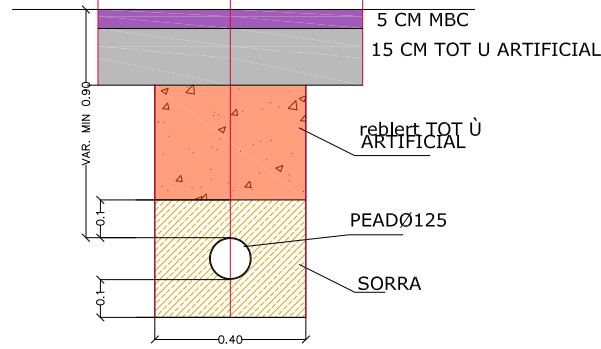
**CANONADA
EXISTENT
PE Ø 160
PROVEÏMENT
A LA BLEDA**



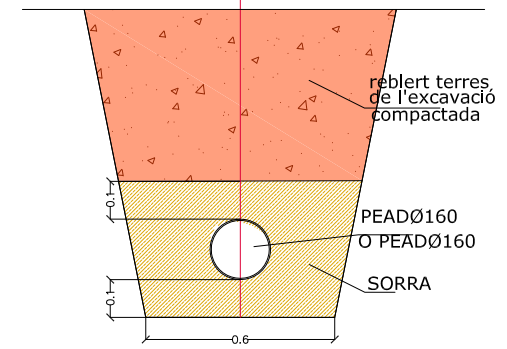
AJUNTAMENT DE CASTELLVÍ DE LA MARCA		AB INGENIERIA CIVIL S.L. Avda. del Pilar 14 22.400 Monzón (Huesca) 974 40 11 35 www.abingenieriacivil.com ab@abingenieriacivil.com	EQUIP REDACTOR: ENRIQUE ISASI ZARAGOZA INGENIERO DE CAMINOS SILVIA CASAS LARROSA INGENIERO DE CAMINOS SANTIAGO LABORDA FARRAN INGENIERO T. OO. PP. MODESTA BARDAJI PANIELLO INGENIERO T. AGRICOLA ROSA PILAR TENA CAMPO AUXILIAR ADMINISTRATIVO LEONEIDE RIBEIRO AYUDANTE TOPOGRAFIA	AUTORS: SANTIAGO LABORDA FARRAN INGENIERO DE CAMINOS, C. I. P. COL. N.º 9.633 SILVIA CASAS-LARROSA INGENIERA DE CAMINOS, C. I. P. COL. N.º 31.998	PROJECTE DE: ALIMENTACIÓ A CASTELLVÍ DE LA MARCA DES DEL NOU DIPÒSIT DE CAN RIGOL. PEL T.M. DE SANT MARTÍ SARROCA	ESCALAS: 1/500 1/300 DIN A-3	N PLANO: 2.8.	DESIGNACIÓ: RAMAL CASTELLVÍ I RAMAL CAN RIGOL. PEFIL LONGITUDINAL I	DATA: febrer 2023 PÀG: 08
-------------------------------------	--	---	--	---	---	--	-------------------------	--	---



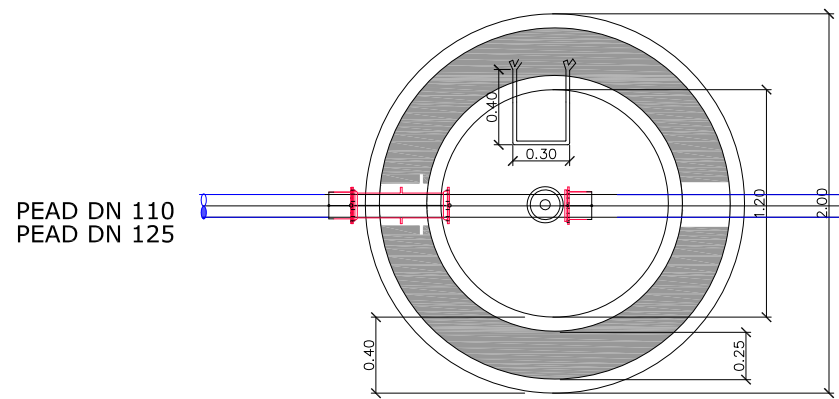
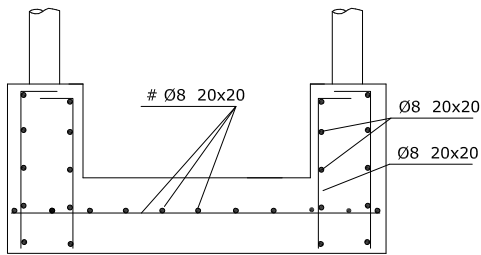
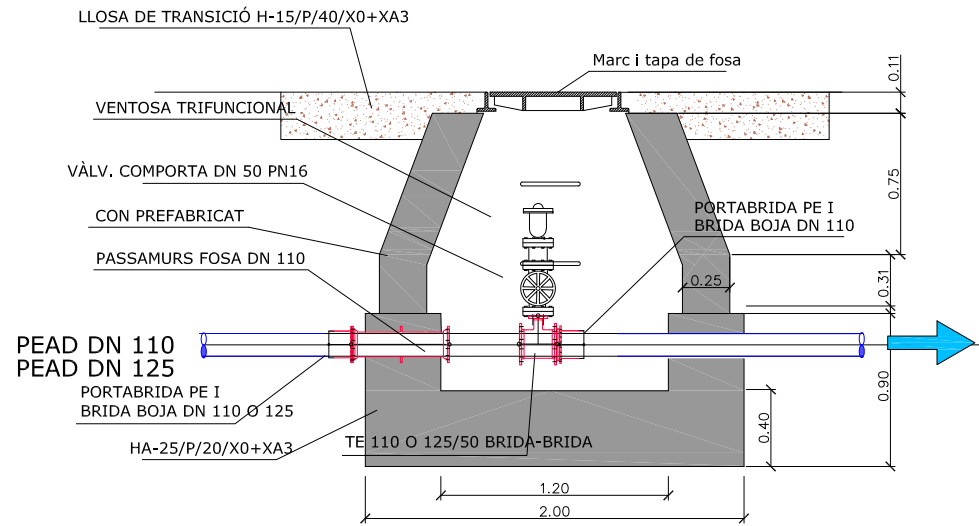
BOMBAMENT CASTELLVÍ
SECCIÓ 2
RASA SOTA PAVIMENT.



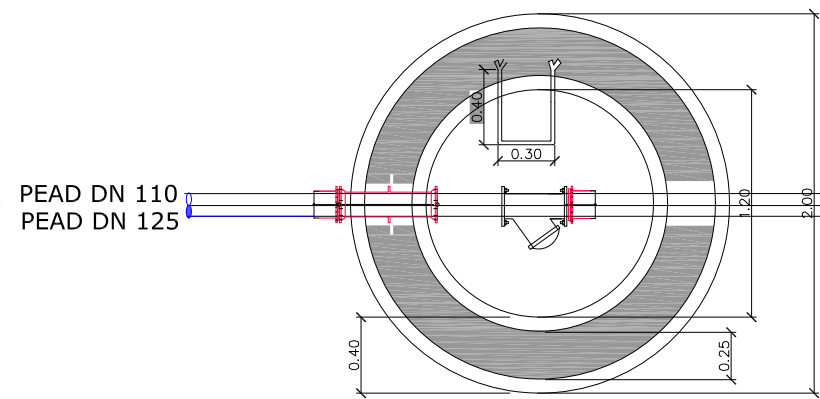
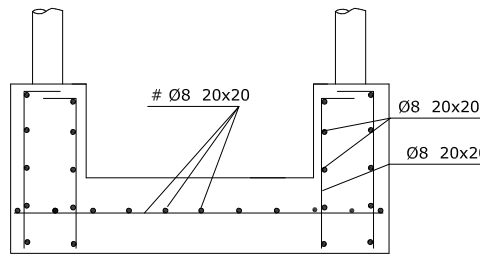
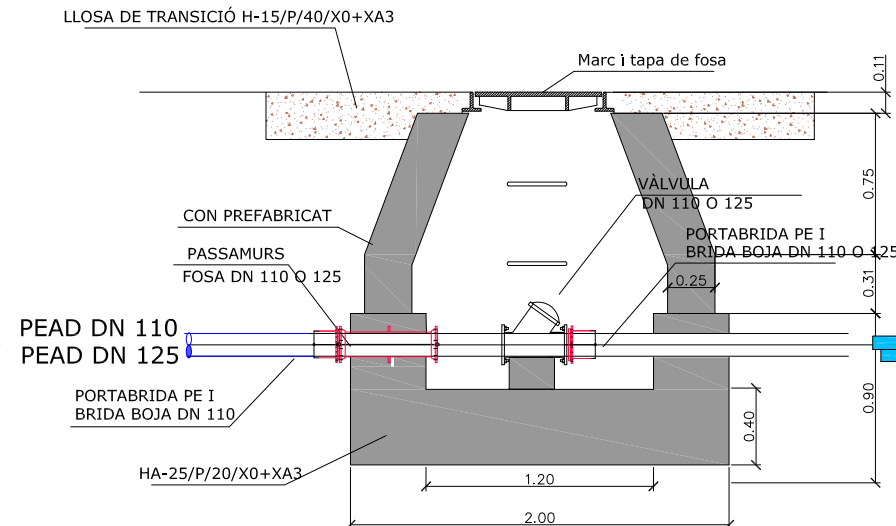
ABAST. LA BLEDA
SECCIÓ 1 DE RASA
EN TERRES



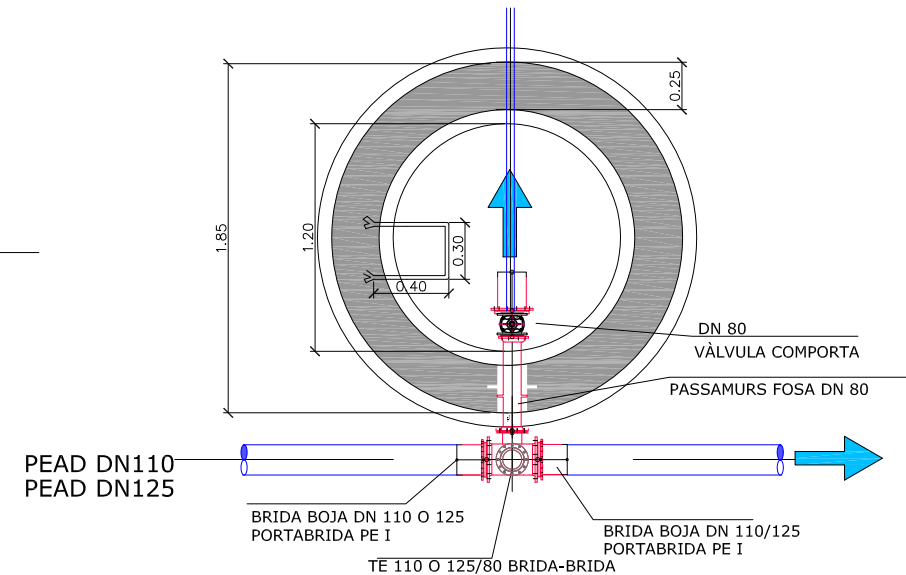
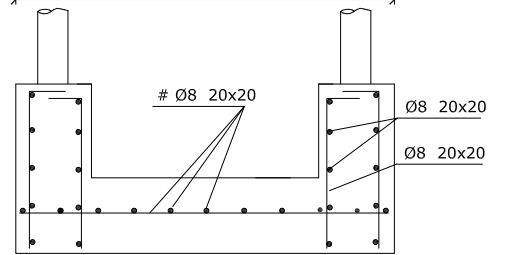
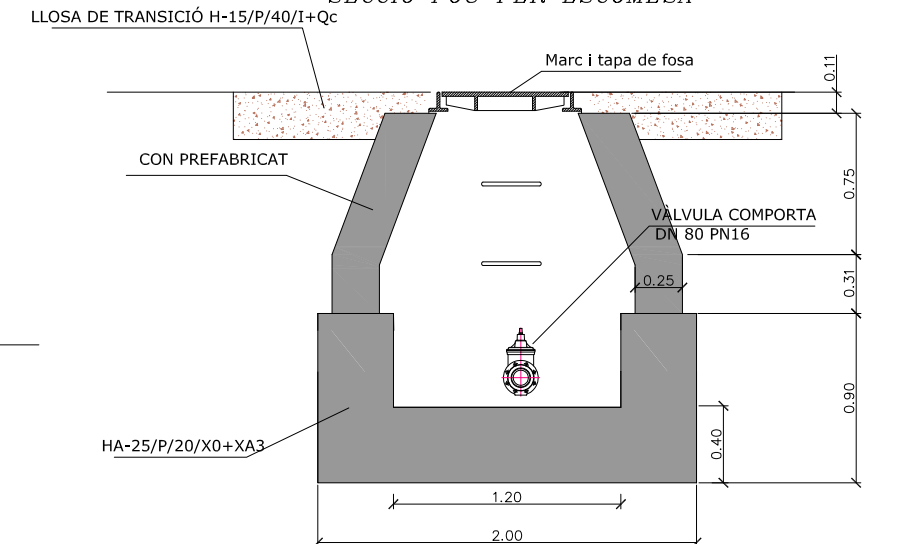
SECCIÓ POU PER VENTOSES

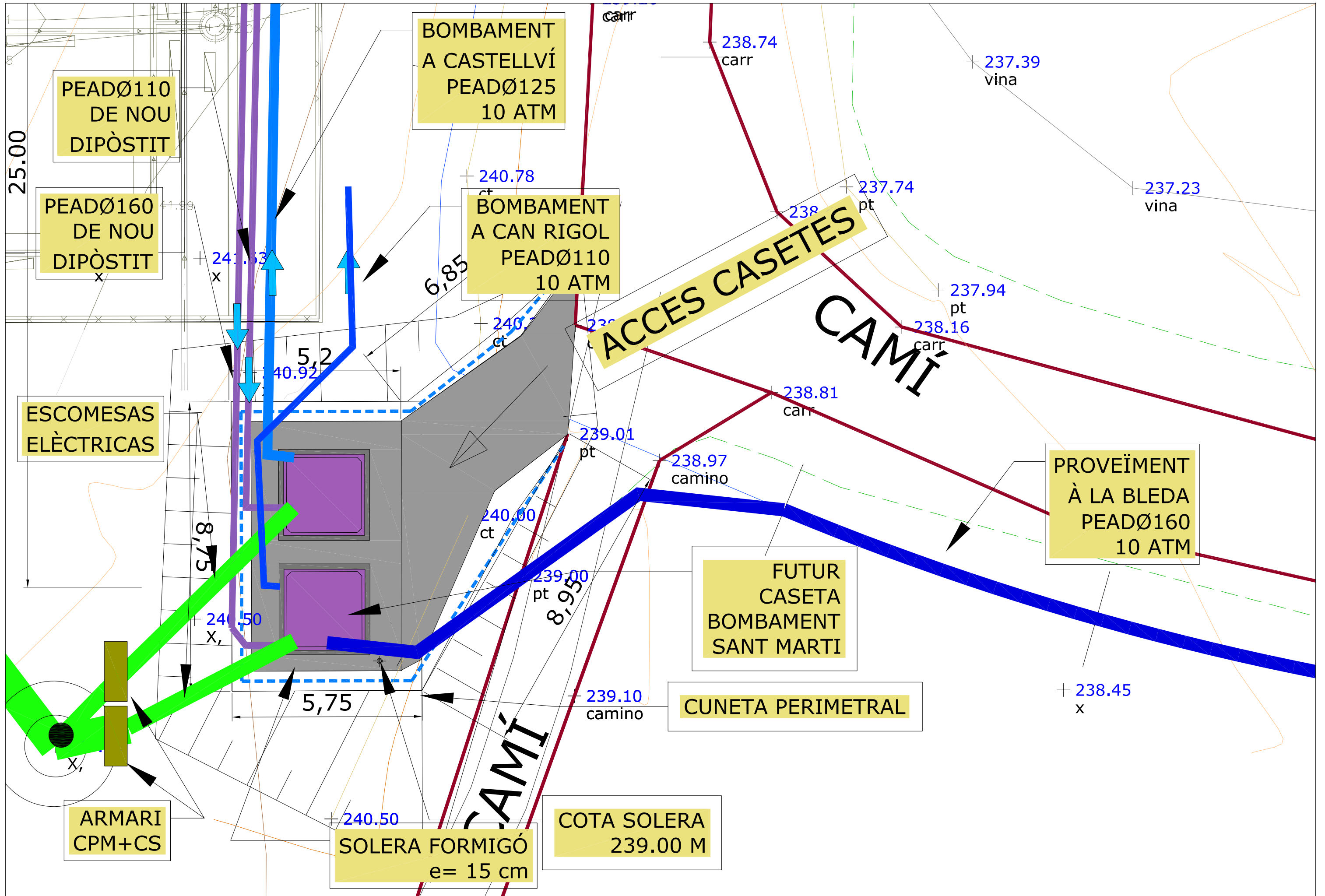


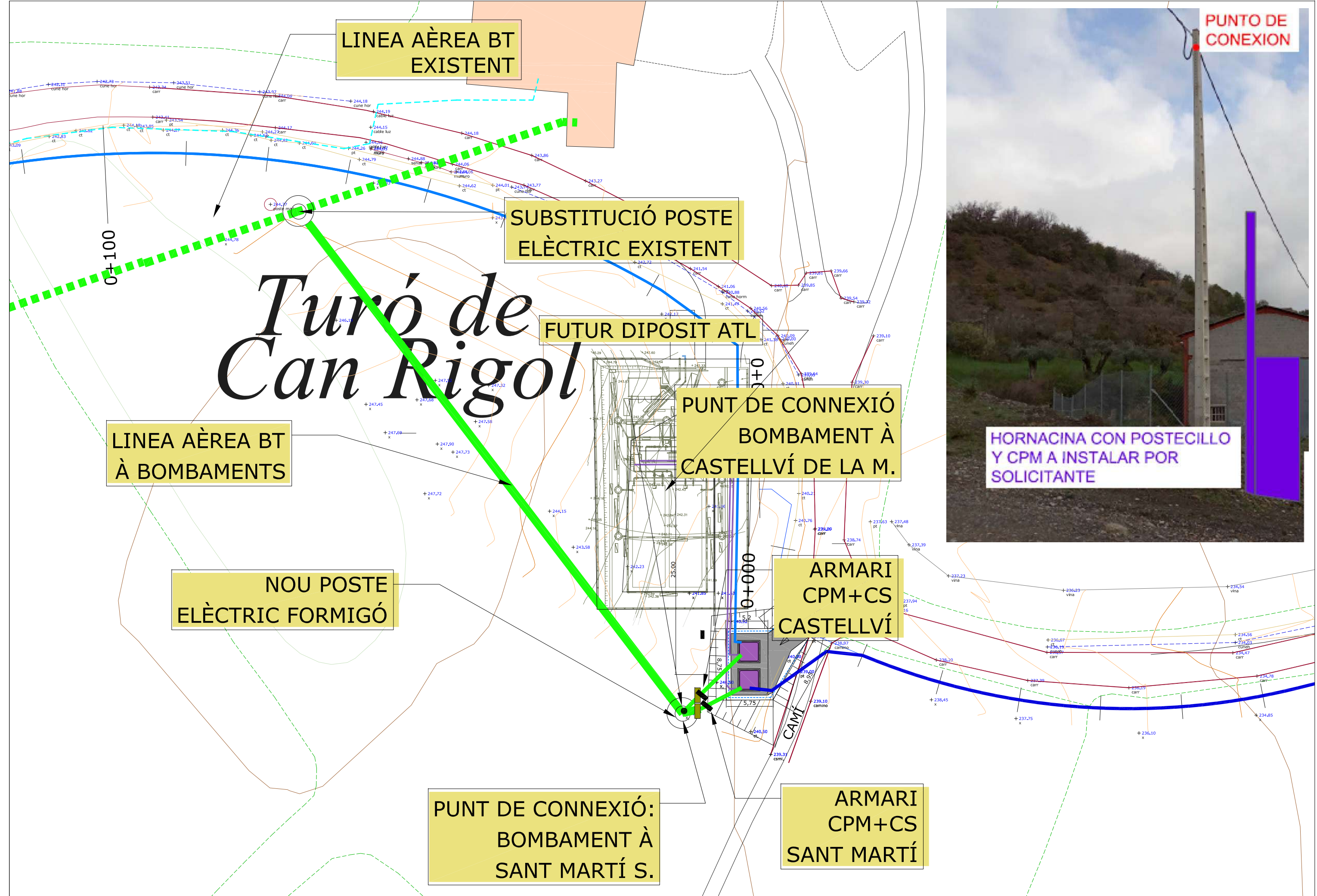
SECCIÓ POU PER VÀLVULES

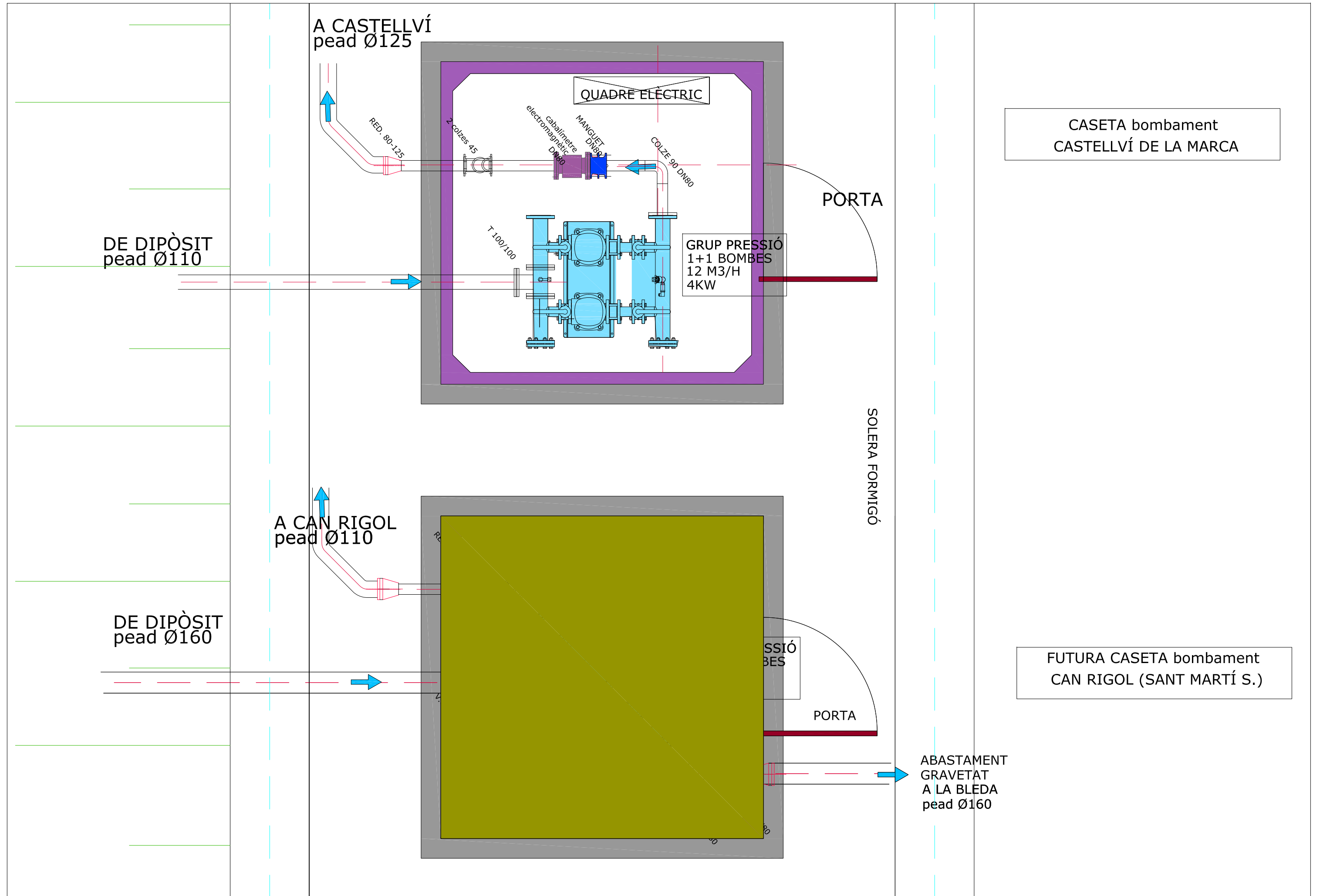


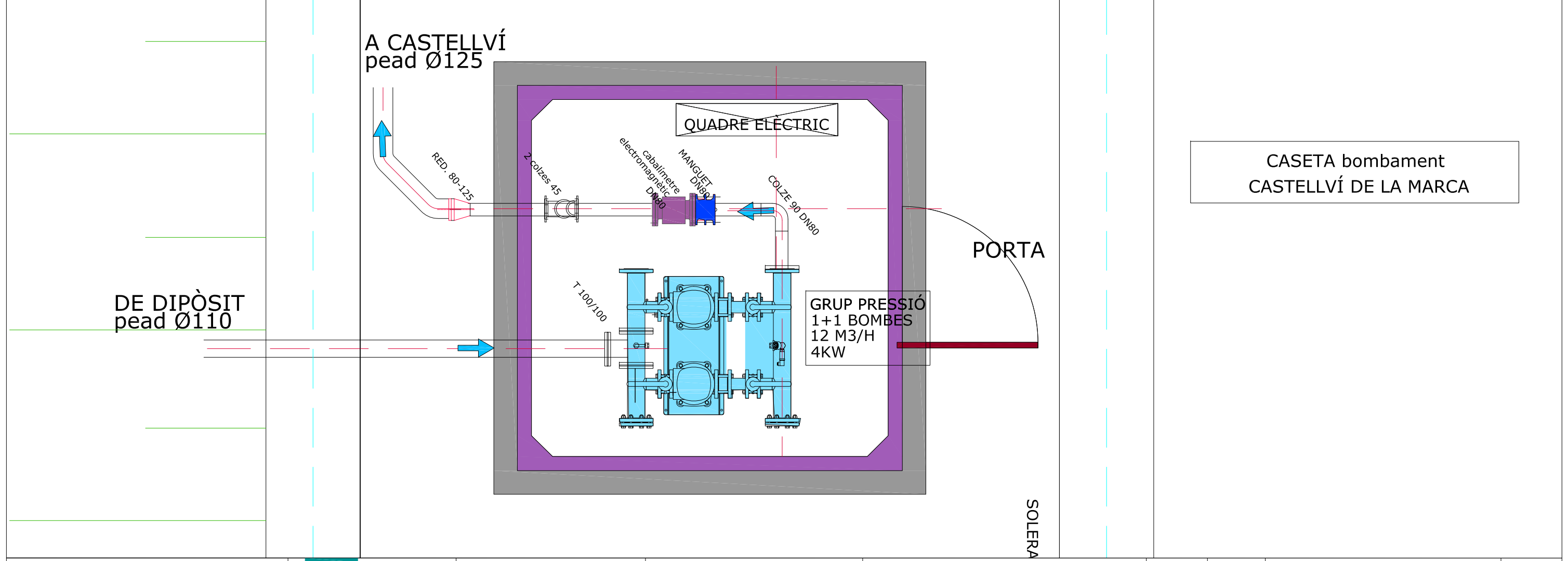
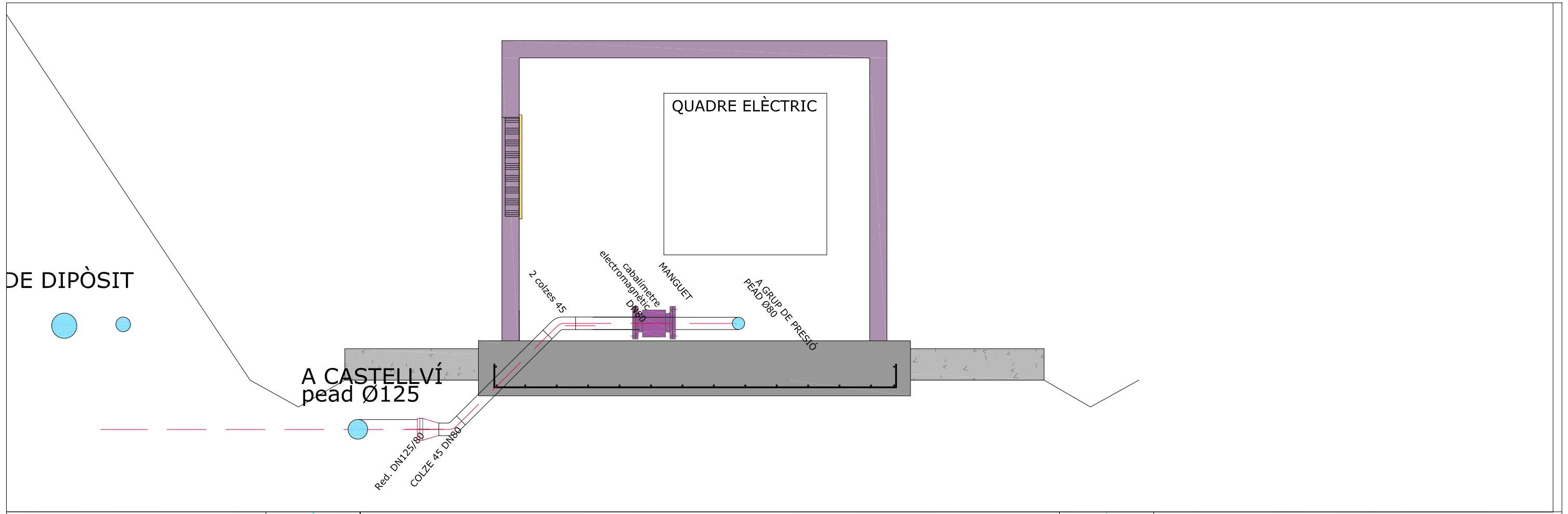
SECCIÓ POU PER ESCOMESA





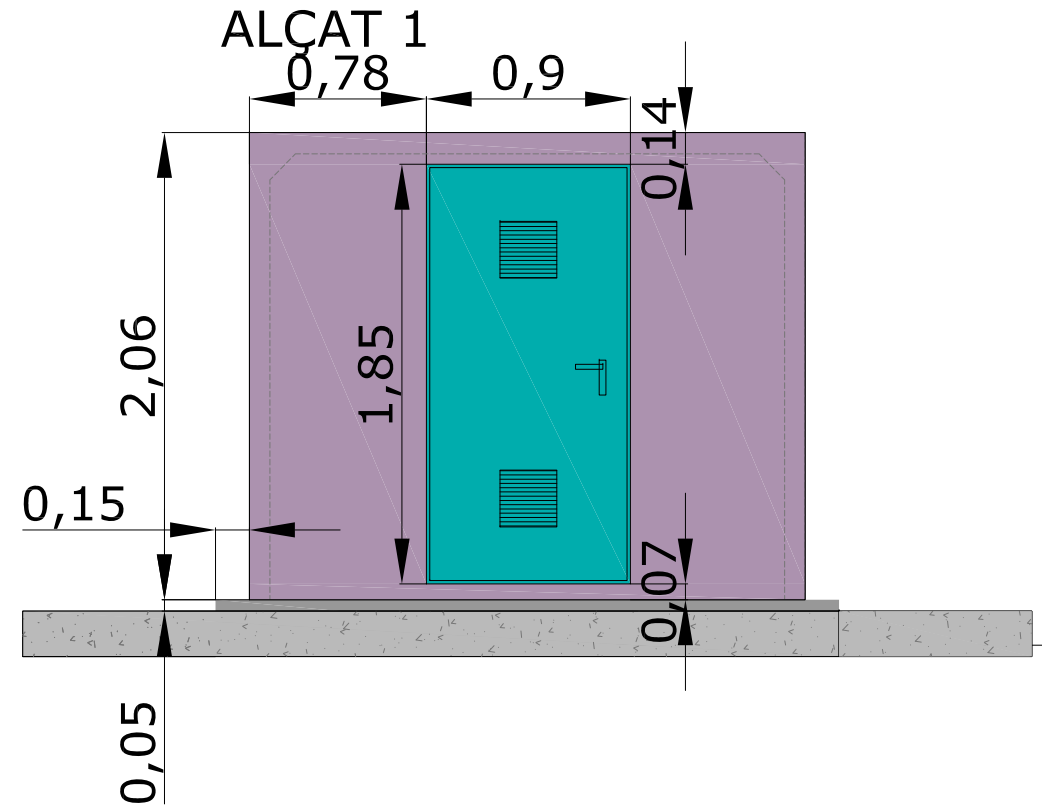
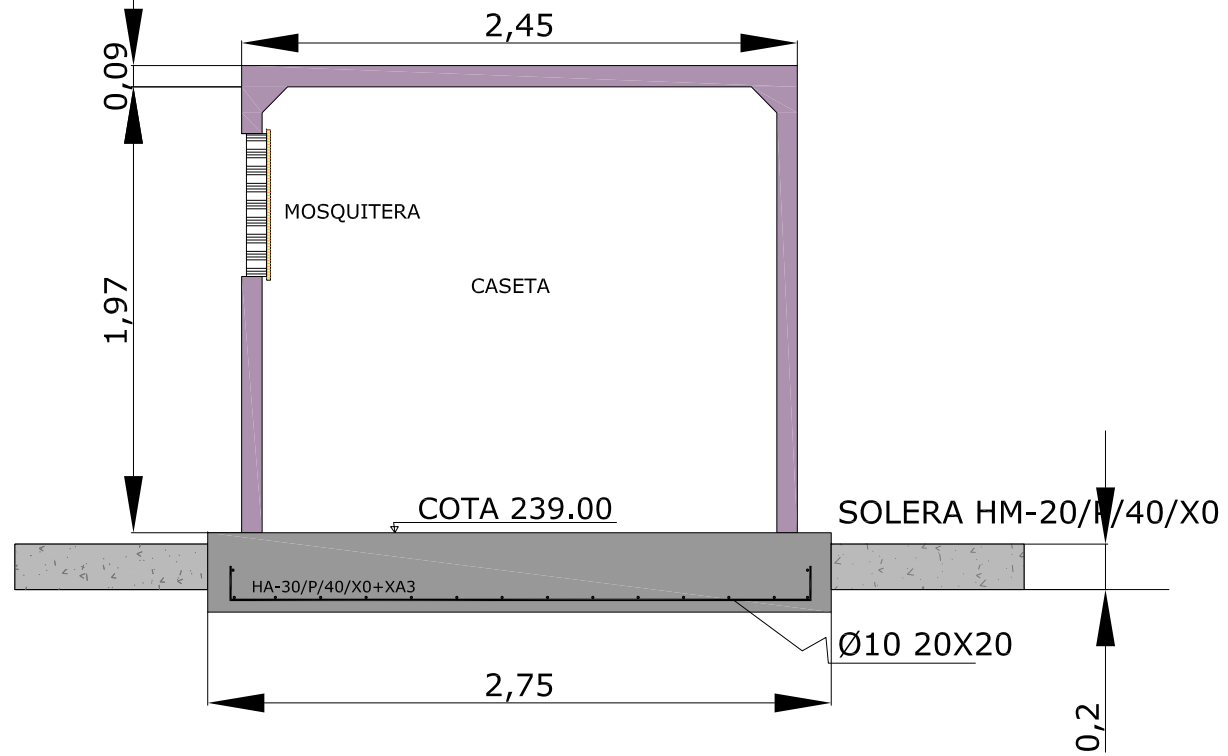




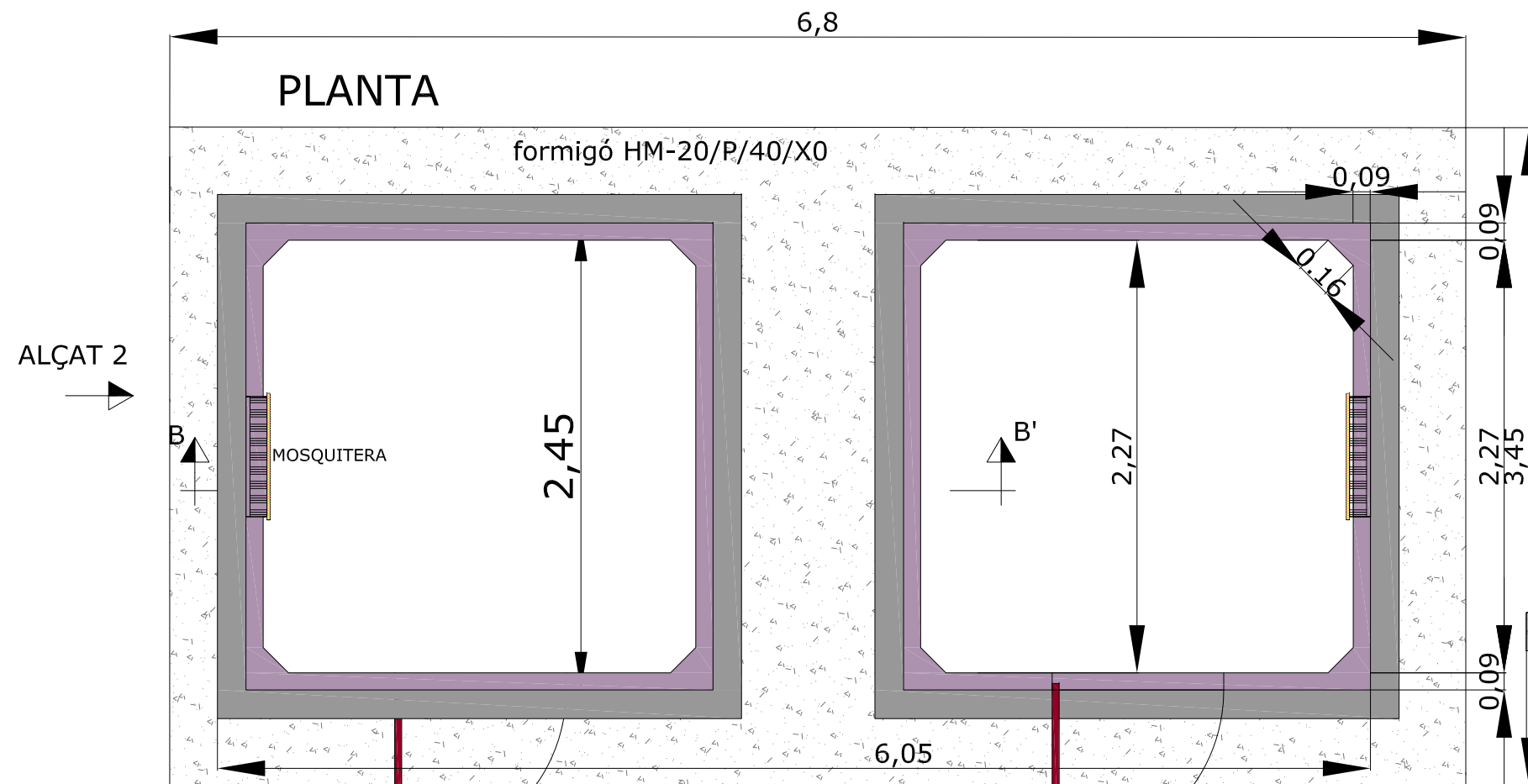


CASETA bombament
CASTELLVÍ DE LA MARCA

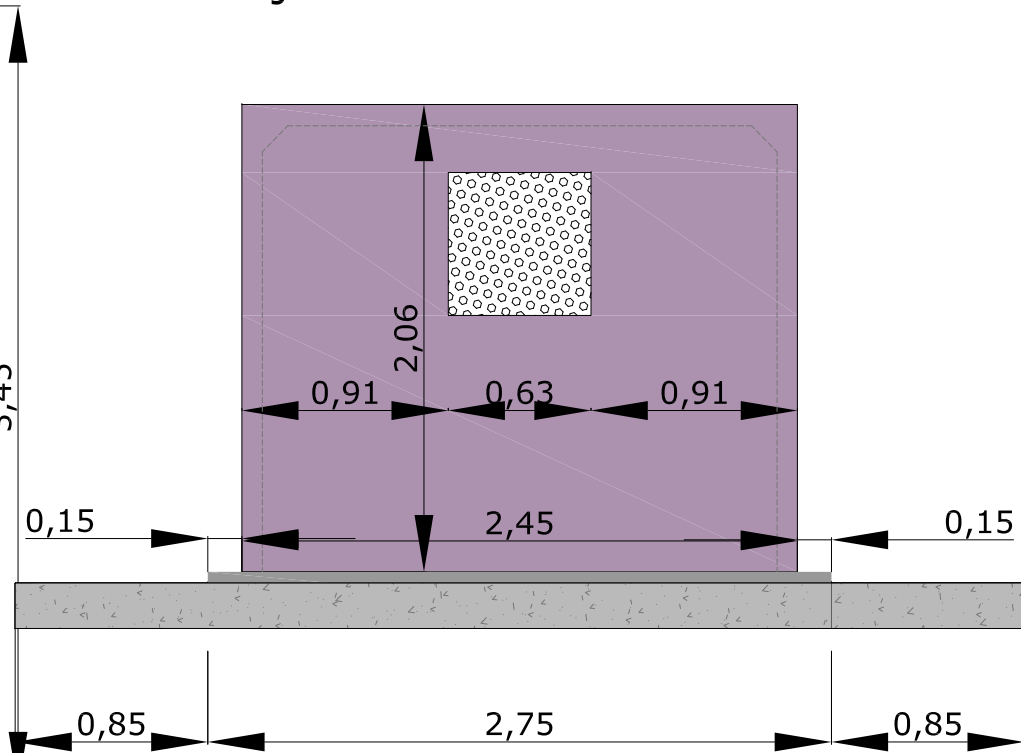
SECCIÓ B-B'

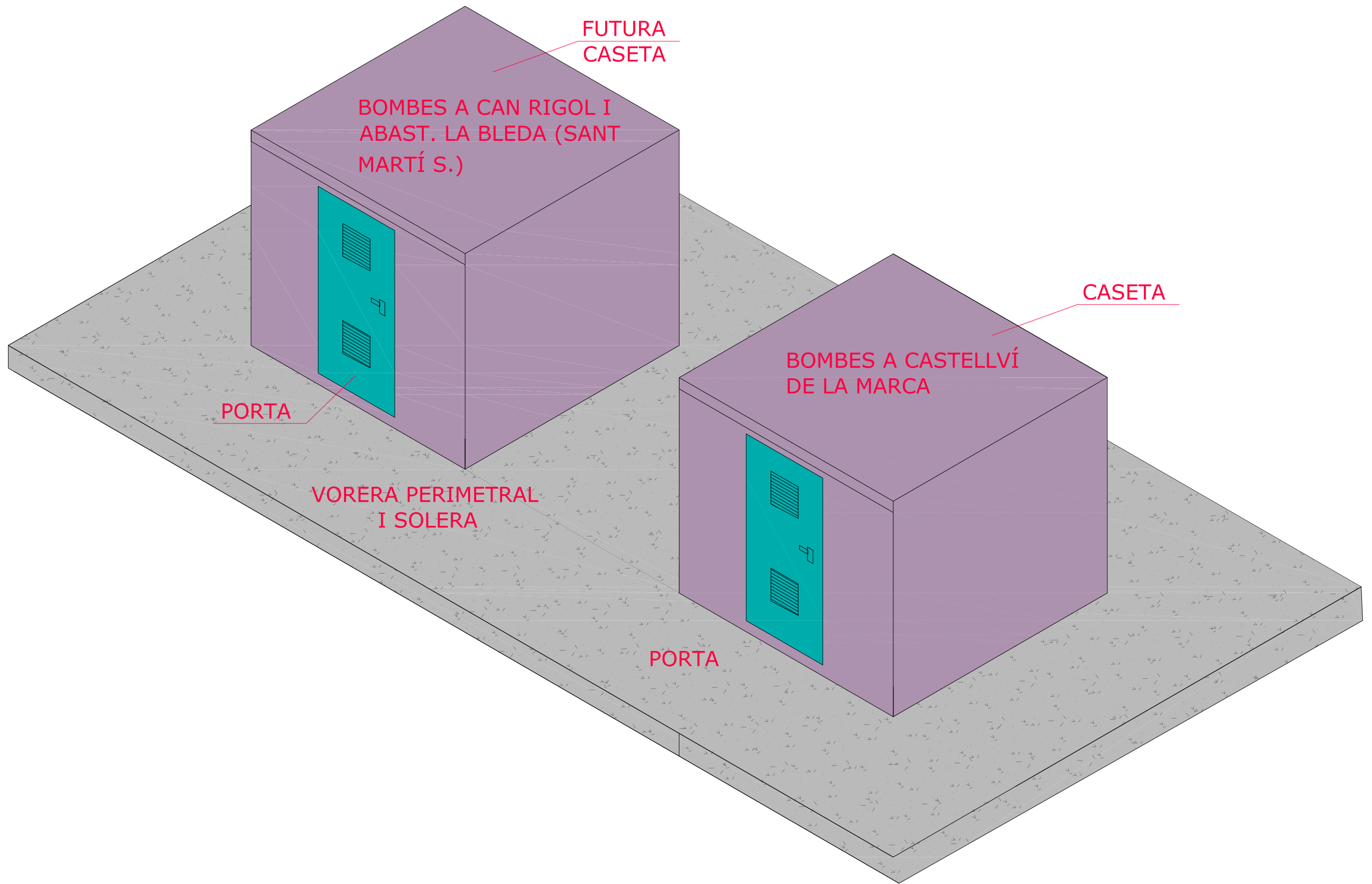


PLANTA



ALÇAT 2





DOCUMENT N° 3. PLEC DE PRESCRIPCIONS
TÈCNIQUES PARTICULARS

Índex

1. Disposicions generals.	9
1.1. Objecte i abast.	9
1.2. Descripció de les obres.	9
1.3. Documents que defineixen les obres.	9
1.4. Compatibilitat i relació entre els diferents documents	10
1.5. Normativa aplicable.	11
1.5.1. Normes tècniques de Projecte i Construcció	11
1.5.2. Normes urbanístiques.	12
1.5.3. Normes sobre aigües i Domini Públic Hidràulic.	13
1.5.6. Normes sobre Impacte ambiental i gestió de residus.	14
1.5.7. Normes sobre Seguretat i Salut.	14
1.5.8. Normes sobre contractació.	17
1.5.9. Consideracions addicionals.	17
2. Condicions dels materials a utilitzar.	18
2.1. Condicions de caràcter general.	18
2.2. Procedència dels materials.	18
2.3. Apilament dels materials.	18
2.4. Control i assaig dels materials.	18
2.5. Transport dels materials.	19
2.6. Materials que no reuneixen les condicions.	19

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

2.7. Responsabilitat del Contractista.....	20
2.8. Moviments de terres, drenatges i fermes.....	20
2.8.1. Materials granulars per a terraplens.....	20
2.8.2. Materials granulars per a rebliments.....	20
2.8.3. Materials per a cunetes.....	21
2.8.4. Tapes de registre.....	21
2.8.5. Sub-base granular.....	21
2.8.6. Sòls estabilitzats amb ciment.....	21
2.8.7. Tot-ú artificial.....	21
2.8.8. Material per a recolzament i recobriment de canonades.....	22
2.8.9. Regs d'imprimació.....	22
2.8.10. Regs d'adherència.....	22
2.8.11. Mescles bituminoses en calent.....	22
2.8.12. Paviments de formigó.....	23
2.8.13. Voreres.....	23
2.8.14. Làmina geotèxtil.....	23
2.9. Formigó, ciments i morters.....	24
2.9.1. Ciments.....	24
2.9.2. Aigua per morters i formigons.....	24
2.9.3. Àrids per morters i formigons.....	25
2.9.4. Additius per morters i formigons.....	25
2.9.5. Addicions per morters i formigons.....	27
2.9.6. Morters hidràulics.....	28
2.9.7. Formigons.....	29

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

2.10. Materials metàl·lics	31
2.10.1. Acer per armadures.....	31
2.10.2. Malles electrosoldades	31
2.10.3. Acers laminats.....	31
2.10.4. Fosa	32
2.10.5. Acer inoxidable.....	32
2.11. Elements auxiliars	33
2.11.1. Encofrats.....	33
2.11.2. Estintolaments i cintres.	34
2.12. Instal·lacions hidràuliques.	34
2.12.1. Condicions generals.	34
2.12.2. Canonades de polietilè.	35
2.12.3. Condicions de PVC.....	35
2.12.4. Canonades de acer inoxidable.....	36
2.12.5. Abraçadores i suports.....	36
2.12.6. Vàlvules.	37
2.13. Juntes	38
2.13.1. Bandes de PVC.....	38
2.13.2. Neoprè.....	38
2.14. Materials per l'edifici	39
2.14.1. Formigó i morters.....	39
2.14.2. Elements d'acer.....	39
2.14.3. Envans i tancaments.....	39
2.14.4. Revestiments de paraments.	40
2.14.5. Forjats i biguetes.....	40

*ALIMENTACIÓ A CASTELLVÍ DE LA MARCA, DES DEL NOU DIPÒSIT DE CAN RIGOL,
PEL T.M. SANT MARTI SARROCA (BARCELONA)*

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

2.14.6. Teles asfàltiques.....	40
2.14.7. Portes i finestres.....	40
2.14.8. Pintures i vernissos.....	41
2.14.9. Instal·lacions elèctriques.....	41
2.14.10. Instal·lacions interiors d'aigua.....	41
2.15. Equips i instal·lacions elèctriques.....	42
2.15.1. Instal·lacions i equips.....	42
2.15.2. Tubs per conductors elèctrics.....	42
2.16. Materials no especificats en el present Plec.....	42
3. Execució i control de les obres.....	43
3.1. Disposicions generals.....	43
3.1.1. Direcció i inspecció.....	43
3.1.2. Assaigs i proves.....	44
3.1.3. Terminis del Contracte.....	44
3.1.4. Mitjans i mètodes de construcció.....	46
3.1.5. Maquinària.....	46
3.1.6. Materials que no reuneixen les condicions.....	46
3.1.7. Construccions auxiliars.....	47
3.1.8. Mesures de protecció i neteja.....	48
3.1.9. Mesures protectores del medi ambient.....	49
3.2. Replanteig.....	50
3.3. Comprovació de plànols.....	51
3.4. Senyalització.....	51
3.5. Preparació del terreny, demolicions i desbrossament.....	51
3.6. Excavacions.....	52

*ALIMENTACIÓ A CASTELLVÍ DE LA MARCA, DES DEL NOU DIPÒSIT DE CAN RIGOL,
PEL T.M. SANT MARTI SARROCA (BARCELONA)*

PLEC DE PRESCIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

3.7. Refinament.	53
3.8. Terraplens	53
3.9. Operacions de omplert	54
3.10. Apuntalaments i estintolaments.	54
3.11. Encofrats i cintres.	54
3.12. Obres de formigó	55
3.12.1. Fabricació	55
3.12.2. Transport.....	56
3.12.3. Disposició de armadures.	56
3.12.4. Posada en obra.	58
3.12.5. Vibració i consolidació del formigó	59
3.12.6. Juntes de formigonat.	60
3.12.7. Juntes impermeables	60
3.12.8. Curat.	61
3.12.9. Formigonat en temperatures extremes.	61
3.13. Morters de ciment	62
3.14. Impermeabilitzacions.....	62
3.15. Enlluïts.....	62
3.16. Fàbrica de totxos.....	63
3.17. Instal·lació de canonades.....	63
3.17.1. Col·locació dels tubs	63
3.17.2. Execució de juntes	64
3.17.3. Proves.....	65
3.18. Canonades auxiliars.....	69
3.19. Instal·lació de les làmines geotèxtils.....	69

PLEC DE PRESCIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

3.20. Firms	70
3.20.1. Bases de tot-ú artificial.....	70
3.20.2. Regs d'imprimació.....	71
3.20.3. Regs d'adherència.	72
3.20.4. Mescla bituminosa en calent.....	72
3.21. Edifici.....	73
3.21.1. Fonamentació.....	73
3.21.2. Formigó	74
3.21.3. Totxos	74
3.21.4. Forjats.....	74
3.21.5. Solats	74
3.21.6. Cobertes	74
3.21.7. Portes, finestres i persianes.....	75
3.21.8. Vidres.....	75
3.21.9. Pintura.....	75
3.21.10. Instal·lacions d'aigua.....	75
3.21.11. Instal·lacions de sanejament.....	75
3.21.12. Instal·lacions elèctriques	75
3.22. Equips electromecànics.....	76
3.23. Altres treballs i obres	76
4. Amidaments, valoració i abonament.....	77
4.1. Disposicions generals	77
4.2. Desbrossament i neteja del terreny.....	77
4.3. Moviments de terres.....	77
4.3.1. Excavacions de explanacions, rases i fonamentacions.....	77

*ALIMENTACIÓ A CASTELLVÍ DE LA MARCA, DES DEL NOU DIPÒSIT DE CAN RIGOL,
PEL T.M. SANT MARTI SARROCA (BARCELONA)*

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

4.3.2. Transport a abocador.....	78
4.3.3. Esgotaments d'aigua.....	78
4.3.4. Rebliments i terraplens.....	78
4.4. Ferms i paviments.....	78
4.4.1. Sub-bases granulars.....	78
4.4.2. Tot-ú.....	79
4.4.3. Regs.....	79
4.4.4. Sòls-ciment.....	79
4.4.5. Mescles bituminoses en calent.....	79
4.4.6. Voreres.....	79
4.4.7. Paviments de formigó.....	79
4.5. Obres de formigó.....	80
4.5.1. Formigó.....	80
4.5.2. Juntes.....	80
4.5.3. Armadures.....	80
4.5.4. Encofrats.....	80
4.6. Obres d'edificació.....	81
4.6.1. Totxos.....	81
4.6.2. Cobertes.....	81
4.6.3. Revestiments.....	81
4.6.4. Portes, finestres i persianes.....	81
4.6.5. Instal·lacions d'aigua, elèctriques, sanejament i gas.....	81
4.7. Instal·lacions i equips.....	81
4.7.1. Canonades.....	81
4.7.2. Equips industrials, màquines i instal·lacions.....	82

*ALIMENTACIÓ A CASTELLVÍ DE LA MARCA, DES DEL NOU DIPÒSIT DE CAN RIGOL,
PEL T.M. SANT MARTI SARROCA (BARCELONA)*

PLEC DE PRESCIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

4.7.3. Protecció de superfícies metàl·liques.	82
5. Aparells de control	83
6. Posada a punt	84
7. Partides alçades.	85
8. Altres unitats d'obra.....	86
9. Mètode d'abonament.....	87
10. Revisió de preus.	88
11. Despeses generals a càrrec del Contractista.....	90
12. Consideracions finals.	92

1. Disposicions generals

1.1. Objecte i abast

El present Plec de prescripcions tècniques té per objecte establir les bases tècniques que s'han de complir en les obres del Projecte "Alimentació al nucli de Can Rigol, La Bleda i dipòsit de La Munia des del nou dipòsit de Can Rigol, T.M. Sant Marti Sarroca (Barcelona)".

Aquestes prescripcions es refereixen als materials a utilitzar en l'obra, la forma de executar aquestes, els assaigs i proves a realitzar i la forma en que es mesuraran i abonaran les diferents unitats d'obra.

1.2. Descripció de les obres

La descripció detallada de l'obra a executar, es pot trobar en el Document nº1 del present projecte, Memòria i annexes.

1.3. Documents que defineixen les obres

Les obres venen definides en els documents del present projecte:

- Memòria i annexes
- Plànols
- Plec de prescripcions tècniques
- Pressupost

Els plànols constitueixen els documents gràfics que defineixen les obres geomètricament, i amb els quadres de preus dels pressupost i el present Plec constitueixen els documents contractuals.

Als mencionats documents caldrà afegir:

- Els plànols d'obra complementaris o substitutius, que hagin sigut aprovats

per la Direcció d'Obra.

- Les ordres escrites emanades de la Direcció d'Obra i expressades en el Llibre d'Ordres.

1.4. Compatibilitat i relació entre els diferents documents

En cas de incompatibilitat entre les indicacions dels diferents documents es seguiran les següents normes:

- El Document nº2: Plànols, té prelación sobre la resta dels documents en quant a dimensions. Les cotes dels plànols tindran preferència sobre les mesures a escala. En els elements que figurin varis plànols, tindran prioritat els de major escala.
- El Document nº3: Plec de prescripcions tècniques, té prelación sobre la resta de documents en quant als materials, execució, mesurament i valoració de les obres. No obstant, es donarà prioritat al que es defineixi en el Document nº2: Plànols, en el que es refereixi a obres de fàbrica.
- El Quadre de preus nº1 té prelación sobre la resta de documents en quant als preus de les unitats d'obra.
- El mencionat en el Document nº2: Plànols i omès en el Document nº3: Plec de prescripcions tècniques, o viceversa, haurà de ser executat com si estigues exposat en ambdós documents, sempre que la unitat d'obra estigui definida i tingui preu en el Document nº4: Pressupost.
- Les omissions o les descripcions errònies dels detalls de la obra que siguin indispensables per dur a terme lo exposat en el Projecte, i que per ús o costum hagin de ser realitzats, no eximeix al Contractista de la obligació d'executar aquests detalls d'obra, sinó que hauran de ser executats correctament.

- En qualsevol cas es donarà prioritat al que permeti la millor execució i funcionament de la instal·lació, seguint sempre les instruccions de la Direcció d'Obra.

1.5. Normativa aplicable

La següent relació de disposicions constitueix el marc normatiu al que s'ajustaran les obres. No obstant, són preceptives totes les disposicions legals i reglamentaries de caràcter oficial aplicables a les obres definides en el present Projecte, tot i que no es citin en aquest. Per un altre part, les disposicions de caràcter no oficial que s'inclouen en la relació seran de aplicació en tot el que no quedi expressament especificat en el present Plec.

1.5.1. Normes tècniques de Projecte i Construcció

- Reial Decret 1247/2008, de 18 de juliol, per el que s'aprova la Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08).
- Article vigent del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per Obres de Carreteres i Ponts (PG-3).
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per Canonades de Subministrament d'Aigua, aprovat per l'Ordre Ministerial de 2/10/1974.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per Canonades de Sanejament de Poblacions, aprovat per l'Ordre Ministerial de 15/09/1986.
- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, per el que s'aprova el Codi Tècnic de Edificació. Inclou les següents Normes Bàsiques de edificació:
 - DB-SE: Seguretat estructural.
 - DB-SE: Accions en la edificació.
 - DB-SE-C: Cimentacions.

- DB-SE-A: Estructures d'acer.
 - DB-SE-F: Estructures de fàbrica. o
 - DB-SI: Seguretat en cas d'incendi. o DB-
 - SU: Seguretat d'utilització.
 - DB-HS: Salubritat.
 - DB-HR: Protecció davant el soroll.
 - DB-HE: Estalvi energètic.
- Reial Decret 1371/2007, de 19 d'octubre, que modifica el Reial Decret 314/2006, de 17 de març, per el que s'aprova el Codi Tècnic d'Edificació.
 - Reial Decret 223/2008, de 15 de febrer, per el que s'aproven el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en línies elèctriques de alta tensió i les seves Instruccions tècniques complementaries ITC-LAT 1 A 9.
 - Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost, per el que s'aprova el Reglament electrotècnic per baixa tensió.
 - Reial Decret 1890/2008, de 14 de novembre, per el que s'aprova el Reglament de eficiència energètica en instal·lacions de il·luminació exterior i les seves Instruccions tècniques complementaries EA 1 A 7.
 - Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, per el que s'aprova el Reglament de instal·lacions tèrmiques en els edificis.

1.5.2. Normes urbanístiques

- Reial Decret 2/2008, de 20 de juny, per el que s'aprova el text refús de la Llei del Sòl.

1.5.3. Normes sobre aigües i Domini Públic Hidràulic

- Reial Decret 849/86, de 11 d'abril, per el que s'aprova el Reglament del Domini Públic Hidràulic que desenvolupa els títols preliminars I,IV,VI I VII de la Llei d'aigües.
- Reial Decret 1315/1992, de 30 d'octubre, per el que es modifica el Reglament del Domini Públic Hidràulic aprovat en el Reial Decret 849/86, de 11 d'abril.
- Reial Decret 995/2000, de 2 de juny, per el que es fixen els objectius de qualitat per determinades substàncies contaminants i es modifica el Reglament del Domini Públic Hidràulic aprovat en el Reial Decret 849/86, de 11 d'abril.
- Reial Decret 1/2001, de 20 de juliol, per el que s'aprova el text refús de la Llei d'Aigües.
- Llei 42/2007, de 13 de desembre, per el que es modifica la Llei d'Aigües aprovada en el Reial Decret 1/2001, de 20 de juliol.
- Llei 14/1986, de 25 d'abril, general de Sanitat (BOE núm. 102, de 29.4.1986).
- Llei 15/1990, de 9 de juliol, d'ordenació sanitària de Catalunya (DOGC núm. 1324, de 30.7.1990).
- Llei 7/2003, de 25 d'abril, de protecció de la salut (DOGC núm. 3879, de 8.5.2003).
- Aigües de consum humà, Directiva 98/83/CE, de 3 de novembre, relativa a la qualitat de les aigües destinades al consum humà.
- Reial decret 140/2003, de 7 de febrer, pel qual s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà (BOE núm. 45, de 21.2.2003; correcció errors BOE núm. 54, de 4.3.2003).

PLEC DE PRESCIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

- Ordre SCO/2967/2005, de 12 de setembre, per la qual s'amplia la de 21 de juliol de 1994, per la qual es regulen els fitxers de dades de caràcter personal gestionats pel Ministeri de Sanitat i Consum, i es crea el fitxer del Sistema d'Informació Nacional d'Aigua de Consum (BOE núm. 229, de 24.9.2005).
- Ordre SCO/3719/2005, de 21 de novembre, sobre substàncies per al tractament de l'aigua destinada a la producció d'aigua de consum humà (BOE núm. 287, de 1.12.2005).

1.5.4. Normes sobre Impacte ambiental i gestió de residus

- Llei 2/2006, de 5 de maig, de prevenció de la contaminació i de la qualitat ambiental.
- Llei 24/2007, de 15 de novembre, de qualitat del aire i protecció de la atmosfera.
- Reial Decret legislatiu 1/2008, del 11 de gener, per el que s'aprova el text refós de la Llei de avaluació d'impacte ambiental de projectes.
- Llei 21/2013, de 9 de desembre, de avaluació ambiental.
- Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, per el que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.

1.5.5. Normes sobre Seguretat i Salut

- Ordenança Ministerial de 26/08/1940, sobre Normes per la il·luminació de centres de treball.
- Reial Decret 1244/1979, de 4 d'abril, per el que s'aprova el Reglament de seguretat per recipients a pressió.

PLEC DE PRESCIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

- Reial Decret 2821/1981, de 27 de novembre, per el que es modifica el Reial Decret 1995/1978, de 25 d'agost de 1978, sobre el Quadre de malalties professionals.
- Ordenança Ministerial de 18/06/1991, per la que es modifica la Instrucció Tècnica Complementària MIE-APQ 001: Referent al emmagatzematge de líquids inflamables i combustibles.
- Llei 21/1992, de 16 de juliol, de Industria.
- Reial Decret 1942/1993, de 5 de novembre, per el que s'aprova el Reglament de protecció contra incendis.
- Reial Decret 1/1995, de 24 de març, per el que s'aprova el Text refús del Estatut dels treballadors.
- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de riscos laborals.
- Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, per el que s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció.
- Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, sobre les Disposicions mínimes en matèria de senyalització de Seguretat i Salut en el treball.
- Reial Decret 486/1997, de 14 d'abril, per el qual s'aprova el Reglament sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.
- Reial Decret 487/1997, de 14 d'abril, sobre les Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que tinguin riscos per els treballadors.
- Reial Decret 664/1997, de 12 de maig, sobre la Protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant el treball.
- Reial Decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de

PLEC DE PRESCIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

seguretat i salut relatives a la utilització per els treballadors de equips de protecció individual.

- Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, sobre les Disposicions mínimes de seguretat i salut en obres de construcció.
- Reial Decret 614/2001, de 8 de juny, sobre les Disposicions mínimes per la protecció de la seguretat i salut dels treballadors davant el risc elèctric.
- Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost, per el que s'aprova el Reglament electrotècnic per baixa tensió.
- Reial Decret 140/2003, de 7 de febrer, per el qual s'aproven els criteris sanitaris de la qualitat d'aigua de consum humà.
- Reial Decret 865/2003, de 4 de juliol, per el qual s'estableixen els criteris higiènic i sanitaris per la prevenció i control de la legionel·losis.
- Reial Decret 1311/2005, de 4 de novembre, sobre la Protecció de la seguretat i salut dels treballadors davant els riscos derivats de la exposició a vibracions mecàniques.
- Reial Decret 286/2006, de 10 març, sobre la Protecció de la seguretat i salut dels treballadors davant els riscos relacionats amb l'exposició al soroll.
- Reial Decret 396/2006, de 31 de març, sobre les Disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc de exposició al amiant.
- Reial Decret 604/2006, de 19 de maig, per el que es modifiquen el Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, en el que s'aprova el Reglament dels serveis de prevenció, i el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, sobre les Disposicions mínimes de seguretat i salut en obres de construcció.
- Reial Decret 223/2008, de 15 de febrer, per el que s'aprova el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en línies elèctriques de alta tensió i les seves instruccions tècniques complementaries ITC-LAT 01 a

09.

- Reial Decret 1644/2008, de 10 d'octubre, per el que s'estableixen les normes per la comercialització i posada en servei de la maquinària.
- Reial Decret 2060/2008, de 12 de desembre, per el que s'aprova el Reglament de equips a pressió i les instruccions tècniques complementaries.
- Normes Tècniques Reglamentaries MT 1 a 29.
- Codi de circulació i totes les normatives posteriors que el complementin.
- Conveni col·lectiu provincial de la construcció.

1.5.6. Normes sobre contractació

- Llei 32/2006, de 18 de octubre, sobre la regulació de la subcontractació en el sector de la construcció.
- Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost, per el que es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 de octubre, sobre la regulació de la subcontractació en el sector de la construcció.
- Llei 30/2007, de 30 d'octubre, de Contractes del Sector Públic.
- Reial Decret 817/2009, de 8 de maig, per el que es desenvolupa parcialment la Llei 30/2007, de 30 d'octubre, de Contractes del Sector Públic.

1.5.7. Consideracions addicionals

Serà de aplicació qualsevol disposició, plec, reglament o normativa d'obligat compliment, quedi o no contemplada en la llista anterior.

En cas de haver-hi discrepàncies entre les especificacions imposades per els diferents Plecs, Instruccions i Normes, es considerarà com a vàlida la més

*ALIMENTACIÓ A CASTELLVÍ DE LA MARCA, DES DEL NOU DIPÒSIT DE CAN RIGOL,
PEL T.M. SANT MARTI SARROCA (BARCELONA)*

PLEC DE PRESCIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

restrictiva.

En qualsevol cas, s'entendrà que les normes citades seran de aplicació en les seves darreres versions actualitzades i editades.

2. Condicions del materials a utilitzar

2.1. Condicions de caràcter general

Els materials utilitzats en la execució de les obres descrites en el present Projecte seran nous i de primera qualitat sempre que no s'especifiqui el contrari.

Qualsevol material que no es trobi detallat en aquest Plec i sigui necessari, haurà de ser aprovat per la Direcció d'Obra abans de poder-se utilitzar.

En general es consideren com a vàlides totes les prescripcions sobre les condicions dels materials que figurin en Plecs, Instruccions i Normes oficials, sempre que en el present Plec no s'especifiquin condicions més restrictives.

2.2. Procedència dels materials

El Contractista proposarà els llocs o marques dels materials, que hauran de ser de igual o superior qualitat a la definida en el present Plec i hauran de ser aprovats per la Direcció d'Obra.

2.3. Apilament dels materials

Els materials s'emmagatzemaran de forma que la qualitat necessària per la seva correcta utilització quedi assegurada. Aquest requisit es comprovarà en el moment de la seva utilització.

Si existeix algun defecte en els materials procedents del emmagatzematge, el Contractista es veurà obligat a substituir els materials a costa seva.

2.4. Control i assaig dels materials

No s'utilitzaran els materials sense que abans siguin analitzats i acceptats per la Direcció d'Obra, i aquesta podrà demanar tots els catàlegs, mostres, informes i

certificacions que consideri oportuns. Si aquesta informació no es considera suficient, la Direcció podrà exigir que es realitzin els assaigs que consideri necessaris per identificar i comprovar la qualitat dels materials.

2.5. Transport dels materials

El transport dels materials fins a les zones d'apilament o utilització s'efectuarà en vehicles mecànics adequats per cada tipus de material. Aquests vehicles hauran de complir totes les disposicions legals referents al transport i portaran tots els elements que es necessitin per evitar qualsevol alteració perjudicial del material transportat o el seu abocament accidental.

La procedència i distància de transport que es mencionen en els diferents documents del Projecte per els materials són únicament una aproximació per a facilitar la estimació dels preus. No obstant, el Contractista no té dret a reclamació ni indemnització de cap tipus per el fet de utilitzar materials de distinta procedència.

2.6. Materials que no reuneixen les condicions

Quan qualsevol partida de material no sigui acceptada per la Direcció d'Obra per no complir les condicions exigides en el Present Plec, el Contractista haurà de procedir a la seva retirada de l'obra en un termini màxim de 15 dies contats des de la data en que es comunica el rebuig. En cas de no complir el termini, la Direcció d'Obra té dret a disposar la retirada de tal material a costa i risc del Contractista.

Si els materials tenen algun defecte però la Direcció d'Obra els considera acceptable, s'aplicarà la rebaixa de preus que aquesta consideri oportuna, a menys que el Contractista prefereixi substituir-los per uns sense defectes.

2.7. Responsabilitat del Contractista

La rebuda dels materials no exclou la responsabilitat del Contractista per la qualitat dels mateixos, que quedarà subsistent fins que es rebin definitivament les obres en que s'hagi utilitzat.

Després de la recepció de les obres i del termini de garantia, s'aplicarà lo indicat en les Normatives corresponents mencionades en el present Plec.

2.8. Moviments de terres, drenatges i fers

2.8.1. Materials granulars per a terraplens

Els materials a utilitzar en terraplens seran sòls o materials locals constituïts per productes que no contenguin matèria orgànica descomposta, fers, materials congelats, arrels, terreny vegetal o qualsevol matèria similar.

Els materials es podran obtenir de les excavacions realitzades en obra o dels préstecs que siguin autoritzats per la Direcció d'Obra.

Els materials per a terraplens compliran les condicions que estableix el PG-3, en el seu article 330.3 per sòls adequats o sòls seleccionats. El Projecte de construcció definirà el tipus de sòl a utilitzar en funció de la missió resistent del terraplè.

2.8.2. Materials granulars per a rebliments

Els materials a utilitzar en rebliments seran sòls o materials locals constituïts per productes que no contenguin matèria orgànica descomposta, fers, materials congelats, arrels, terreny vegetal o qualsevol matèria similar.

Els materials es podran obtenir de les excavacions realitzades en obra o dels préstecs que siguin autoritzats per la Direcció d'Obra.

Els materials per a rebliments localitzats compliran les condicions que estableix el PG-

3, en el seu article 330.3 per sòls adequats.

2.8.3. Materials per a cunetes

El formigó per a cunetes executades en obra complirà les condicions establertes pels formigons en el present Plec.

El formigó per a cunetes prefabricades complirà les condicions establertes per a formigons en el present Plec, essent admissible la utilització d'additius per l'acceleració de l'enduriment.

2.8.4. Tapes de registre

Seràn de fosa gris i compliran les condicions establertes en la Norma UNE 36- 111-73-IR.

2.8.5. Sub-base granular

Els materials per les sub-bases granulars hauran de complir les condicions establertes en el PG-3, en el seu article 500.2 per a condicions de trànsit pesat i mig.

2.8.6. Sòls estabilitzats amb ciment

Els materials compliran les condicions que s'estableixen en el PG-3 en el seu article 512.3. La resistència a compressió simple a 7 dies no serà inferior a 1,96 MPa.

2.8.7. Tot-ú artificial

Haurà de complir les especificacions estipulades en l'article 501.1 i 501.2 del PG-3 i s'adaptarà a la corba granulomètrica Z-1 d'aquest article.

2.8.8. Materials granulars per recolzament i recobriment de canonades

Es defineix com a material per a recolzament de la canonada el que es col·loca entre el terreny natural del fons de la rasa i la canonada o envoltant a aquesta fins a mitja canya.

Es defineix com a material per el recobriment de canonades el que es col·loca envoltant a la canonada fins a 50 cm per damunt de la seva generatriu superior.

El material granular per recolzament i recobriment de canonades soterrades consistirà en un àrid procedent de trituració, dur, net i químicament estable. La seva granulometria vindrà donada per una mida de partícula compresa entre 2 i 8 mm.

2.8.9. Regs d'í mprima c ió

Els materials compliran les condicions que s'estableixen en el article 530.2 del PG-3. Els lligants bituminosos hauran de ser betums asfàltics fluïdificats de cures mitges del tipus MC0,MC1 o MC2.

2.8.10. Regs d'a dherè ncia

Els materials compliran les condicions que s'estableixen en el article 531.2 del PG-3. Els lligants bituminosos hauran de ser betums asfàltics fluïdificats de cures ràpides del tipus RC0,RC1 o RC2.

2.8.11. Mescles bituminoses en calent

Els materials compliran les condicions que s'estableixen en el article 542.2 del PG-3. Els lligants bituminosos hauran de ser betums asfàltics i verificar les exigències del article 211.

S'utilitzaran mescles que compleixen l'especificat en l'article 542.3 del PG-3 per a

trànsit pesat.

Els àrids gruixats, fins i de farcit hauran de complir les especificacions estipulades en l'article 542 del PG-3 i es limitarà el coeficient de polit dels àrids a un valor mínim de 0,4, determinat segons les normes NLT 17472 I NLT 17573.

2.8.12. Paviments de formigó

Els materials compliran les condicions que s'estableixen en el article 550.2 del PG-3. La resistència característica a flexo-tracció del formigó serà superior als 3,92 MPa.

2.8.13. Voreres

S'utilitzarà paviment de rajoles hidràuliques que compleixi les condicions establertes en l'article 220, per a rajoles de classe primera, del PG-3.

2.8.14. Làmina geotèxtil

El geotèxtil previst estarà constituït per fibres sintètiques que poden ser de polipropilè, polietilè o polièster. Serà permeable, imputrescible, resistent a la floridura, insectes, arrels i àcids i alcalins naturals propis del terreny i capaç de funcionar com a filtre sense que es produeixi la contaminació del material de estabilització per els agregats del terreny natural. També impedirà que l'aigua arrossegui el sòl al infiltrar-se.

La densitat de la làmina serà igual o superior a 140 g/m² en rases per canonades i 200 g/m² per bases de fonamentacions.

El material haurà de complir les condicions establertes en els articles 290 i 422 del PG-3 i en la Norma UNE-40523.

2.9. Formigons, ciments i morters

2.9.1. Ciments

Es defineixen com ciments o conglomerants hidràulics als productes que, pastats amb aigua, s'endureixen submergits en aquest líquid, i són pràcticament estables en contacte amb aquest.

Hauran de complir les condicions establertes en l'article 26 de la EHE-08, i els articles mencionats en aquest, les condicions generals exigides en el capítol IV de la Instrucció per el recepció de ciments (R-08) i les especificacions establertes en aquest Plec.

Si el ciment arriba a obra a granel, cada partida haurà d'anar acompanyada de un albarà amb, com a mínim, el nom del fabricant (o la marca comercial del ciment), la designació del ciment segons la EHE-08, tipus i límit de percentatge de les adicions actives que contengui i el seu pes net. En el cas de que el ciment arribi a obra dins sacs, la informació mencionada anteriorment haurà de anar impresa en els sacs.

La Direcció d'Obra té el dret de reconèixer i rebutjar el ciment que, per tenir poca cura en la seva conservació, lloc o data d'emmagatzematge, o demés motius, no compleixi les condicions establertes en el present Plec.

2.9.2. Aigua per morters i formigons

Com a norma general podran utilitzar-se tant per el pastat com per el curat de morters i formigons, totes aquelles aigües que la pràctica hagi considerat acceptables, es a dir, que no hagin produït eflorescències, esquerdes o pertorbacions en l'enduriment i resistència d'obres similars a la projectada.

En tot cas es podran analitzar i rebutjar totes aquelles que no compleixin les condicions imposades en l'article 27 de la EHE-08.

2.9.3. Àrid per morters i formigons

Hauran de complir les condicions establertes en l'article 28 de la EHE-08 i es designaran segons el format indicat en l'article 28.1 de la EHE-08.

La mida màxima de un àrid gruixat o fi, es defineix com la mínima obertura de sedàs UNE-EN 933-2 i que compleix lo establert en la taula 28.3.a de la EHE-08. La mida mínima de un àrid gruixat o fi, es defineix com la màxima obertura de sedàs UNE-EN 933-2 i que compleix lo establert en la taula 28.3.a de la EHE-08.

Els àrids seran apilats independentment, classificats segons mida, sobre superfícies netes i drenades, en munts diferents.

Segons la EHE-08, es defineix com a grava o àrid gruixat total, a la barreja de les diferents fraccions d'àrid gruixat que s'utilitzin; com a arena o àrid fi total, a la barreja de les diferents fraccions de àrid fi que s'utilitzin; i com a àrid total, al que posseeix les proporcions de arena i grava adequades per fabricar el formigó necessari.

L'àrid fi a utilitzar en morters i formigons serà arena natural, arena procedent de la trituració, una mescla dels dos materials o un altre producte, en el que la pràctica hagi considerat acceptable. Les arenes naturals estaran constituïdes per partícules estables resistents. Les arenes artificials s'obtidran de la trituració de pedres que hauran de complir els requisits exigits per grava en la fabricació de formigó.

L'àrid gruixat a utilitzar en formigons serà grava natural, grava procedent de la trituració de pedra de cantera o grava natural o un altre producte, en el que la pràctica hagi considerat acceptable. En tot cas, l'àrid es compondrà d'elements sòlids, nets, resistents, de uniformitat raonable, sense pols ni altres matèries no desitjades.

2.9.4. Additius per morters i formigons

Es defineixen com additius aquelles substàncies o productes que, mesclats amb

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

els àrids i el ciment durant el pastat, modifiquen alguna de les característiques del formigó o del morter, de les seves propietats habituals o del seu comportament.

Hauran de complir les condicions establertes en l'article 29 de la EHE-08 i hauran de ser aprovats per la Direcció d'Obra.

Els additius hauran de tenir consistència i qualitat uniforme en les diferents partides i podran ser acceptats basant-se en el certificat del fabricant.

En l'article 29.2 de la EHE-08 es consideren els principals tipus de additius que existeixen: Plastificants, Superplastificants, Accelerants o Retardadors de l'enduriment, Inclusors d'aire i els Multifuncionals. Per les característiques de l'obra es consideraran els següents:

Plastificants

Es defineixen com a plastificants els productes que s'afegeixen durant el pastat amb el fi de reduir la quantitat d'aigua corresponent a la consistència desitjada.

No es permet l'ús de cap tipus de plastificant sense la aprovació prèvia de la Direcció d'Obra, que haurà de donar les indicacions per la seva utilització.

Accelerants i retardants de l'enduriment

Es defineixen com accelerants o retardants de l'enduriment, els productes que s'afegeixen durant el pastat amb el fi de augmentar o reduir la velocitat d'hidratació del ciment.

Els productes més utilitzats són el clorur càlcic com a accelerant i el sulfat càlcic, materials orgànics, sucre, cafeïna o cel·lulosa com a retardants.

No es permet l'ús de cap tipus de accelerant o retardant de l'enduriment sense l'aprovació prèvia de la Direcció d'Obra i només en condicions especials en les que sigui aconsellable.

Productes de curat

Es defineixen com productes de curat a utilitzar en formigons hidràulics, els productes o substàncies que s'apliquen en forma de recobrint plàstic i altres tractaments especials, per impermeabilitzar la superfície del formigó i conservar la seva humitat, de forma que s'evita la falta d'aigua durant l'enduriment.

Els productes filmògens i similars, hauran de assegurar la perfecta conservació del formigó, formant una pel·lícula contínua sobre la superfície del mateix, que impedeixi la evaporació del aigua, i que romangui intacta durant 7 dies després de la seva aplicació.

Seràn de color clar, fàcils d'utilitzar, no reaccionaran de forma perjudicial amb el formigó, no desprendran vapors nocius i aguantaran un període d'emmagatzematge superior als 30 dies sense deteriorar-se.

No es permet l'ús de cap tipus de accelerant o retardant de l'enduriment sense l'aprovació prèvia de la Direcció d'Obra.

2.9.5. Addicions per a morters i formigons

Es defineixen com addicions aquells materials inorgànics, putzolònics o amb hidraulicitat latent que, finalment dividits, poden ser afegits al formigó amb el fi de millorar alguna de les seves propietats o conferir-li característiques especials. En la EHE-08 es contempla únicament la utilització de cendres volants i fums de sílice com addicions.

Hauran de complir les condicions establertes en l'article 30 de la EHE-08, i els articles mencionats en aquest, i hauran de ser aprovats per la Direcció d'Obra.

L'empresa que subministri formigó amb cendres volants haurà de realitzar un control de producció segons l'article 30.1 de la EHE-08 i haurà de disposar els resultats dels anàlisis al abast de la Direcció d'Obra, sempre que no disposi de un

certificat de conformitat oficialment homologat per un país membre de la UE.

Segons la EHE-08, en elements no pretesats, es limita la quantitat màxima de cendres volants addicionades al 35% del pes del ciment i del fum de sílice al 10% del pes de ciment.

2.9.6. Morters hidràulics

Es defineixen els morters de ciment com el producte resultant del pastat de una combinació de àrids fins, ciment i aigua. Eventualment, poden contenir algun additiu per millorar les seves propietats sempre que s'hagi aprovat prèviament per la Direcció d'Obra.

Es defineix com beurada de ciment a la pasta de consistència molt fluïda, formada per ciment i aigua, utilitzada principalment per injeccions de terrenys, fonamentacions, túnels, etc. Eventualment, poden contenir algun additiu per millorar les seves propietats sempre que s'hagi aprovat prèviament per la Direcció d'Obra.

Els morters hauran de ser suficientment plàstics per omplir els espais en que s'hagin de utilitzar i no es retrauran de forma que perdin el contacte amb superfícies de recolzament.

La mescla serà tal que, al estrènyer-la, conservi la seva forma una vegada es deixi anar sense aferrar-se a les mans ni humitejar-les. Es podrà realitzar a mà, mesclant en sec el ciment i l'arena sobre un terreny impermeable fins a obtenir un producte homogeni i després s'afegirà l'aigua necessària mentre es pasta fins a obtenir la consistència desitjada.

No es permet utilitzar el morter que hagi començat a endurir-se ni el que no s'hagi utilitzat després de 45 minuts del pastat, havent de rebutjar-los en cada cas.

La proporció en pes del ciment i l'aigua en les beurades podrà variar des de 1/8 al 1/1, en funció de les característiques desitjades. En tot cas, la seva composició haurà de

ser aprovada per la Direcció d'Obra en cada cas.

Segons la seva utilització s'estableixen els següents tipus de morters de ciments Portland, definits per la relació entre el ciment i els àrids fins en pes: M1:6, M1:5, M1:4, M1:3, M1:2 i M1:1.

2.9.7. Formigons

Es defineixen els formigons com el producte resultant del pastat de una combinació de àrids fins, àrids gruixats, ciment i aigua. Eventualment, poden contenir algun additiu per millorar les seves propietats sempre que s'hagi aprovat prèviament per la Direcció d'Obra.

Hauran de complir les condicions establertes en l'article 31 de la EHE-08, i la totalitat d'aquesta instrucció.

La designació dels formigó es realitzarà d'acord amb el format tipificat en l'article 39.2 de la EHE-08, exceptuant els formigons per paviments que es designaran segons el PG-3. El subministrador haurà d'establir la composició de la mescla, garantint al client les característiques especificades de mida màxima d'àrid, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).

El client és responsable de la congruència de les característiques de mida màxima d'àrid, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també la relació aigua/ciment que ha utilitzat.

En els formigons amb característiques especials les garanties i la informació que el subministrador ha de aportar s'especificaran abans del subministrament.

Els components del formigó, la seva dosificació, el seu procés de fabricació i el transport hauran de complir les prescripcions dels articles 31 i 71 de la EHE-08 i les prescripcions establertes en el present Plec.

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

La docilitat del formigó es valorarà determinant la seva consistència per mitja del assaig de assentament, segons UNE-EN 12350-2, i prenent com a valors límit d'assentament del con els especificats en l'article 31.5 de la EHE-08.

Segons l'article 31.1 de la EHE-08, es limita la quantitat del ió clor aportat per els components del formigó en un 0,4% del pes del ciment en obres de formigó en massa i armat.

En l'article 37.2.3 de la EHE-08, s'estableixen el criteris i exigències de qualitat que hauran de complir els formigons.

La dosificació dels materials haurà de ser aprovada per la Direcció d'Obra i s'atendrà a les prescripcions dels articles 37.3.1, 37.3.2 i 71.3.2 de la EHE-08 segons la classe d'exposició adoptada, mentre que les instal·lacions de dosificació hauran de complir amb les prescripcions del article 71.2.3 de la EHE-08.

La dosificació de tots els components en el formigó es realitzarà en pes (kilograms per metre cúbic de mescla), exceptuant l'aigua, en la que es realitzarà en volum (metres cúbics per metre cúbic de mescla).

La execució de qualsevol mescla de formigó no haurà d'iniciar-se fins que hagi estat estudiada i aprovada per la Direcció d'Obra. La fórmula de treball senyalarà, exactament, el tipus de ciment a utilitzar, la classe i mida d'àrid, la consistència desitjada del formigó i els continguts dels components per metre cúbic de mescla.

És imperatiu que totes les dosificacions escollides siguin capaces de proporcionar formigons amb les característiques resistents mínimes necessàries. Per garantir aquest fet, es seguiran les estipulacions descrites en l'article 86 de la EHE-08 sobre el control del formigó, en el que s'estableixen els mètodes de pressa de mostres, assaigs i normes UNE per garantir les qualitats resistents.

2.10. Materials metàl·lics

2.10.1. Acer per armadures

Hauran de complir les condicions establertes en l'article 32 de la EHE-08 i les especificacions del present Plec.

Per les armadures de les estructures de formigó armat s'utilitzaran barres corrugades d'acer B-500S conformes amb la UNE-EN 10080 segons l'article 32.2 de la EHE-08.

En l'article 32 de la EHE-08, s'estipulen els valors que hauran de complir els assaigs d'adherència, aptitud al doblegat-desdoblegat, característiques de composició química i la geometria de les corrugues de les barres corrugades.

2.10.2. Malles electrosoldades

Hauran de complir les condicions establertes en l'article 33.1.1 de la EHE-08 i les especificacions del present Plec.

Les malles electrosoldades estaran formades per barres corrugades que compleixin les especificacions mencionades en l'anterior apartat, o amb filferros corrugats que compleixin les especificacions del article 32.3 de la EHE-08.

2.10.3. Acers laminats

Es consideraran dins aquesta denominació tots els laminats, acers comuns al carbó o acers de baixa aliatge fabricats per qualsevol dels procediments habituals.

L'acer a utilitzar serà del tipus S275 JR, segons la designació comercial que figura en les normes UNE-EN 10025 i UNE-EN 10210-1.

Hauran de complir les condicions establertes en el Document Bàsic SE-A del Codi Tècnic d'Edificació, la EAE i les especificacions del present Plec.

La estructura del acer serà homogènia i no tindrà defectes que perjudiquin la qualitat del material. Els productes laminats tindran una superfície llisa sense

defectes ni irregularitats superficials que superin les toleràncies exigides, que es repararan seguint els procediments adequats aprovats per la Direcció d'Obra.

Els productes laminats hauran de ser apilats en un lloc adequat i amb temps de permanència màxims que permetin que els perfils compleixin les toleràncies després de eliminar la capa oxidada superficial.

2.10.4. Fosa

La fosa a utilitzar per la fabricació de peces serà la fosa grisa, amb grafit laminar o grafit esferoïdal. La fosa presentarà en la seva fractura, gra fi, regular, homogeni i compacte.

La fosa a utilitzar complirà les normes UNE-EN 1561, UNE-EN ISO 945, UNE- EN 1369, UNE-EN 1370, UNE-EN 1371-2, UNE-EN 1559-1, UNE-EN 1560, UNE-EN 10714, UNE-EN 12680-1, UNE-EN 12681, i les prescripcions del present Plec en tots els casos i la Norma UNE-EN 1563 en el cas de utilitzar grafit esferoïdal.

Haurà de ser susceptible de ser tallada i trepada fàcilment però no deixant de ser dura i tenaç. No presentarà pors, bosses d'aire, esquerdes, forats, taques ni demés defectes que perjudiquin la resistència o continuïtat del material.

2.10.5. Acer inoxidable

Els acers inoxidable a utilitzar en els elements de les obres de tractament i subministrament d'aigua o oxigen serà acer austenític, de baix contingut en carboni.

Els acers a utilitzar seran del tipus AISI 304 segons la designació de la norma AISI-SAE dels EE.UU i hauran de complir les característiques i composició química establertes en aquesta.

Hauran de complir les normes UNE-EN 10088, UNE-EN ISO 3506-2, UNE-EN 36016 i

UNE-EN 36257.

Els elements d'acer inoxidable es marcaran amb senyals per evitar confusions al utilitzar-los.

2.11. Elements auxiliars

2.11.1. Encofrats

Es defineixen com encofrat als elements auxiliars "in situ" utilitzats per donar forma als formigons i morters. Els encofrats poden ser del tipus recuperable o perdut, si queden englobats dins el formigó.

Hauran de complir les estipulacions prescripcions aprovades en l'Ordre FOM/3818/2007, de 10 de desembre, per el que es dicten instruccions complementaries per la utilització de elements auxiliars d'obra en la construcció de ponts de carretera.

Es podran utilitzar encofrats de fusta o metàl·lics, o de qualsevol altre material que reuneixi les característiques adequades. La fusta dels encofrats haurà de haver estat curada al aire durant com a mínim 2 anys, haurà de ser sana i amb les dimensions suficients.

S'utilitzaran taulons de fusta amb arestes vives de fibra recta paral·lela a la dimensió major de la peça. No tindran esquerdes ni nuus de espessor superior a 1/7 de la dimensió menor.

Els encofrats metàl·lics hauran de ser lo suficientment rígids i resistents per evitar desplaçaments locals durant el formigonat, i així evitar deformacions en el parament del formigó. No es permet utilitzar encofrats metàl·lics de espessors menors a 5 mil·límetres i hauran de ser aprovats per la Direcció d'Obra abans de utilitzar-se, sempre que siguin fabricats per el Contractista.

2.11.2. Estintolaments i cintres

Es defineixen com estintolaments i cintres als elements auxiliars utilitzats per

sostenir un element estructural durant la seva execució, fins que obté la resistència suficient per aguantar-se sense ajuda.

Hauran de complir les estipulacions prescripcions aprovades en l'Ordre FOM/3818/2007, de 10 de desembre, per el que es dicten instruccions complementaries per la utilització de elements auxiliars d'obra en la construcció de ponts de carretera i hauran de ser aprovats per la Direcció d'Obra abans d'utilitzar-se.

Els estintolaments i les cintres hauran de ser capaços de resistir el pes total del element a sostenir, el seu propi pes i qualsevol sobrecàrrega que pugui actuar sobre aquests.

2.12. Instal·lacions hidràuliques

2.12.1. Condicions generals

Es defineixen com canonades als elements de secció recta circular que serveixen per transportar diferents fluids baix una determinada pressió de servei.

La superfície interior i exterior de les canonades haurà de ser llisa i sense tenir cap tipus de defecte. L'espessor dels tubs haurà de ser uniforme.

Totes les peces constitutives de mecanismes (claus de pas, vàlvules, juntes, colzes...) hauran de ser intercanviables per un mateix diàmetre i pressió normalitzada.

Les conduccions i els seus elements hauran de resistir els esforços que hagin de sofrir en servei i durant les proves, sense produir-se cap alteració de les característiques físiques, químiques, bacteriològiques i organolèptiques de les aigües.

Tots els elements hauran de permetre el correcte acoblament del sistema de juntes per que es mantinguin estanques.

Els enllaços entre un tram de canonada i alguna peça especial, o entre dues

canonades, es realitzaran sempre per brides.

2.12.2. Canonades de polietilè

Les canonades de polietilè utilitzades en el present Projecte hauran de ser fabricades amb polietilè de alta densitat, PE-100.

Hauran de complir les normes UNE-EN 53131, UNE-EN 53133 i UNE-EN 12201 i haurà de complir el Codi Alimentari Espanyol segons la norma RS 39206M.

Les unions es realitzaran per soldadura a topall però es permetrà realitzar-les per electró-fusió si ho aprova la Direcció d'Obra.

Les canonades procediran de fàbrica amb experiència acreditada, informació que es presentarà a la Direcció d'Obra.

Les canonades es classificaran per el seu diàmetre nominal (exterior) i la pressió màxima de treball a 50 anys de vida útil de l'obra i 20°C de temperatura d'aigua.

2.12.3. Canonades de PVC

Les canonades de policlorur de vinil hauran de ser acceptables segons el Codi Alimentari Espanyol, tenint en compte els colorants, estabilitzadors i materials auxiliars.

Hauran de estar compostes de PVC tècnicament pur en una proporció mínima del 96%, es a dir, que no tingui plastificants ni un percentatge de ingredients de massa superior a un 1%.

Hauran de complir les normes UNE-EN 53020, UNE-EN 53039, UNE-EN 53112 i UNE-EN 53118.

Les canonades procediran de fàbrica amb experiència acreditada, informació que es presentarà a la Direcció d'Obra. Les canonades de PVC no es subministraran en trams de longituds inferiors als 6 metres.

Les canonades es classificaran per el seu diàmetre nominal (exterior) i la pressió màxima de treball a 50 anys de vida útil de l'obra i 20°C de temperatura d'aigua.

No es permet l'ús d'aquestes canonades en intempèrie.

2.12.4. Canonades de acer inoxidable

Les canonades de acer inoxidable utilitzades en el present Projecte hauran de ser fabricades amb acers de la qualitat AISI304L segons la Norma AISI.

Les dimensions de de les canonades es designaran segons la Norma DIN- 17455 i complint sempre amb les toleràncies de la Norma DIN-2463.

Els tubs i maneguets presentaran un extrem amb una brida fixa soldada al tub, d'acord amb les dimensions recollides en la norma DIN-2576 i la seva pressió nominal serà PN10. Per tal de facilitar la connexió, l'altre extrem del tub s'acabarà amb una valona soldada a la qual s'acoblarà un brida segons DIN- 2642.

Independentment de la realització de les proves hidràuliques de pressió corresponents, el Contractista haurà de realitzar un control de qualitat de les soldadures amb el corresponent certificat emès per un laboratori homologat.

2.12.5. Abraçadores i suports

Es defineixen com abraçadores i suports als elements a instal·lar amb la funció de suport i guia de les canonades en sostres, sòls i parets.

Les abraçadores hauran de anar muntades sobre guies que permetin el seu desplaçament longitudinal, a fi de que puguin adaptar-se correctament a qualsevol necessitat. El muntatge de les abraçadores sobre les guies serà tal que es pugui realitzar sense necessitat de recórrer a cargols.

Les abraçadores portaran anells de goma que s'adaptin a la seva superfície interna i que impedeixin que la conducció es deteriori per la subjecció d'aquesta. La fixació

PLEC DE PRESCIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

dels carrils guia a la paret es realitzarà de forma directa o mitjançant peus de recolzament segons les necessitats de cada cas.

La separació entre suports del carril guia no serà superior a 4,5 metres, reduint-se a 1 metre si el mètode de suport són tirants. La secció dels tirants serà superior a 40x5 mil·límetres.

El carril guia tindrà una amplada mínima de 50 mil·límetres i una altura mínima de 40 mil·límetres.

La abraçadora es construirà en xapa de espessor mínim de 3 mil·límetres per conduccions de diàmetres inferiors a 150 mil·límetres, augmentant-se a 5 mil·límetres per diàmetres superiors.

2.12.6. Vàlvules

Es defineixen com vàlvules als elements que serveixen per impedir o regular el pas del fluid per les canonades.

En el present Projecte s'utilitzen vàlvules retenció, vàlvules de bolla i vàlvules de mostreig. En les conduccions de acer inoxidable les vàlvules també seran del mateix material. En les altres conduccions s'instal·laran vàlvules de cos de fosa nodular amb protecció contra la corrosió mitjançant pintura "epoxi".

Les vàlvules hauran de complir amb les especificacions establertes en l'article 14 del Reial Decret 140/2003, de 7 de febrer, per el que s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà. Els materials dels components no hauran de produir cap alteració en les característiques organolèptiques, físiques, químiques o microbiològiques de les aigües, tenint en compte el temps i els tractaments físic-químics als que hauran pogut estar sotmeses.

Els materials del cos i la tapa de la vàlvula seran fosa nodular GJS-400-15, GJS-400-18 O GJS-500-7 segons la Norma UNE-EN 1563. Els materials de l'eix i del

obturador seran acers inoxidable de qualitat 14401, 14436 o 14404 segons la norma UNE-EN 10088-1.

2.13. Junes

2.13.1. Bandes de PVC

Hauran de complir amb les especificacions establertes en les normes UNE-EN 53-130 i UNE-EN 53-510.

Les bandes es podran subministrar en rotlles però, si es preveu que no s'utilitzaran durant sis mesos, s'hauran de guardar desenrotllades. El lloc d'emmagatzematge haurà de estar a temperatures inferiors als 21 °C, protegit del vent i del efecte solar.

Els assaigs i proves es realitzaran sobre mostres del producte elaborat proporcionat per el fabricant escollides al atzar per la Direcció d'Obra.

En el fons de les fundes s'utilitzaran espumes de polietilè de cèl·lula tancada per aconseguir el factor de junta adequat delimitant la profunditat de la junta. Per evitar que la massilla rebaixi el fons de la junta s'utilitzaran amples superiors en aproximadament un 25% del ample de junta.

El segellat de la junta es realitzarà mitjançant massilles elàstiques de poliuretà de un o dos components. Abans del segellat s'utilitzarà una imprimació per obtenir una bona adherència entre la banda i el suport. El material de segellat haurà de complir les especificacions de la Norma UNE-EN 53622-89.

2.13.2. Neoprè

Les plaques de material elastòmer seran modelades baix pressió i calor al mateix temps que les làmines de acer.

S'exigeix, per el material elastòmer, una duresa Shore A segons UNE-EN 53- 130 superior a 60 i una càrrega de trencament a tracció segons UNE-EN 53- 510

superior a 17,2 MPa. El mòdul elàstic transversal haurà de ser superior a 9,8 MPa per càrregues duradores i superior a 1,4 MPa per càrregues instantànies. L'allargament mínim de trencament segons la UNE-EN 53-510 haurà de ser superior al 600%.

Les làmines d'acer de reforç hauran de tenir un límit elàstic superior a 240 MPa i un límit últim superior a 420 MPa.

2.14. Materials per l'edifici

2.14.1. Formigó i morters

Hauran de complir les especificacions sobre aquests materials establertes en el present Plec.

2.14.2. Elements d'acer

Hauran de complir les especificacions sobre aquests materials establertes en el present Plec.

2.14.3. Envans i tancaments

Es realitzaran amb totxos d'argila i sorra, de gra fi i uniforme, homogenis i capaços de suportar sense desperfectes una pressió de compressió superior als 20 MPa.

Hauran de complir les especificacions establertes en els articles 221,222, 223 i 657 del PG-3 i la norma NTE-PLT i hauran de ser aprovat per la Direcció d'Obra.

No absorbiran més de un 15% del seu pes d'aigua en immersions de 24 hores de duració. No presentaran taques, esquerdes ni matèries rares que puguin disminuir la seva resistència i duració. Hauran de tenir una correcta adherència amb els morters que s'aplicaran.

2.14.4. Revestiment dels paraments

Per l'enlluït i arrebossat s'utilitzarà morter de ciment segons la Norma NTE- RPE.

Per l'alicatat s'utilitzarà gres de color uniforme, homogeni, de textura compacte i resistent al desgast complint amb la Norma NTE-RPA i sent aprovat per la Direcció d'Obra.

2.14.5. Forjats i biguetes

Hauran de complir amb les especificacions establertes en la EHE-08.

2.14.6. Teles asfàltiques

Es defineixen com teles asfàltiques a les làmines prefabricades amb base bituminosa que tenen la funció de impermeabilitzar.

Hauran de complir amb les especificacions establertes en el Document Bàsic HS del Codi Tècnic de la Edificació i la norma UNE-EN104402.

En el moment de utilitzar la làmina, la ubicació haurà de estar seca i neta i el suport de la base haurà de tenir la resistència mecànica suficient.

2.14.7. Portes o finestres

Les portes i persianes seran de fusta massissa noble, envernissada o pintada. Hauran de complir amb les especificacions establertes en la norma NTE-PPA, UNE-EN 56801 i UNE-EN 56803.

Els recolzaments de les finestres seran de PVC amb les característiques estipulades en el present Plec.

Els vidres de les finestres seran plans, segons l'assaig del Institut Eduardo Torroja V-2, i tallats sense presentar ondulacions ni asprors en els caires. La fletxa màxima dels defectes serà de 0,5 mm per espessors de 3,5 mm i de 0,8 mm per els superiors. Es disposaran finestres de doble vidre i hauran de complir amb les especificacions de les normes NTE-FVP I NTE-FVE.

2.14.8. Pintures i vernissos

Tots els materials de pintura arribaran a obra en els envasos originals tancats i amb les etiquetes intactes. Tant els colors com els materials de pintura hauran de ser aprovats per la Direcció d'Obra.

Els colors estaran ben molts i presentaran facilitat per estendre's i incorporar-se a olis i coles sense alterar-se. Les pintures hauran de ser perfectament homogènies i suficientment dúctils per pintar tota la superfície de forma adequada.

Hauran de complir les especificacions estipulades en la Norma NTE-RPP i es presentaran mostres, que consistiran en mig litre de cada tipus de pintura i color i tres models de 20x25 centímetres, a la Direcció d'Obra per la seva aprovació.

S'utilitzarà pintura plàstica per els paraments verticals i horitzontals, pintura hidròfuga per les façanes i vernís per les persianes i portes.

2.14.9. Instal·lacions elèctriques

Hauran de complir les especificacions estipulades en les Instruccions MI-17,MI- 18,MI-20,MI-21,MI-22,MI-23 i MI-24 del Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió.

2.14.10. Instal·lacions interiors d'aigua

Les canonades i les peces seran de coure i hauran de complir les especificacions estipulades en la NTE-IFF.

2.15. Equips i Instal·lacions elèctriques

2.15.1. Instal·lacions i equips

Tots els materials que intervinguin en les instal·lacions d'energia elèctrica hauran de complir les condicions exigides en el Reglament de Línies Elèctriques d'Alta Tensió, el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i tota la resta de Instruccions i Normes que tinguin relació amb aquestes instal·lacions i estiguin en vigor.

Les característiques dels materials i equips seguiran les directius indicades en les corresponents fitxes tècniques.

2.15.2. Tubs per conductors elèctrics

Els tubs per conductors elèctrics seran de resines sintètiques, preferentment PVC, i hauran de ser aprovats per la Direcció d'Obra.

Hauran de complir les especificacions establertes en el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

El diàmetre dels tubs serà tal que els conductors no ocupin més de la meitat de la secció del tub i puguin substituir-se amb facilitat.

2.16. Materials no especificats en el present Plec

Els materials dels que no s'hagin especificat les seves condicions en el present Plec, hauran de complir totes les prescripcions dels Plecs, Instruccions i Normes oficials aprovades que tinguin relació amb ells.

La Direcció d'Obra té dret a rebutjar aquests materials si no reuneixen, segons la seva opinió, les condicions necessàries per realitzar la seva funció, sense que el Contractista tingui dret a cap reclamació.

*ALIMENTACIÓ A CASTELLVÍ DE LA MARCA, DES DEL NOU DIPÒSIT DE CAN RIGOL,
PEL T.M. SANT MARTI SARROCA (BARCELONA)*

PLEC DE PRESCIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

3. Execució i control de les obres

3.1. Disposicions generals

3.1.1. Direcció i inspecció

L'administració designarà a la persona responsable de la Direcció d'obra que ha de dirigir i inspeccionar les obres, així com a la resta del personal que formarà part de la Direcció d'Obra.

Les ordres del Director d'Obra hauran de ser acceptades per el Contractista com si vinguessin directament de la Administració. El Contractista podrà exigir que les ordres vinguin donades per escrit i firmades. Es portarà un Llibre d'Ordres de fulles numerades en les que s'exposarà per duplicat les ordres que es dictin en el curs de les obres i que seran firmades per ambdues parts.

Qualsevol reclamació que cregui oportuna fer el Contractista, la realitzarà per escrit i dins el termini de 15 dies posteriors a l'ordre sobre la que es reclama.

La Direcció d'Obra es la única autoritzada per la modificació dels plànols i documents del present Projecte. Podrà vigilar tots els treballs i els materials que s'utilitzin, tenint el dret de rebutjar qualsevol material que no compleixi les condicions exigides.

La Direcció i els seus representants tindran accés a l'obra en tot moment i el Contractista haurà de posar al seu abast tota la informació i ajuda necessària per poder realitzar una correcta inspecció. Es podrà ordenar la eliminació i substitució de qualsevol obra feta sense la inspecció de la Direcció, a cost del Contractista.

El Contractista comunicarà amb antelació superior a vuit dies, els materials que tingui intenció de utilitzar, enviant i facilitant les mostres i els mitjans necessaris per el seu assaig i acceptació.

3.1.2. Assaigs i proves

La Direcció d'Obra podrà realitzar tots els assaigs i proves que cregui convenientes per comprovar la bona qualitat dels materials, la correcta execució dels treballs i el funcionament adequat dels equips i instal·lacions.

La Direcció d'Obra identificarà els equips mecànics i electromecànics que hauran de ser sotmesos a control en els tallers i quins hauran de ser sotmesos a prova de muntatge i posta a punt.

Al llarg de les obres, es prendran mostres i es sotmetran a assaigs, d'acord amb el programa que redacti la Direcció d'Obra i sempre que el cost dels assaigs, exceptuant les proves en la recepció, no superi el 1% del pressupost de licitació, a cost del Contractista. Si es supera el 1% del pressupost de licitació, l'Administració correrà amb els costos d'aquest excés si els resultats són positius.

Els accidents, danys, assentaments o averies que es produeixin en les proves i procedeixen de la mala construcció o falta de precaucions, correran a compte del Contractista.

L'acceptació, per part de la Direcció, total o parcial de materials i obres abans de la recepció, no eximeix al Contractista de les responsabilitats en l'acte de reconeixement final i proves de recepció.

3.1.3. Terminis del Contracte

El termini de construcció comença en la data del Acte de Comprovació del Replanteig d'Obra i comprèn la construcció de les obres civils, la fabricació i adquisició dels equips industrials necessaris i la disposició i muntatge complet d'aquests en obra.

S'hauran de tenir en compte les següents consideracions:

- Les conduccions i obres externes a la ETAP s'hauran de realitzar en els

PLEC DE PRESCIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

terminis oferts per el Contractista en la seva oferta de licitació. Aquestes instal·lacions, un cop acabades i provades, també es posaran en servei provisional quan ho consideri convenient la Direcció d'Obra, per tal de poder realitzar la posta en marxa de la Estació.

- El Contractista entregarà a la Direcció dos exemplars dels manuals de detall i de les instruccions de operació i manteniment de cada equip, abans del muntatge en obra, a cost del Contractista.
- La superació de les proves i les postes en servei provisional de les instal·lacions, abans de que s'acabin les obres, no produirà la recepció d'aquestes obres o instal·lacions.
- Quan s'acabin totes les obres compreses en el Projecte, es faran les proves generals de funcionament i, si el seu resultat es positiu, es procedirà a la recepció de les obres, redactant-se i firmant-se l'Acta de Recepció Provisional de les obres.
- A partir de la firma de l'Acta de Recepció Provisional de les obres començarà a comptar el període de garantia, de duració de 1 any, exceptuant que s'estableixi un termini superior el Plec de Prescripcions Administratives del Contracte.
- Es obligació del Contractista la posada a punt de tots els equips i instal·lacions executades per ell, de forma que es verifiquin els resultats, rendiments i consums exigits en el Projecte o en les millores ofertes durant la licitació. Aquesta obligació és exigible quan es vagin a posar en servei provisional els equips i instal·lacions de cada fase de construcció i, també, amb caràcter general, abans de la recepció de les obres. No s'admet com excusa el fet que la explotació de les instal·lacions la realitzi una empresa diferent per no complir aquesta obligació.

3.1.4. Mitjans i mètodes de construcció

Tots els mitjans i mètodes de construcció seran escollits per el Contractista, exceptuant aquells casos en els que quedin definits en els documents contractuals. De totes formes, la Direcció d'Obra té dret a rebutjar qualsevol mètode o mitjà de construcció que puguin constituir un risc per les persones o bens o els que no permetin aconseguir un treball determinat conforme al exigít per contracte.

El fet de que la Direcció no rebutgi els mètodes o mitjans proposats per el Contractista, no l'eximeix de la obligació de complir amb lo exigít per contracte. El Contractista no podrà reclamar, amb caràcter de danys causats, el fet que la Direcció hagi rebutjat els mitjans o mètodes de construcció per els motius esmentats.

3.1.5. Maquinària

El Contractista disposarà al abast del Director d'Obra, una relació de la maquinaria que proposa utilitzar en les diferents parts de la obra, indicant els rendiments mitjans de cada una de les màquines. Un cop acceptada per la Direcció, quedarà adscrita a la obra i serà necessari el seu permís per que es puguin retirar.

Si durant l'execució de les obres, la Direcció observa que els equips utilitzats no són els idonis per el fi proposat o per complir el Termini determinat, es substituiran per altres o s'augmentarà el seu número.

El Contractista no podrà reclamar el fet de tenir que augmentar o modificar els equips, maquinària o mitjans auxiliars, si és per els motius esmentats en aquest apartat. Els costos originats per el compliment de lo especificat en aquest apartat es consideraran inclosos en els preus corresponents i no s'abonaran de forma separada.

3.1.6. Materials que no reuneixin les condicions

Quan els materials i equips no reuneixin les qualitats i característiques especificades en el present Plec, no tinguin la preparació exigides en el present Plec o

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

no es considerin adequats per el seu objecte a falta de les prescripcions, la Direcció d'Obra donarà ordre al Contractista per que els substitueixi per altres que siguin adequats i compleixin les especificacions.

Si als quinze dies de rebre l'ordre, el Contractista no ha retirat els materials defectuosos de l'obra, l'Administració procedirà a retirar-los a cost del Contractista.

Si els materials tenen algun defecte però la Direcció d'Obra els considera acceptable, s'aplicarà la rebaixa de preus que aquesta consideri oportuna, a menys que el Contractista prefereixi substituir-los per uns sense defectes.

3.1.7. Construccions auxiliars

El Contractista té la obligació de construir i desmuntar i retirar totes les edificacions auxiliars per oficines, magatzems, instal·lacions sanitàries, camins de servei, etc. que siguin necessaris per la correcta execució de les obres, sempre aprovades prèviament per la Direcció d'Obra.

La Direcció d'Obra haurà de aprovar les obres auxiliars, instal·lacions, mitjans i serveis generals abans de que el Contractista les pugui executar.

Aquestes instal·lacions es projectaran i conservaran complint en tot moment amb el Reglament de Seguretat i Salut.

Al acabar l'obra, el Contractista retirarà, a cost propi, les instal·lacions auxiliars, restituint les condicions existents en la zona abans de començar l'obra o millorant-les segons les ordres de la Direcció.

Les següents instal·lacions es consideren com instal·lacions auxiliars i hauran de complir l'esmentat en el present apartat:

- Edifici d'oficines.
- Instal·lacions per els serveis de personal.

- Instal·lacions per els serveis de seguretat i vigilància.
- Laboratoris, magatzems i tallers del Contractista.
- Instal·lacions de fabricació, transport i col·locació del formigó i dels seus components.
- Instal·lacions de fabricació de mescles bituminoses.
- Instal·lacions de subministrament elèctric per les obres.
- Instal·lacions de subministrament d'aigua per les obres.
- Instal·lacions de càrrega i descàrrega de materials.

Les següents obres es consideren com obres auxiliars i hauran de complir l'esmentat en el present apartat:

- Obres en conduccions i bombejos provisionals necessaris per la execució de les obres i instal·lacions projectades.
- Obres de desviament d'aigües superficials.
- Obres de drenatge, recollida i evacuació de les aigües en les zones de treball.
- Obres de protecció i defensa contra inundacions.
- Estibes, sosteniments i consolidació del terreny.
- Obres provisionals de desviament de circulació de persones o vehicles.

3.1.8. Mesures de protecció i neteja

El Contractista té la obligació de protegir tots els materials i la pròpia obra contra el deteriorament i danys durant el termini de construcció. Haurà d'emmagatzemar totes les matèries inflamables o explosives complint els reglament aplicables.

El Contractista construirà i conservarà, excepte si s'especifica el contrari, els camins

PLEC DE PRESCIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

provisionals, clavegueram, senyals de trànsit i demés recursos necessaris per proporcionar seguretat i facilitar el trànsit dins la zona d'obra.

El Contractista haurà de prendre les mesures oportunes per que no s'interrompi el trànsit en les vies existents, corrent a càrrec seu tant la execució de les obres per desviar el trànsit com la senyalització provisional.

El Contractista està obligat a la conservació de la obra fins a la recepció. La seva responsabilitat s'estén a les faltes que es deguin a una defectuosa conservació de les unitats d'obra, encara que aquestes hagin estat examinades per la Direcció d'Obra després de la seva construcció.

3.1.9. Mesures protectores del medi ambient

Durant l'execució de les obres, el Contractista haurà de complir les mesures correctores i protectores del medi ambient, establertes en el Estudi d'Impacte Ambiental i en la Agenda del Estudi d'Impacte Ambientals, així com les indicades per la Comissió del Medi Ambient del Govern Balear.

Adicionalment es compliran les següents especificacions:

- No es permet l'abocament dels residus produïts en les labors de manteniment de la maquinària sobre el terreny. Hauran de ser emmagatzemats de forma adequada i retirats per un gestor autoritzar.
- La resta de residus produïts durant l'execució de les obres hauran de ser separats i retirats per gestors autoritzats, o depositats en els abocadors autoritzats.
- Es prendran les mesures necessàries per evitar arrossegament de materials de escorrentia o erosió.
- La maquinària utilitzada durant els treballs estarà dotada dels mitjans necessaris per minimitzar la emissió de sorolls i contaminants.
- En cas de un dèficit de terres, l'aportament de materials haurà de provenir de canteres autoritzades.

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

- El volum de terres excedents de les excavacions, que no sigui possible aprofitar en altres ubicacions de l'obra, i els materials procedents de demolicions, seran retirats a canteres amb pla de regeneració o a abocadors autoritzats.
- Les espècies vegetals afectades per les obres, s'utilitzaran per la revegetació, procurant que les condicions de la seva nova ubicació siguin similar a les que tenien. Els criteris de restauració aniran enfocats a minimitzar l'impacte visual i paisatgístic.
- Al finalitzar l'obra, es procedirà a la retirada de totes les instal·lacions portàtils utilitzades i a la adequació de la ubicació mitjançant la eliminació de totes les restes fixes de l'obra. Els residus generats per aquests processos seran retirats a abocadors autoritzats.
- Al finalitzar l'obra, es procedirà a la des-compactació dels sòls agrícoles o forestals afectats per l'execució de l'obra i a la reposició de les servituds de pas que hagin estat destruïdes o afectades durant l'execució d'obra.

3.2. Replanteig

La Direcció d'Obra disposarà al abast del Contractista una relació dels punts de referència i un pla general de replanteig en els que figuraran les coordenades UTM dels vèrtex establerts i la cota escollida.

Es realitzarà la comprovació del replanteig en presència del Contractista i abans de iniciar-se les obres. Aquesta comprovació comprendrà les coordenades dels punts definits en el plànol de replanteig, l'aixecament topogràfic de la superfície dels terrenys i la comprovació de la viabilitat de l'obra.

Al finalitzar aquestes comprovacions s'aixecaran les corresponents Actes de replanteig firmades tant per la Direcció com per el Contractista. El Contractista té dret a exposar totes els seus dubtes referents al replanteig, però un cop firmada l'Acta serà el responsable de la correcta execució de les obres.

El Contractista serà el responsable de la conservació dels punts i senyalitzacions

topogràfics i es farà càrrec de les reparacions o substitucions d'aquests en cas d'accident.

Si per causes alienes a l'execució de l'obra es modifica la variació de la topografia dels terrenys, la Direcció podrà ordenar la realització de nous replanteigs, en els que es procedirà de forma anàloga als replanteigs inicials.

3.3. Comprovació dels plànols

Després de la seva recepció, el Contractista comprovarà que els plànols i la resta de documents no es contradiuen, i informarà a la Direcció d'Obra de qualsevol contradicció que es trobi. El Contractista serà responsable de qualsevol error que s'hagués pogut evitar d'haver-se realitzat la correcta comprovació.

3.4. Senyalització

El Contractista instal·larà els equips de il·luminació adequats per evitar accidents a vianants i vehicles, ja siguin propis de l'obra o externs. De la mateixa forma, en cas d'afecció de vies, el Contractista disposarà dels camins provisionals necessaris amb elements de suficient seguretat, per reduir al mínim les molèsties als vianants i trànsit extern.

El Contractista s'encarregarà de cuidar en tot moment l'aspecte exterior de la zona d'obra, disposant les mesures de seguretat adequades i evitant acumulacions de qualsevol material o eina provinent de l'obra.

El Contractista és el responsable de qualsevol accident o pertorbació de serveis que ocorrin per incompliment de les condicions mencionades.

La instal·lació, el manteniment i la retirada de les senyalitzacions correran a càrrec del Contractista.

3.5. Preparació del terreny, demolicions i desbrossament

Es defineixen com a preparació del terreny i desbrossament al conjunt d'operacions necessàries per extreure i emmagatzemar la terra vegetal existent en el terreny, incloent la separació dels arbres i matolls, que es portaran al abocador.

L'espessor de la terra vegetal a excavar serà la que existeixi en cada zona, sempre segons el que ordeni la Direcció d'Obra.

Quan es realitzi la excavació de la terra vegetal, es tindrà cura de que no es contami amb fang. L'apilament de la terra vegetal es realitzarà en cavallons de altura inferior a 2 metres, amb els talussos laterals llisos i inclinats per evitar la erosió i l'entollament. La terra vegetal que no es plantegi utilitzar posteriorment es portarà al abocador com qualsevol sòl.

Es defineixen com a demolicions al conjunt d'operacions necessàries per l'enderroc de totes les estructures situades en la zona d'obra, segons la Direcció d'Obra.

3.6. Excavacions

Es defineixen com a excavacions en explanacions al conjunt d'operacions necessàries per aconseguir modelar el terreny natural per donar lloc a les plataformes necessàries per la execució de la ETAP.

Es defineixen com a excavacions en cimentacions al conjunt d'operacions necessàries per aconseguir l'emplaçament adequat dels aparells que constitueixen la ETAP a partir de les plataformes mencionades anteriorment o del terreny natural.

Les dimensions principals són la longitud i l'amplària i s'utilitzaran predominantment retroexcavadores, bulldòzers i pales carregadores.

Es defineix com excavacions de rases al conjunt d'operacions necessàries per a modificar el terreny de forma que predomini únicament la longitud. S'utilitzaran predominantment retroexcavadores.

Un cop acabades les operacions de neteja i desbrossament, s'iniciaran les obres

d'excavació d'acord amb les dimensions indicades en els plànols. La excavació continuarà fins arribar a la profunditat senyalada en els plànols i fins que s'obtingui una superfície ferma i neta. La Direcció d'Obra té el dret de modificar la profunditat d'excavació si ho estima necessari.

La Direcció d'Obra determinarà si els materials excavats són aptes per la seva posterior utilització en l'obra.

3.7. Refinament

Els talussos en desmunt que hagin de quedar vistos o s'hagi de formigonar sobre ells, es refinaran en tota la seva secció. Aquests refinaments es realitzaran sempre retallant i no afegint. S'executaran d'acord amb les especificacions establertes en l'article 341 del PG-3.

3.8. Terraplens

L'espessor de tongada òptim s'haurà de determinar en cada cas mitjançant assaigs previs a l'execució d'aquests. Abans d'executar una tongada es procedirà, quan es cregui necessari, a la homogeneïtzació i humectació del terreny.

El nucli i cimentació dels terraplens es realitzarà utilitzant sòls adequats o tolerables segons el PG-3, compactats al 95% Pròctor Normal. En els 50 centímetres de coronació s'utilitzaran sòls seleccionats compactats al 100% Pròctor Normal. Si es planteja executar obres de jardineria sobre ells, la coronació es realitzarà amb 30 centímetres de terra vegetal.

Totes les operacions d'aportació d'aigua s'hauran de realitzar sempre abans de la compactació.

S'executaran d'acord amb les especificacions establertes en els articles 330 i 340 del PG-3.

3.9. Operacions de omplert

Es defineixen com a operacions de omplert al transport, extensió i compactació dels materials terrosos o petris, a realitzar en les rases prèviament excavades, o en qualsevol ubicació on no es poden utilitzar les màquines habituals en les que es realitzen els terraplens a causa de les seves dimensions.

Els materials s'estendran en tongades successives d'espessor uniforme i aproximadament horitzontal. L'espessor serà lo suficientment reduït per que, amb els mitjans disponibles, s'obtingui el grau de compactació exigít en el present Plec.

3.10. Apuntaments i estintolaments

Es defineix com apuntaments a la obra provisional de sosteniment de caixes o rases excavades per permetre continuar amb l'execució de l'obra en condicions de seguretat acceptables.

Es realitzaran sempre que s'observi perill, ho indiqui el Projecte o ho ordeni la Direcció d'Obra. La Direcció d'Obra haurà de aprovar la solució que el Contractista cregui òptima, per que es pugui realitzar.

Els apuntaments i estintolaments hauran de ser executats per personal especialitzat, sense permetre's l'ajuda de personal no especialitzat.

El Contractista és el responsable de qualsevol accident que pugui ocorre per l'incompliment de l'expressat anteriorment.

3.11. Encofrats i cintres

Es podran utilitzar tècniques especials d'encofrat sempre que la pràctica les hagi considerat acceptables i hagin estat aprovades per la Direcció d'Obra.

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques PARTICULARS

Els encofrats, juntament amb els seus suports, hauran de tenir la resistència i rigidesa suficients per que no es produeixin moviments locals ni totals perjudicials per la correcta execució de les obres.

No s'admeten errors superiors a 3 centímetres en les alineacions i anivellaments.

Abans de començar el formigonat de una nova zona hauran de estar disposats tots els elements que constitueixen els encofrats en la seva correcta posició, realitzant-se quantes comprovacions siguin necessàries per assegurar-se.

La resistència es determinarà en provetes d'assaig o, si la Direcció d'Obra ho aprova, es procedirà al desencofrat d'acord amb els terminis indicats en la EHE-08, de forma que es desencofraran els elements que no produeixen càrregues de treball significatives en el formigó, en terminis de 1/3 del valor dels anteriors.

Durant les operacions de desencofrat o descintrat, es tindrà cura de no produir moviments bruscs o cops en la estructura i de que el descens dels recolzaments es realitzi de forma uniforme.

Abans de retirar les cintres i fons, es comprovarà que la sobrecàrrega total actuant més la de execució no superi el valor màxim previst en els càlculs.

No es permet reparar les zones defectuoses o irregulars sense la autorització de la Direcció d'Obra.

S'executaran d'acord amb les especificacions establertes en els articles 680 i 681 del PG-3 i els articles corresponents de la EHE-08.

3.12. Obres de formigó

3.12.1. Fabricació

Els formigons a utilitzar en les obres del present Projecte estan definits en el present Plec i en els plànols i hauran de complir amb les prescripcions de la EHE-08.

PLEC DE PRESCIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

La dosificació dels àrids i ciment es realitzarà en pes, exigint-se un error en la pesada de cada un dels elements inferior al 2%. S'exigeix que cada material es pesi en una bàscula independent. El final de cada pesada haurà de ser automàtic, tant per els àrid com per el ciment.

El Contractista realitzarà comprovacions, en presència de la Direcció d'Obra, de que les instal·lacions de dosificació funcionen correctament, almenys un cop per setmana.

La velocitat d'agitació de la pastadora estarà compresa entre dos i sis revolucions per minut. No es permet tornar a pastar la pasta per intentar corregir defectes de segregació ni la addició d'aigua, un cop el formigó hagi sortit de la formigonera, per corregir problemes de transport.

Es seguiran les toleràncies descrites en l'Annex 11 de la EHE-08.

3.12.2. Transport

S'utilitzaran els mitjans de transport adequats, de forma que no es produeixi disgregació, evaporació d'aigua o intrusió de cossos estranys en la mescla. S'admet l'ús de camions formigoneres en temps de transport inferiors a una hora entre la càrrega del camió i la descàrrega en obra.

No es permet tornar a pastar la pasta per intentar corregir defectes de segregació ni la addició d'aigua, un cop el formigó hagi sortit de la formigonera, per corregir problemes de transport.

Per comprovar que el transport es realitza adequadament i que el temps màxim de transport es correcte, es prendran provetes en obra. En cap cas es permetrà la utilització de formigons que indiquin un començament del enduriment o present qualsevol altre alteració.

3.12.3. Disposició de armadures

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Tant per la disposició com per el doblegat i control de qualitat de les armadures, s'hauran de complir les prescripcions establertes en els articles corresponents de la EHE-08.

Les armadures es doblegaran ajustant-se als plànols i instruccions del present Projecte. Aquesta operació es realitzarà mitjançant procediments mecànics, en fred, a una velocitat moderada i amb els radis interiors d'acord amb la EE-08

Els estreps podran doblegar-se amb radis inferiors als mencionats, sempre que no afecti a les seves característiques resistents.

Les armadures es col·locaran netes i subjectes entre sí al encofrat, de forma que no pugui experimentar moviments durant l'abocament i compactació del formigó.

Si la Direcció d'Obra ho permet, es podran utilitzar acer de diferent qualitat per les barres principals i per els estreps.

Si no s'expressa el contrari explícitament, les barres s'ancoraran per prolongació recta o patilla. El ganxo queda restringit a barres que treballin a tracció i en les que no es pugui realitzar qualsevol dels altres procediments.

Si no s'expressa el contrari explícitament, l'empalmament podrà realitzar-se per solapament o soldadura.

Es disposaran de tal forma que no coincideixin en una mateixa secció empalmaments de diferents barres. Si això no és possible, es distanciaran els centres de empalmament una longitud equivalent superior a vint cops el diàmetre de la barra més gruixada.

L'empalmament es podrà realitzar per soldadura sempre que les barres siguin de acer de qualitat soldable i que la unió es realitzi d'acord amb les normes de bona pràctica de les soldadures. Les soldadures es podran realitzar a topall per arc elèctric, a topall per resistència elèctrica o a solapament amb cordons longitudinals, sempre que les barres tinguin un diàmetre superior a 25 mm.

No es permet realitzar empalmaments per soldadura en trams corbats del traçat

de les soldadures.

Si per mantenir les distàncies de les armadures als paraments s'haguessin de utilitzar separadors, seran de qualsevol material compacte que no presenti reactivitat ni alterabilitat amb el formigó utilitzat. Queda prohibit la utilització de separadors de fusta.

3.12.4. Posada en obra

El procés de col·locació del formigó en obra serà aprovat per la Direcció d'Obra, qui també determinarà en quines obres no es podrà realitzar el formigonat sense presència de un vigilant autoritzat per aquesta.

No es permetrà l'abocament lliure del formigó des d'altures superiors a un metre i mig, quedant prohibit tirar-lo amb pales a distància.

El formigó fresc es protegirà sempre d'aigües que puguin causar l'arrossegament dels components.

Els formigons es depositaran de forma contínua, de forma que s'obtingui una estructura monolítica on vingui indicat d'aquesta forma en els plànols, deixant juntes de dilatació on s'expressi en aquests. Quan sigui impossible depositar el formigó de forma contínua, es deixaran juntes de treball que hagin estat aprovades per la Direcció d'Obra.

En el formigonat de cúpules o dovelles, s'hauran d'adoptar mesures i precaucions especials per evitar esforços secundaris, seguint les instruccions de la Direcció d'Obra.

En els elements verticals de gran espessor i armadures especiades, el formigó es podrà abocar per capes, piconant adequadament i tenint cura de que envolti perfectament les armadures. En la resta dels casos, es remourà enèrgicament el formigó mentre s'aboca per assegurar-se que les armadures queden perfectament envoltades. Es tindrà especialment cura en els llocs on es reuneixi gran

quantitat d'acer.

En lloses, s'estendrà el formigó per capes, de forma que s'avanci en direcció del espessor.

En bigues, el formigonat es realitzarà avançant des de els extrems, en tota la altura, procurant que en el front no es produeixin disgregacions i escorriments e lo llarg del encofrat.

En pilars, el formigonat s'efectuarà remonent enèrgicament la pasta per que no es quedi aire atrapat i vagi assentant de forma uniforme.

Quan s'executin de forma continua els pilars i els elements horitzontals recolzats en ells, es deixaran transcorre al menys 2 hores, abans de procedir a construir els indicats elements horitzontals, a fi de que el formigó dels pilar hagi assentat definitivament.

La consolidació del formigó s'executarà amb igual o major intensitat que la utilitzada en la fabricació de les provetes d'assaig. Aquesta operació es prolongarà especialment en parets i cornalons del encofrats fins eliminar els possibles defectes i aconseguir que s'iniciï el reflux de la pasta a la superfície.

Es important assegurar-se que els vibradors no entren en contacte amb els encofrats, per evitar possibles moviments d'aquests.

3.12.5. Vibració i consolidació del formigó

El formigó haurà de ser vibrat fins el punt que no hi hagi dubte de la seva completa consolidació, fins que la beurada surti a la superfície.

Si s'utilitzen vibradors de superfície, s'aplicaran movent-los lleugerament i lentament, de forma que el seu efecte arribi a tota la pasta. Si s'utilitzen vibradors internes, la seva freqüència de treball no serà inferior a 6.000 revolucions per minut. La velocitat de penetració en la pasta no serà superior a 10 centímetres per segon.

No es permet que el vibrat afecti al formigó parcialment endurit ni que s'apliqui l'element de vibrat directament a les armadures.

3.12.6. Juntes de formigonat

Quan el formigonat s'hagi de interrompre i no es pugui realitzar de forma contínua, la execució de les juntes es realitzarà seguint les següents prescripcions:

- En lloses no es permet cap tipus de junta de formigonat, siguin transversals o longitudinals.
- En pilars i estreps, es procurarà formigonar fins a la secció de recolzament de bigues o llindes. Si no es possible, es permetrà un única junta disposada horitzontalment i per davall la meitat de la altura.
- Quan s'interrompi el formigonat, es deixarà la superfície el més irregular possible, cobrint-la amb teles humides.
- Els forjats s'executaran en tot l'ample, amb juntes sobre els eixos de les bigues principals. En cap cas passaran més de dos dies entre la execució del forjat i la de les bigues que el sostindran.
- És important que les juntes quedin perpendiculars a la direcció dels esforços màxims de compressió.
- Quan es torni a reprendre el formigonat, es netejarà adequadament la superfície de la junta amb aire i aigua a pressió, fins a deixar l'àrid visible. Abans de abocar el formigó s'aplicarà un morter igual al formigó però sense els àrids gruixats.
- La Direcció d'Obra podrà exigir la utilització de productes especials adherents, com resines epoxi, quan es reprengui el formigonat.

3.12.7. Juntes impermeables

PLEC DE PRESCIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Donat la importància de que les estructures siguin estanques en el present Projecte, les juntes s'hauran de realitzar amb la màxima cura. Per impermeabilitzar les juntes, s'utilitzaran bandes de PVC, que s'hauran de disposar de forma correcte.

Es respectaran les instruccions de la empresa subministradora de les bandes de PVC, de les que el seu nucli central ha de quedar dividit en dues parts iguals per els paraments dels dos grups de formigó. Aquests paraments hauran de ser llisos per evitar la unió entre els dos cossos.

3.12.8. Curat

Durant l'enduriment del formigó s'haurà de assegurar-se que es manté humit, adoptant les mesures adequades, com ara cobrir-lo amb sacs humits o regar-lo amb una periodicitat decidida per la Direcció d'Obra.

El curat del formigó es prolongarà durant, al menys, quinze dies posteriors al formigonat, per formigons de enduriment normal. Es podrà reduir a 7 dies en formigons de enduriment ràpid.

El Contractista podrà proposar qualsevol altre tipus de curat, esperant la aprovació de la Direcció d'Obra.

3.12.9. Formigonat en temperatures extremes

No es realitzaran operacions de formigonat sempre que la previsió a 48 hores indiqui temperatures inferiors als 0°C. Si no és possible evitar-ho, es realitzarà sempre amb la aprovació de la Direcció d'Obra i prenent les mesures necessàries per garantir els característiques resistents necessàries.

Si no és possible garantir que amb les mesures adoptades no s'han afectat les característiques resistents, la Direcció d'Obra podrà ordenar els assaigs i proves de càrrega que cregui convenients.

No es realitzaran operacions de formigonat sempre que la previsió a 48 hores indiqui temperatures superiors als 40°C. Si no és possible evitar-ho, s'adoptaran les mesures especials adequades per evitar una evaporació important de l'aigua del pastat, tant durant el transport com la posada en obra. Un cop posat en obra es protegirà del sol i del vent per evitar que es sequi.

En condicions de temperatures molt altes s'haurà d'augmentar el temps de curat fins a un 50%.

3.13. Morters de ciment

Es podran realitzar a mà, sobre una superfície impermeable, o mecànicament. El ciment i els àrids fins es mesclaran en sec fins a obtenir un producte homogeni, sobre el que s'afegirà la quantitat adequada d'aigua per obtenir la consistència adequada.

No es permet utilitzar morters després de 45 minuts del seu pastat o en els que es vegi que s'ha iniciat l'enduriment.

3.14. Impermeabilitzacions

S'utilitzaran productes de bona qualitat, en bon estat i resistents a la agressivitat del medi en que es disposaran.

Es comprovarà que la superfície sobre la que s'aplicarà estigui exempta de pols o brutor que dificulti l'adherència, i que presenti una humitat inferior al 5%.

Quan sigui necessari regularitzar la superfície a impermeabilitzar, es podrà utilitzar morter de ciment 1:3.

3.15. Enlluïts

Els enlluïts es realitzaran amb morter de ciment, que s'aplicarà sobre les fàbriques

fresques i abans del enduriment complet dels formigons i morters. Prèviament a l'aplicació, es regarà abundantment la fàbrica i seguidament es col·locarà el morter igualant la superfície amb la plana, donant un espessor mínim de 2 centímetres. A continuació, es fregarà i allisarà un altre cop amb la plana per aconseguir la major impermeabilitat i el mínim coeficient de fricció.

Es regarà abundantment per aconseguir un bon curat. Si apareixen fissures o es troba separat del parament, es picarà i tornarà a realitzar.

3.16. Fàbrica de totxos

El sentit en que han de ser col·locats els totxos dependrà de l'espessor que ha de tenir el mur que es va a construir. Sempre s'assentaran, prèviament banyats, a bany flotant de morter, per filades horitzontals a juntes enfrontades, el gruix de les quals no excedirà un centímetre, en general en direcció perpendicular a les dels principals esforços.

3.17. Instal·lació de canonades

Es defineixen com a operacions de instal·lació de canonades a la col·locació dels tubs, la execució de juntes i les proves a realitzar per assegurar-se de la correcta instal·lació.

Hauran de complir les prescripcions del present Plec, les dimensions, alineacions i cotes indicades en els plànols i amb el que disposi la Direcció d'Obra.

3.17.1. Col·locació dels tubs

En les canonades soterrades, els tubs es baixaran a la rasa amb precaució, utilitzant els elements adequats en funció del seu pes i longitud. Es prendran les precaucions necessàries per evitar la entrada de cossos estranys durant el muntatge de les canonades.

PLEC DE PRESCIPCIONS TÈCNiques PARTICULARS

Un cop els tubs es trobin en el fons de la rasa, s'examinaran per assegurar-se que no hi ha terra ni pedres en el seu interior, i es realitzarà el centrat i alineació amb el tram adjacent. Finalment es procedirà a ficar-los amb un poc de material de replè per impedir els seus moviments. En rases de pendent superior al 10%, la canonada es col·locarà seguint el sentit ascendent.

Els tubs que hagin de quedar col·locats baix obres de fàbrica es formigonaran a secció completa.

En general no es col·locaran més de 100 metres de canonada sense procedir al omplert, parcial o complet, per evitar la possible flotació dels tubs en cas de inundació.

Un cop acabada la col·locació i haver estat aprovada per la Direcció d'Obra, es podrà procedir a tapar-la, deixant les unions al descobert fins que s'hagi comprovat la seva impermeabilització.

3.17.2. Execució de juntes

Les juntes dels tubs es poden diferenciar entre les juntes de dos tubs i les juntes entre un tub i una obra de fàbrica.

Les juntes tub-tub es realitzaran d'acord amb l'especificat en els apartats corresponents, segons el tipus de tub que s'utilitzi, o segons les especificacions del fabricant, segons el tipus de junta i tub que s'utilitzi.

Quan s'uneixin tubs de diferents materials, aquestes unions hauran de ser consistents i resistir els esforços de tracció necessaris. Les unions de canonades de polietilè amb peces de fundació o tubs d'acer es realitzaran sempre mitjançant brides.

Quan el diàmetre de les diferents canonades a unir siguin diferents, s'intercalerà entre elles un con de reducció mitjançant brides, una de cada diàmetre. Aquests acoblaments s'ancoraran sempre que sigui necessari.

PLEC DE PRESCIPCIONS TÈCNiques PARTICULARS

Les juntes tub-obra de fàbrica es realitzaran mitjançant la col·locació de passa murs estancs. Tots els passa murs s'homologaran "in situ", abans del seu muntatge i anivellació. Únicament es deixarà lloc per passa murs recoberts d'ebonita, segellant després el forat amb materials de qualitat.

Aproximadament en el centre, portaran soldada una platina envoltant el tub denominada collar de estanqueïtat. Les dimensions d'aquesta platina seran de uns 10 centímetres majors que el diàmetre del passa murs als que van soldades.

Quan l'obra de fàbrica siguin parets de tanc que contenguin líquids o gasos, es deixarà el passa murs correctament agafat quan es construeixi la paret de formigó, de forma que el collar d'estanqueïtat quedi situada en el centre dels espessor de la paret. Cap a dins i fora de la paret, el passa murs haurà de sobresortir una longitud aproximada entre 5 i 15 centímetres, excepte en el cas que sigui una peça especial en les que podrà ser superior.

Quan l'obra de fàbrica no contingui líquids ni gasos, es deixarà un forat circular o quadrat, amb unes dimensions superiors de 15 centímetres al diàmetre del passa murs. En aquest forat es col·locarà posteriorment el passa murs i s'omplirà el forat de forma que el passa murs quedi integrat en la fàbrica.

3.17.3. Proves

Les proves de les canonades, per les quals el Contractista proporcionarà tots els mitjans, equips i personal necessaris per a realitzar-les, són la prova de pressió interior i la prova de estanqueïtat.

Prova de pressió interior

Aquesta prova es realitzarà en totes les canonades que hagin de treballar a pressió.

A mesura que es vagi avançant el muntatge de la canonada es realitzaran proves

PLEC DE PRESCIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

parcials de pressió interna, per trams fixats per la Direcció d'Obra. Com a norma general, es recomana que es realitzin en trams de longitud aproximada a 500 metres, no excedint, en el tram escollit, diferències de cotes del 10% de la pressió de prova.

Abans de realitzar la prova es col·locaran en la seva posició definitiva tots els accessoris de la conducció. La rasa, en el cas de les canonades soterrades, pot estar omplerta sempre que les juntes no estiguin tapades.

Es començarà per injectar lentament aigua en el tram objecte de la prova, deixant oberts tots els elements que puguin donar sortida al aire, que es tancaran successivament, de dalt cap a baix, quan es comprovi que no hi ha aire en la canonada.

Sempre que sigui possible, s'injectarà l'aigua per la part baixa, de forma que es faciliti la sortida d'aire per la part alta. Si això no és possible, es realitzarà l'omplert d'aigua de forma més lenta.

En el punt més alt es col·locarà una aixeta de purga per expulsar l'aire i per comprovar que tot l'interior del tram es troba comunicat adequadament.

La bomba per la pressió hidràulica podrà ser manual o mecànica, proveïda de claus de descàrrega o elements apropiat per augmentar la pressió amb lentitud. Es disposarà en el punt més baix del tram escollit i es col·locaran dos manòmetres, un d'aquests proporcionat per la Direcció d'Obra.

Els punts extrems del tram escollit, es tancaran convenientment amb peces especials apuntalades per evitar lliscaments de les mateixes o fuites d'aigua. Es comprovarà que les claus que es trobin dins el tram es trobin obertes.

Els canvis de direcció i demés peces especials hauran de estar ancorades i amb les peces de fàbrica endurides suficientment.

La pressió de prova serà 1,4 vegades la pressió màxima de treball. La prova durarà 30 minuts i es considerarà satisfactòria quan durant aquest temps el manòmetre

PLEC DE PRESCIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

no marqui un descens superior a $\sqrt{\quad}$ / , on P és la pressió de prova en atmosferes.

Quan el manòmetre indiqui un descens superior, es corregiran els errors observats i es procedirà a tornar a realitzar la prova.

Quan la prova es realitzi en canonades de polietilè s'hauran de complir els següents aspectes específics:

- S'ha de tenir en compte la dilatació de les canonades de PE si es troben destapades durant la realització de la prova, especialment al migdia. Per aquest motiu s'aconsella realitzar les proves a primera hora del matí.
- La prova de pressió es realitzarà d'acord amb la norma UNE-EN 805 i seguirà un procés de tres fases: fase preliminar, prova de purga i prova principal.
- La fase preliminar té com a objecte crear les condicions inicials per les variacions de volum dependents de la pressió, el temps i la temperatura.
- En aquesta fase, s'omplirà el tub de la forma descrita anteriorment per tal de purgar l'aire. Després es descomprimirà fins a pressió atmosfèrica i es deixarà d'aquesta forma un període de relaxació de almenys 60 minuts, per eliminar les pressions produïdes. Un cop acabat el període de relaxació, s'augmentarà la pressió de forma regular i fins a arribar a la pressió de prova de xarxa en 10 minuts, pressió que es mantindrà durant 30 minuts mentre es comprova que no hi hagi fuites. Finalment es deixarà de bombejar durant un període de una hora i es mesurarà la pressió romanent al acabar aquest període.
- Si el resultat de la fase preliminar indica una caiguda de més del 30% de la pressió de prova de prova de xarxa, s'interromprà la fase preliminar i es descomprimirà la canonada fins a la pressió atmosfèrica. S'examinarà la canonada i les condicions de la prova i es corregiran els errors que es puguin trobar. No es podrà tornar a començar la fase fins que hagin transcorregut al menys 60 minuts de relaxació.

PLEC DE PRESCIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

- La prova de purga serveix per poder assegurar-se que el volum d'aire romanent dins la canonada és lo suficientment baix per que els resultats de la prova siguin vàlids. Primer es reduirà la pressió absoluta restant, mesurada al final de la fase preliminar, extraient l'aigua del sistema fins a produir una caiguda de pressió entre el 10% i el 15% de la pressió de prova de xarxa, mesurant amb precisió el volum d'aigua extret. Es verificarà que el volum d'aigua extret no sobrepassa la pèrdua d'aigua admissible. Si la pèrdua supera a la màxima, descomprimir fins a pressió atmosfèrica, tornar a purgar l'aire i repetir la fase preliminar.
- La fase de prova final consisteix en observar i mesurar durant 30 minuts, l'increment de la pressió causada per la contracció de la canonada per la caiguda ràpida de pressió en la prova de purga. Es considera satisfactòria si la corba de pressions mostra una tendència creixent i no és decreixent en cap punt dels 30 minuts. Si la corba té una tendència decreixent significarà que hi ha fuites en la xarxa. En cas de dubtes, es prolongarà la duració de la prova final fins als 90 minuts, disminuint la caiguda de pressió fins als 25 kPa com a màxim. Si la pressió cau més de 25 kPa, la prova es considera insatisfactòria i s'haurà de repetir el procés de la prova de pressió interior al complet.

Prova d'estanqueïtat

Aquesta prova es realitzarà en totes les canonades que hagin de treballar a làmina lliure o a una pressió inferior als 7 metres de columna d'aigua.

La Direcció d'Obra podrà comprovar els equips mesuradors subministrats per el Contractista o subministrar els seus propis.

La pressió de la prova d'estanqueïtat serà de 1 Kilogram per centímetre quadrat. La pèrdua es definirà com la quantitat d'aigua que s'haurà de subministrar amb un bombí tarat dins la canonada, de forma que es mantingui la pressió de la prova

d'estanqueïtat després de haver-se omplert la canonada d'aigua i haver-ne expulsat l'aire.

La duració de la prova d'estanqueïtat serà de 2 hores i la pèrdua en aquest temps haurà de ser inferior a la pèrdua màxima admissible.

Si la prova no és satisfactòria, el Contractista haurà de reparar les juntes i tubs defectuosos a càrrec seu. De totes formes, encara que la prova sigui satisfactòria, el Contractista haurà de reparar totes les juntes en que s'apreciïn pèrdues significatives.

3.18. Canonades auxiliars

Es refereix a les canonades utilitzades com a protecció de altres elements. S'aconsella la utilització de canonades de PVC corrugades. S'executaran seguint les instruccions del fabricant, tenint cura de no realitzar canvis bruscs de direcció ni pinçaments dels tub.

3.19. Instal·lació de les làmines geotèxtils

El material geotèxtil haurà de ser aprovat per la Direcció d'Obra.

S'utilitzarà una làmina de pes superior als 140 grams per metre quadrat. Els geotèxtils es subministraran en obra en rotlles o bobines de dos a quatre metres de amplària. Els rotlles estaran embalats en material opac per evitar el seu deteriorament per la llum solar.

Els rotlles de material portaran etiqueta que contengui, com a mínim, la naturalesa del material, la informació del fabricant, la data de fabricació, el número de enviament, les dimensions de les làmines, l'espessor baix 2 kN per metre quadrat de càrrega i el pes per metre quadrat.

El transport, càrrega i descàrrega del material es realitzarà assegurant-se que no es produeixen danys en les capes exteriors del rotlles. Si s'han d'emmagatzemar durant

un període superior a 15 dies, s'hauran de prendre les precaucions especials indicades per el fabricant i es protegiran els materials de la acció directa del sol.

S'hauran de complir les especificacions establertes en els articles 290 i 422 del PG-3.

3.20. Ferms

3.20.1. Bases de tot-ú artificial

No s'estendrà el tot-ú fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que es recolzarà tingui la forma i les característiques desitjades. Si es detecten defectes en aquesta superfície que excedeixin les toleràncies establertes, s'hauran de corregir abans de estendre el tot-ú.

La preparació del tot-ú es realitzarà en central, on s'afegirà l'aigua necessària per la correcta compactació. La quantitat d'aquesta aigua s'haurà d'ajustar a les característiques dels equips de compactació.

Abans de iniciar l'extensió del tot-ú, s'haurà de disposar de un tram de prova per realitzar les proves necessàries per determinar la humitat òptima de compactació i les característiques dels equips de compactació, baix supervisió de la Direcció d'Obra. Aquest tram de prova haurà de tenir un espessor i característiques resistents similars a les definitives. En aquestes proves es determinaran les relacions entre el número de passades i les densitats obtingudes per cada tipus de equip de compactació a utilitzar.

Un cop preparat el material i haver-se assegurat de les perfectes condicions de la superfície d'assentament, es podrà procedir a estendre el tot-ú, prenent les precaucions necessàries per evitar disgregacions o contaminacions. Es realitzarà en tongades de 10 a 30 centímetres.

Un cop estès el tot-ú, es procedirà a la compactació, assegurant-se que la humitat d'aquest és la òptima, amb una tolerància del 1%. La compactació es

PLEC DE PRESCIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

realitzarà fins a arribar a la densitat, com a mínim, corresponent del 100% del Pròctor Normal. Els assaigs per determinar aquesta densitat es realitzaran sobre mostres obtingudes in situ.

Es realitzarà la prova de càrrega amb placa, segons la Norma NLT 357 i haurà de complir les especificacions i valors definits en l'article 510.7.2 del PG-3.

Es podran realitzar bases de tot-ú artificial sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la humitat del material que superin en més del 2% la humitat òptima de compactació.

Fins que s'hagi construït la capa següent es prohibirà el pas de vehicles per sobre la capa de tot-ú acabada. Si no és possible, es limitarà el trànsit i s'assegurarà que els pesos estiguin ben repartits.

La superfície de la base de tot-ú no podrà diferir en més de 15 mil·límetres de la teòrica en cap punt. L'amplària de la capa estesa no serà mai inferior que la definida en els plànols. En cas de no complir-se aquestes toleràncies la Direcció d'Obra podrà obligar al Contractista a reparar els error, escarificant la superfície fins una profunditat mínima de 15 centímetres i tornant a realitzar el procés de extensió i compactació.

3.20.2. Regs de imprimació

Es refereix a les operacions de preparació de la superfície existent, aplicació del lligant bituminós i extensió de un àrid de cobertura, necessàries per els regs de imprimació.

L'àrid no haurà de contenir més de un 4% de aigua lliure en el moment de estendre'l i només es podrà utilitzar material que passi per el tamís 5 normalitzat.

La superfície a tractar ha de estar dura i neta, havent de netejar-se en cas contrari. Es protegiran els elements pròxims a la zona de tractament per evitar contaminació i taques innecessàries.

Si les previsions indiquen precipitacions, no es permet l'aplicació de regs d'imprimació en superfícies.

Queda prohibida la circulació de vehicles durant 4 hores després de estendre l'àrid, i 24 hores després de l'aplicació del lligant bituminós.

3.20.3. Regs d'adherència

Es refereix a les operacions de preparació de la superfície existent i aplicació del lligant bituminós, necessàries per els regs d'adherència.

S'assegurarà que s'obté una distribució uniforme, sense quedar cap punt sense tractar.

La superfície a tractar ha de estar dura i neta, havent de netejar-se en cas contrari. Es protegiran els elements pròxims a la zona de tractament per evitar contaminació i taques innecessàries.

Si les previsions indiquen precipitacions, no es permet l'aplicació de regs d'adherència en superfícies.

Queda prohibida la circulació de vehicles 24 hores després de l'aplicació del lligant bituminós.

3.20.4. Mescla bituminosa en calent

Es refereix a les operacions de obtenció de la fórmula de treball, preparació de la superfície, fabricació de la mescla, transport de la mescla i extensió i compactació de la mescla, necessàries per la execució de ferms.

En zones on s'ha realitzat una operació de excavació de rasa en carreteres ja existents, s'utilitzarà la mateixa mescla bituminosa, i demás composicions dels ferms, igual a la existent. En trams nous, s'utilitzaran les mescles definides en el present Plec.

PLEC DE PRESCIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Les mescles bituminoses per les capes de trànsit i les intermèdies s'ajustaran als criteris del mètode Marshall del PG-3 i hauran de ser aprovades per la Direcció d'Obra.

L'amplada d'extensió haurà de ser superior a l'ample derrocat durant la excavació de la rasa.

El transport de la mescla a la zona de treball es realitzarà en camions, assegurant-se que arribin a l'estenedora a una temperatura adequada, protegint-se amb lones si així ho obliguen les condicions atmosfèriques.

Abans de estendre la mescla, es netejarà la superfície d'aplicació, eliminant l'aigua i exsudacions de betum procedents dels regs de tractament mitjançant xorro d'aire a pressió.

La compactació es realitzarà utilitzant una compactadora de cilindres i una de pneumàtics, que tinguin unes característiques que permetin arribar, com a mínim, a una densitat del 97% de la obtinguda aplicant a la fórmula de treball una compactació obtinguda segons la norma NLT-159. Es realitzarà la operació de compactació cada 5 centímetres d'espessor de capa estesa.

L'espessor final de la capa bituminosa no podrà ser inferior al 95% de la definida en els plànols.

3.21. Edifici

3.21.1. Fonamentació

S'adaptarà a lo especificat en els plànols corresponents i sempre seguint les indicacions de la Direcció d'Obra.

Si un cop realitzada la excavació, es noten discrepàncies amb els estudis geològics corresponents, que poden suposar problemes per les fonamentacions, es realitzaran els assaigs i proves necessaris, baix l'autorització de la Direcció, per

decidir les fonamentacions més adequades.

En el cas de fonamentacions directes, la base haurà de estar lliure d'aigües, terres, arenes i graves soltes.

3.21.2. Formigó

Hauran de complir amb l'establert en l'apartat corresponent del present Plec i amb el prescrit en el Codi Tècnic d'Edificació.

3.21.3. Totxos

Hauran de ser regulats abans de la seva col·locació i regats amb suficient humitat. L'espessor de les juntes interiors no serà superior a 20 mil·límetres en cap punt, ni l'espessor mig superior a 12 mil·límetres.

La Direcció d'Obra determinarà quin ha de ser l'esquema a seguir, especialment quan s'hagin de utilitzar totxos tallats. S'haurà de complir amb l'establert en l'article 4.1 del Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General de Arquitectura i les normes NTE, FFL, EFL i PTL corresponents.

3.21.4. Forjats

S'haurà de complir amb l'establert en l'article 2.4 del Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General de Arquitectura.

3.21.5. Solats

S'haurà de complir amb l'establert en l'article 7.1 del Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General de Arquitectura.

3.21.6. Cobertes

S'haurà de complir amb l'establert en l'article 4.2 del Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General de Arquitectura.

3.21.7. Portes, finestres i persianes

S'haurà de complir amb l'establert en els articles 6.1 i 6.2 del Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General de Arquitectura.

3.21.8. Vidres

S'haurà de complir amb l'establert en l'article 8.4 del Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General de Arquitectura.

3.21.9. Pintura

S'haurà de complir amb l'establert en l'article 7.4 del Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General de Arquitectura.

3.21.10. Ins tal·lacions d'aigua

S'haurà de complir amb l'establert en els articles 5.3 i 5.4 del Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General de Arquitectura.

3.21.11. Instal·lacions sanejament

S'haurà de complir amb l'establert en l'article 5.5 del Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General de Arquitectura.

3.21.12. Instal·lacions elèctriques

S'haurà de complir amb l'establert en l'article 5.10 del Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General de Arquitectura.

3.22. Equips electromecànics

Els equips i instal·lacions electromecàniques s'instal·laran d'acord amb els protocols subministrats per els fabricants i aprovats per la Direcció d'Obra. En qualsevol cas, s'evitarà la producció de sorolls i vibracions innecessàries, ancorant adequadament els elements en que sigui possible fer-ho.

3.23. Altres treballs i obres

En l'execució de treballs i obres que no estiguin mencionats específicament en el present Plec, el Contractista s'atendrà al que resulti dels Plànols, Quadre de Preus, Pressuposts, ordres de la Direcció d'Obra i a les experiència i pràctica prèvia d'altres constructors.

4. Amidaments, valoració i abonament

4.1. Disposicions generals

Totes les unitats d'obra es midaran i abonaran per longitud, superfície, volum, pes o unitat, segons s'especifiqui en el Quadre de preus nº1, i als preus indicats en aquest quadre, aplicant la baixa oferta per el Contractista durant la licitació.

Dins els preus de les unitats d'obra queden inclosos la maquinària, els materials, els mitjans auxiliars, la mà d'obra i totes les operacions necessàries per executar i comprovar la unitat corresponent, excepte en els casos que s'indiqui el contrari.

El Contractista està obligat a avisar a la Direcció d'Obra amb suficient antelació perquè es puguin realitzar els amidaments i comprovacions, en les obres que hagin de quedar ocultes.

L'Administració atorgarà al Contractista mensualment una certificació acreditativa de caràcter provisional de les obres executades durant el mes, que servirà per la liquidació general.

4.2. Desbrossament i neteja del terreny

Correspon al aclarit, desbrossament, la neteja del terreny i les operacions de càrrega i transport al abocador corresponents. Es mesurarà per metres quadrats de superfície.

4.3. Moviments de terres

4.3.1. Excavacions de explanacions, rases i fonamentacions

A efectes de mesurament i abonament no s'admetran folgances ni talussos superiors als especificats en els plànols, excepte quan ho autoritzi la Direcció d'Obra.

No s'abonaran les excavacions o terraplens que el Contractista practiqui per excés per cap motiu.

L'amidament de les excavacions es realitzarà per metres cúbics de volum resultant de comparar els perfils abans de la execució i els perfils finals.

4.3.2. Transport a abocador

L'amidament del transport es realitzarà per metres cúbics de volum resultant de comparar els perfils abans de la execució i els perfils finals de la excavació, sense tenir en compte cap coeficient d'esponjament.

4.3.3. Esgotaments d'aigua

Si durant la execució de una excavació apareix el nivell freàtic i és necessari seguir excavant esgotant l'aigua, el volum excavat baix el nivell es considerarà d'excavació amb esgotament d'aigua.

4.3.4. Rebliments i terraplens

Els rebliments i terraplens es mesuraran per metres cúbics utilitzats i compactats, calculat comparant els perfils abans de la seva execució i els perfils finals.

4.4. Ferms i paviments

4.4.1. Sub-bases granulars

Es mesuraran per metres cúbics realment executats, mesurats en les seccions tipus dels plànols.

4.4.2. Tot-ú

Es mesuraran per metres cúbics realment executats, mesurats en les seccions tipus dels plànols.

4.4.3. Regs

Es mesuraran per metres quadrats de superfície realment executada.

4.4.4. Sòls-ciment

Es mesuraran per metres cúbics realment executats, calculats del producte entre la superfície executada i l'espessor mig establert.

4.4.5. Mescles bituminoses en calent

Es mesuraran per tones de mescla realment disposades.

4.4.6. Voreres

El paviment de rajoles es mesurarà per metres quadrats de superfície disposada. La unitat inclou la capa d'assentament de morter.

4.4.7. Paviments de formigó

Es mesurarà per metres cúbics realment executats, mesurats d'acord als plànols de projecte.

4.5. Obres de formigó

4.5.1. Formigó

Per la dosificació de formigons, les proporcions de ciment que figuren en la descomposició de preus són únicament indicatives. El Contractista té la obligació de utilitzar la quantitat de ciment necessària per obtenir les característiques resistents definides en el present Plec.

Es mesurarà per metres cúbics realment executats, mesurats d'acord als plànols de projecte.

4.5.2. Juntes

Les juntes en obres de formigó estan incloses en les unitats d'obra corresponents i no es contemplaran ni abonaran de forma independent.

4.5.3. Armadures

Es mesuraran per kilograms de pes, mesurats calculant les dimensions en els plànols i multiplicant-les per el pes corresponent a l'acer utilitzat. El resultat obtingut s'incrementarà un 4% per tenir en compte les retallades, solapaments i separadors que s'utilitzin.

4.5.4. Encofrats

Es mesuraran per metres quadrats de superfícies de formigó executades, mesurades d'acord als plànols del projecte.

4.6. Obres de edificació

4.6.1. Totxos

Es mesuraran per metres cúbics realment executats, mesurats sobre els

plànols.

4.6.2. Cobertes

Es mesuraran per metres quadrats de superfície realment executada, mesurada entre les cares interiors dels murs que la limiten.

4.6.3. Revestiments

Els revestiments de sòls, paraments i sostres es mesuraran per metres quadrats de superfície realment executada, mesurada segons la unitat acabada.

4.6.4. Portes, finestres i persianes

Es mesuraran per metre quadrat de la superfície del forat en que es disposen.

4.6.5. Instal·lacions d'aigua, sanejament, elèctriques i gas

Es mesuraran d'acord amb el criteri establert en el següent apartat.

4.7. Instal·lacions i equips

4.7.1. Canonades

Es mesuraran per metres lineals realment disposades segons la seva naturalesa i diàmetre. La unitat inclou tots els accessoris com colzes, tes, i elements de suport i ancoratge, exceptuant les vàlvules.

4.7.2. Equips industrials, màquines i instal·lacions

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Els equips industrials, les màquines o elements que, constituint una unitat en sí mateixa, formin part de la instal·lació, es mesuraran i valoraran per unitats al preu que per cada unitat figuri en el Quadre de preus nº1, que es refereix sempre a unitat col·locada, provada i en perfectes condicions de funcionament.

Es considerarà com valor de la obra executada fins un moment donat, la suma de les següents partides:

- El 65% del total de la unitat que es fabriqui en taller, quan s'hagi rebut, del Director d'Obra, els Certificats de proves corresponents.
- El 10% del total de la unitat, un cop s'hagi instal·lat en obra.
- El 15% del total de la unitat, quan s'hagi provat en obra.
- El 10% restant, quan es realitzi la recepció provisional de l'obra. Per

les unitats de fabricació en obra, es valoraran de la següent forma:

- El 75% del total de la unitat, un cop estigui totalment instal·lada.
- El 15% del total de la unitat, quan s'hagi provat.
- El 10% restant, quan es realitzi la recepció provisional de l'obra.

4.7.3. Protecció de superfícies metàl·liques

Les pintures i revestiments, així com la seva execució, no es valoraran ni mesuraran de forma independent i seran incloses en les unitats corresponents.

5. Aparells de control

Els aparells de control, mesura i dosificació s'abonaran als preus que figurin en el Quadre de preus nº1, un cop s'hagin instal·lat en obra i s'hagi comprovat el seu correcte funcionament.

6. Posada a punt

Compren tots els costos necessaris per posar a punt els equips i instal·lacions fins que s'obtinguin els resultats i rendiments desitjats. S'abonaran quan es realitzi la recepció provisional general de les obres, un cop s'hagi comprovat que els rendiments i resultats compleixen l'exigit durant, com a mínim, un mes.

7. Partides alçades

Les partides alçades “a justificar” s’abonaran per el resultat d’aplicar els preus unitaris corresponents del Quadre de Preus nº1, o, als prèviament pactats amb la Direcció d’Obra, a les mesures efectuades de la obra realment executada, sempre que aquesta unitat s’hagi realitzat d’acord amb els criteris aprovats per la Direcció d’Obra. No s’abonaran obres injustificades o que no s’hagin pactat prèviament amb la Direcció d’Obra.

8. Altres unitats d'obra

Les unitats d'obra que no es trobin especificades en el present capítol o no s'hagin previst en el present Projecte, s'abonaran als preus unitaris del Quadre de Preus nº1. Si per la valoració d'aquestes obres no fossin suficients els preus del Quadre de Preus nº1, es fixaran nous preus, d'acord amb l'establert per les lleis i reglaments que regulen la contractació i execució d'obres públiques.

9. Mètode d'abonament

Les obres executades s'abonaran al Contractista per mitjà de certificacions mensuals, aplicant a les mesures de cada unitat d'obra executada el preu corresponent del Quadre de Preus nº1.

Tots els mesos a partir de la data d'inici de les obres, la Direcció d'Obra formularà una Relació Valorada de les executades durant el termini anterior. Aquesta relació contindrà els amidaments efectuats i valorats d'acord amb els criteris establerts en el present Plec. Prenent com a base aquesta relació, s'expedirà la corresponent certificació en la forma reglamentaria.

Aquestes certificacions tindran caràcter de documents provisionals a bona compte, subjectes a les rectificacions i variacions que es produeixin en l'amidament final, no suposant la aprovació ni recepció de les obres que comprenguin.

10. Revisió de preus

Quan el desenvolupament de l'obra impliqui el dret del Contractista a una possible revisió de preus, s'atendrà a la legislació vigent:

- Decret 2/64, de 4 de febrer, sobre Contractes de Obres de l'Estat i Organismes Autònoms.
- Decret 222/64, de 8 de febrer, sobre fórmules per calcular els coeficients de revisions de preus dels contractes d'obres depenent del Ministeri d'Obres Públiques.
- Decret 3650/70, de 28 de desembre, pel que s'aprova el quadre de fórmules generals de revisió de preus dels contractes d'obres de l'Estat i Organismes autònoms.
- Decret 461/71, de 11 de maig, sobre la inclusió de clàusules de revisió en els contractes d'obres.
- Reial Decret 1359/2011, de 7 d'octubre, pel que la relació de materials bàsics i les fórmules generals de revisió de preus dels contractes d'obres i de contractes de subministrament de fabricació d'armament i equips de les Administracions Públiques.

S'utilitzarà la fórmula 561 establerta en l'Annex del Decret 1359/2011, corresponent a la fórmula de revisió de preus per obres de subministrament i sanejament d'aigua:

$$K_t = 0,10 \cdot \frac{C_t}{C_0} + 0,05 \cdot \frac{E_t}{E_0} + 0,02 \cdot \frac{P_t}{P_0} + 0,08 \cdot \frac{R_t}{R_0} + 0,28 \cdot \frac{S_t}{S_0} + 0,01 \cdot \frac{T_t}{T_0} + 0,46$$

On:

K_t és el coeficient de revisió pel moment de l'execució t

C_t és l'índex de preu del ciment en el moment de l'execució t

C_0 és l'índex de preu del ciment en la data de licitació

E_t és l'índex de preu de l'energia en el moment de l'execució t

E_0 és l'índex de preu de l'energia en la data de licitació

*ALIMENTACIÓ A CASTELLVÍ DE LA MARCA, DES DEL NOU DIPÒSIT DE CAN RIGOL,
PEL T.M. SANT MARTI SARROCA (BARCELONA)*

PLEC DE PRESCIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

P_t és l'índex de preu de els productes plàstics en el moment de l'execució t

P_0 és l'índex de preu de els productes plàstics en la data de licitació

R_t és l'índex de preu de àrids i roques en el moment de l'execució t

R_0 és l'índex de preu de àrids i roques en la data de licitació

S_t és l'índex de preu dels materials siderúrgics en el moment de l'execució t

S_0 és l'índex de preu dels materials siderúrgics en la data de licitació

T_t és l'índex de preu dels materials electrònics en el moment de l'execució t

T_0 és l'índex de preu dels materials electrònics en la data de licitació

11. Despeses generals a càrrec del Contractista

Correran a càrrec del Contractista les despeses definides a continuació:

- Les que s'originin en el replanteig de les obres o en la seva comprovació, incloent replanteigs parcials de les mateixes, així com la presa de dades suplementàries que siguin necessàries per a realitzar el Projecte.
- Les despeses de jornals, materials i consums necessaris per els amidaments i proves.
- Les originades en els assaigs que siguin necessaris per la recepció dels materials i de les obres, sempre que no superin el 1% del Pressupost de Licitació.
- Les despeses originades en la construcció, instal·lació i retirada de totes les instal·lacions i construccions auxiliars.
- Les despeses de protecció contra el deteriorament, danys o incendis en les zones de apilament i en la pròpia obra.
- Les despeses de construcció i conservació durant el termini de utilització, dels desviaments provisionals dels accessos que el Contractista cregui convenient utilitzar per facilitar l'execució de les obres.
- Les despeses de conservació durant el termini d'utilització, dels desviaments provisionals dels accessos prescrits en el Projecte i ordenats per l'Administració que no s'efectuïn aprofitant les carreteres existents.

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques PARTICULARS

- Les despeses de conservació de les senyals de trànsit i de tots els elements de seguretat i salut, així com la retirada de totes les instal·lacions, eines i materials de la obra al finalitzar-la.
- Les despeses de muntatge, conservació i retirada de instal·lacions per el subministrament d'aigua i electricitat necessàries per la execució de les obres, així com l'adquisició d'aquestes.
- Les despeses originades per la retirada dels materials rebutjats per la Direcció d'Obra i la correcció de les defectes observats en l'obra.

El Contractista té la obligació de conservar totes les obres del present Projecte i reparar o tornar a construir a càrrec seu, les parts que hagin sofert danys o defectes que siguin imputables a aquest. Aquesta obligació s'estén a tots els materials i equips que s'hagin certificat, incloent l'emmagatzematge i la reposició dels que s'hagin perdut o danyat.

Correrà a càrrec del Contractista indemnitzar als propietaris dels drets que els hi corresponguin i tots els mals que causin per la pertorbació del trànsit en les vies públiques, la explotació de canteres, la extracció de terres, l'establiment dels magatzems, tallers o dipòsits; els que s'originin en l'habilitació de camins i vies provisionals per el transport i els que exigeixin la resta de operacions que requereixin l'execució de les obres.

En els casos de resolució de contracte, sigui per finalització o per qualsevol altre causa que la motivi, correran a càrrec del Contractista les despeses originades per la liquidació.

12. Consideracions finals

A totes les obres, en el seu projecte i valoració, s'han tingut en compte les condicions més desfavorables previstes i que fan referència a la geologia del terreny, esgotaments de rases, reposició d'obres afectades, connexió amb obres existents, etc. per tant, no seran objecte de revisió el Projecte i Pressupost per aquestes causes.

Febrer 2023

AUTORS DEL PROJECTE

Silvia Casas Larrosa
Enginyera de Camins, C. i P.
Col: 31.998

Santiago Laborda Farrán
Enginyer T. d'Obres Públiques
Col: 9633

DOCUMENT N° 4. PRESSUPOST

4.1. AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

ABASTAMENT CASTELLVI DE LA MARCA

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad
CAPÍTULO RIG01 CANONADA ABASTAMENT CASTELLVI DE LA MARCA							
D36AAC10	m TALL DE PAVIMENT DE FORMIGÓ O BITUMINÓS Tall longitudinal de paviment de formigó o bituminós per mitjà de serra de disc.	2	257.500			515.000	
							515.00
U01AF200	m2 DEMOLICIÓ I AIXECAT PAVIM. FORMIGÓ O BITUMINÓS Demolició i aixecat de paviment de formigó en massa o bituminós de 15/25 cm. de gruix, fins i tot transport de material a abocador.	1	257.50		0.70	180.25	
							180.25
U01EC010	m3 EXCAVACIÓ EN RASA I EMPLAÇAMENTS EN TOT TIPUS DE TERRENY Excavació en rasa i emplaçaments en tot tipus de terreny, fins i tot càrrega i transport dels productes de l'excavació a abocador o lloc d'ocupació, esgotament de la rasa, i apuntament en el seu cas i preparació del fons. Mesurat sobre perfil.	comu	1	120.00	0.96	1.30	149.76
			1	25.00	0.96	1.30	31.20
		terres	1	80.00	0.86	1.30	89.44
		sota pav	1	257.50	0.45	1.10	127.46
			1	257.00	0.70	0.20	35.98
							433.84
U07TP705	m CANONADA POLIETILÈ PE100, PN16, D=125mm Canonada de polietilè alta densitat PE100, de 125 mm de diàmetre nominal i una pressió de treball de 16 kg/cm ² , unió per soldadura a topall, subministrada en barres, col·locada en rasa sobre llit de sorra, reblert lateral i superior fins a 10 cm. per sobre de la generatriu amb la mateixa sorra, i/p.p. d'elements d'unió i mitjans auxiliars i probes de treball, sense incloure l'excavació ni el reblert posterior de la rasa.	1	457.50			457.50	
		1	25.00			25.00	
							482.50
FILMSEN	m FILM DE SENYALITZACIÓ DE CANONADA D'AIGUA Film de senyalització de canonades d'aigua potable de 20 cm d'amplària, col·locat en rases segons plànols.	1	457.50			457.50	
		1	25.00			25.00	
							482.50
U01RZ010	m3 REBLERT RASES AMB MATERIAL EXCAVACIÓ O PRÉSTECs Reblert localitzat en rases amb productes procedents de l'excavació o préstecs, estès, humectació i compactació en capes de 20 cm. de gruix, amb un grau de compactació del 95% del proctor modificat.	1	515.00			515.00	
							515.00
U03CZ010Z	m3 REBLERT RASES AMB TOT-U ARTIFICIAL Reblert de rasas amb Tot-u artificial, amb 75% de cares de fractura, posada en obra, estesa i compactada al 100% del P.M., fins i tot preparació de la superfície d'assentament, en capes de 20/30 cm. de gruix, mesurat sobre perfil.						

AMIDAMENTS

ABASTAMENT CASTELLVI DE LA MARCA

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad
	sota pav	1	257.50	0.40	0,80	82,40	
							82.40
U05CH020	m3 FORMIGÓ HM-20/P/40/I						
	Formigó HM-20/P/40/I en soleres, fonamentacions, farcits de rases o obres de fàbrica, fins i tot vibrat, reglejat i curat, acabat. Segons norma EHE-08.						
	sota pav	1	257.50	0.70	0.15	27.04	
							27.04
U03VC280C	m2 M.B.C. TIPUS AC16 SURF 50/70 D e=5 cm						
	Mescla bituminosa en calent tipus AC 16 surf D en capa de trànsit de 5 cm. de gruix, amb àrids amb desgast dels Àngels <25, fabricada i posada en obra, estesa i compactació, fins i tot filler d'aportació i betum tipus 50/70 y reg d'aderencia ECR-1.						
	sota pav	1	257.50	0.70		180.25	
							180.25
ESLEC029	ut CONNEXIÓ AMB CANONADA EXISTENT						
	Connexió de canonada nova amb canonada existent de qualsevol diàmetre. Fins i tot p.p. de peces especials de connexió i ajudes d'albañeria.						
		1				1.00	
							1.00
U08SPP090	ut POU PREFABRICAT COMPLET D=1,2m H=2m						
	Pou de registre prefabricat complet, de 120 cm. de diàmetre interior i fins a 2 m. d'alçada útil interior, format per solera de formigó HM-20/P/40/I, lleugerament armada amb malla, anells de formigó en massa, prefabricats de vora encadellat, i con simètric per a formació de brocal del pou, amb tancament de marc i tapa de fosa, segellat de juntes amb morter de ciment, rebut de patí i d'encerclament de tapa i mitjans auxiliars, sense incloure l'excavació del pou i el seu farciment perimetral posterior.						
	ventoses	1				1.00	
	aj	1				1.00	
							2.00
U07VEM01	ut PEÇA ESPECIAL PEAD, COLZE, "T", REDUCCIÓ DN125						
	Peça especial de PEAD tipus colze, "T", reducció o qualsevol altra de DN125 mm de diàmetre interior, PN16, col·locat en canonada d'abastament d'aigua i/juntes, brides, cargols i accessoris completament instal·lada.						
		10				10.00	
							10.00
U07VMM025	ut MANEGUET PORTABRIDES PEAD DN125mm AMB BRIDA BOJA						
	Manigueta portabrides per soldar al màxim o per electrosoldar i brida boja d'acer bicromatat, de polietilè alta densitat de 125 mm. de diàmetre, col·locat en canonada de polietilè d'abastament d'aigua, fins i tot el dau d'ancoratge, completament instal·lat.						
	ventoses	1	2.00			2.00	
							2.00

AMIDAMENTS

ABASTAMENT CASTELLVI DE LA MARCA

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad
U07VAV050	ut VÁLVULA COMPORTA TANCAMENT ELÀSTIC DN50 PN16 Vàlvula de comporta de fosa de 50 mm de diàmetre interior ejecució brides i PN16, tancament elàstic, col·locada en canonada de proveïment d'aigua fins i tot racord amb brida i dau d'ancoratge, juntes i accessoris, completament instal·lada.						
	ventoses	1				1.00	
							1.00
U07VAF015	ut VENTOSA TRIFUNCIONAL DN50 PN16 Ventosa/purgador automàtic 3 funcions, de fosa, amb brida, PN16, DN50 mm, col·locada en canonada de proveïment d'aigua, i/accessoris, completament instal·lada.						
		1				1.00	
	aj	5				5.00	
							6.00
U07VMM50	ut MANEGUET PORTABRIDES PEAD DN 50mm AMB BRIDA BOJA Manigueta portabrides per soldar al màxim o per electrosoldar i brida boja d'acer bicromatat, de polietilè alta densitat de 50 mm. de diàmetre, col·locat en canonada de polietilè d'abastament d'aigua, fins i tot el dau d'ancoratge, completament instal·lat.						
	ventoses	1				1.00	
							1.00
U07CRD250	ut RODET DE DESMUNTATGE DN125 Rodet telescòpic de desmuntatge de DN125 d'acer inoxidable AISI 304 i brides d'acer PN16, connexió brida-brida, fins i tot p.p. de cargols i juntes. Col·locat en obra.						
	arq exist.	2				2.00	
							2.00
M0H02	ud BOCA DE REG DE LLAUTÓ D=45mm Boca de reg de llaütó de 45 mm. de diàmetre, fins i tot collaret i clau de presa sobre canonada general de qualsevol diàmetre, canonada de PEBD DN-40 de qualsevol longitud amb peces especials i accessoris, marc i tapa de registre de fosa segons model, obres de terra i fàbrica complementàries, col·locació i prova.						
		1				1.00	
							1.00
PA001	ut PARTIDA ALÇADA REPOSICIÓ DE SERVEIS Partida alçada a justificar a obra per a reposició de serveis						
		1				1.00	
							1.00

AMIDAMENTS

ABASTAMENT CASTELLVI DE LA MARCA

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad
CAPÍTULO RIG04 ESTACIO BOMBAMENT CASTELLVI							
U01EC010	m3 EXCAVACIÓ EN RASA I EMPLAÇAMENTS EN TOT TIPUS DE TERRENY Excavació en rasa i emplaçaments en tot tipus de terreny, fins i tot càrrega i transport dels productes de l'excavació a abocador o lloc d'ocupació, esgotament de la rasa, i apuntalament en el seu cas i preparació del fons. Mesurat sobre perfil.	1	30.00	2.00		60.00	
							60.00
U01RZ010	m3 REBLERT RASES AMB MATERIAL EXCAVACIÓ O PRÉSTECES Reblert localitzat en rases amb productes procedents de l'excavació o préstecs, estès, humectació i compactació en capes de 20 cm. de gruix, amb un grau de compactació del 95% del proctor modificat.	1	60.00			60.00	
							60.00
E04CM045	m3 FORMIGÓ DE NETEJA HL-150/P/20 Formigó en massa HL-150/P/20, consistència plàstica, Tmáx.20 mm., Elaborat en central per neteja i anivellament de fons de fonamentació, fins i tot abocat per mitjans manuals o mecànics i col·locació.	1	2.75	2.75	0.10	0.76	
							0.76
U05LA050	kg ACER CORRUGAT TIPUS B-500 S Encofrat i desencofrat recte o corb, amb panells metàl·lics, de fusta o fenòlic, mesura la superfície realment encofrada.	1	1.86		45.00	83.70	
							83.70
E04MEF022	m2 ENCOFRAT DE FUSTA O METÀL·LIC Encofrat i desencofrat recte o corb, amb panells metàl·lics, de fusta o fenòlic, mesura la superfície realment encofrada.						
	solera	4	2.75		0.25	2.75	
							2.75
E04CM077	m3 FORMIGÓ HA-30/B/20/IV Formigó en massa HA-30/B/20/IV consistència plàstica, Tmáx.20 mm.,elaborat en central en estructures, abocat per mitjans manuals o mecànics, vibrat i col·locació. Segons norma EHE-08.						
	losa	1	2.75	2.75	0.25	1.89	
	solera	4	3.75	1.00	0.15	2.25	
							4.14
JUNTEX	m JUNTA D'ESTANQUEÏTAT EXPANSIVA Junta d'estanqueïtat tipus "gum", a base de suro i resines expansives en contacte amb l'aigua. Col·locada entre junta de formigonat de sabata i fust. Col·locada en obra.	4	2.45			9.80	
							9.80
CAPREF	u CASETA PREFABRICADA 6 M2 Caseta prefabricada de formigó armat de 6 m2 de planta (2,45x2,45 m de mesures exteriors) i una alçada exterior de 2,06 m, amb una porta de mesures 1,85x0,9 m i una finestra de ventilació amb reixeta 0,63x0,63 m. Fins i tot trasllat i col·locació.						

AMIDAMENTS

ABASTAMENT CASTELLVI DE LA MARCA

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad
		1				1.00	
							1.00
U07TP600	m CANONADA POLIETILÈ PE100, PN10, D=125mm Canonada de polietilè alta densitat PE100, de 125 mm de diàmetre nominal i una pressió de treball de 10 kg/cm ² , unió per soldadura a topall, subministrada en barres, col·locada en rasa sobre llit de sorra, reblert lateral i superior fins a 10 cm. per sobre de la generatriu amb la mateixa sorra, i/p.p. d'elements d'unió i mitjans auxiliars i probes de treball, sense incloure l'excavació ni el reblert posterior de la rasa.	1	6.00			6.00	
							6.00
U07VEM01	ut PEÇA ESPECIAL PEAD, COLZE, "T", REDUCCIÓ DN125 Peça especial de PEAD tipus colze, "T", reducció o qualsevol altra de DN125 mm de diàmetre interior, PN16, col·locat en canonada d'abastament d'aigua i/juntes, brides, cargols i accessoris completament instal·lada.	10				10.00	
							10.00
U07VV026	ut VÀLVULA COMPORTA TANCAMENT ELÀSTIC DN125 PN16 Vàlvula de comporta de fosa de 125 mm de diàmetre interior i pressió nominal 16 atm, tancament elàstic, col·locada en canonada d'abastament d'aigua, i/juntes i accessoris, fins i tot dau d'ancoratge, completament instal·lada.	1				1.00	
							1.00
U07VMM025	ut MANEGUET PORTABRIDES PEAD DN125mm AMB BRIDA BOJA Manigueta portabrides per soldar al màxim o per electrosoldar i brida boja d'acer bicromatat, de polietilè alta densitat de 125 mm. de diàmetre, col·locat en canonada de polietilè d'abastament d'aigua, fins i tot el dau d'ancoratge, completament instal·lat.						
	val	2				2.00	
	cardesm	2				2.00	
							4.00
GRUPBOM4W	ut GRUP DE BOMBAMENT 2 BOMBES 19 m³/h, 50 mca 4 kw Grup de bombament per a un cabal de 19 m ³ /h a 50 mca. Compost per 2 bombes de 4 kw CME acoblades en paral·lel i muntades sobre una armadura base comuna en acer electrogalvanitzat. Al costat d'aspiració disposa d'un col·lector d'aspiració d'acer electrogalvanitzat, un interruptor de pressió i una vàlvula d'aïllament. A la banda de descàrrega de les bombes van muntats una vàlvula de retenció, una vàlvula d'aïllament, un manòmetre, dos transmissors de pressió acoblats a una vàlvula de drenatge del dipòsit de membrana i un col·lector de descàrrega d'acer electrogalvanitzat. Disposarà d'interruptor d'encesa / apagat per la tensió d'alimentació. Està dissenyat per mantenir una pressió constant, independentment dels canvis i fluctuacions del cabal. El controlador PI intern regula el nombre de bombes en funcionament i la velocitat de les bombes en funció del cabal necessari. El sistema es pot gestionar directament des del panell de qualsevol de les bombes o per mitjà de l'aplicació remota. Connexió elèctrica i hidràulica.	1				1.00	
							1.00

AMIDAMENTS

ABASTAMENT CASTELLVI DE LA MARCA

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad
DIPM100	ut CALDERÍN DE MEMBRANA 100 L Calderín de membrana d'acer, 100 l, PN 10 atm.	1				1.00	1.00
CUAC02	ut QUADRE ELÈCTRIC I CABLEJAT Quadre elèctric per a presa de força, electrobombes, lluminàries, 2 variadors de freqüència, cablejat de tots els elements. Mesura la unitat instal·lada i provada.	1				1.00	1.00
E17IAE030	ut LLUMINÀRIA ESTANCA 2x16 W Lluminària estanca, en material plàstic amb dos tubs fluorescents de tipus led de 16W, amb protecció IP65 classe I i cos de polièster reforçat amb fibra de vidre. Instal·lada, incloent replanteig, accessoris d'ancoratge i connexionat.	1				1.00	1.00
E17MCB070	ut BASE D'ENDOLL SCHUKO BJC ROOM Base d'endoll amb presa de terra lateral realitzada amb tub PVC corrugat de M 20 / GP5 i conductor rígid de 2,5 mm ² de Cu., l'aïllament VV 750 V., en sistema monofàsic amb presa de terra (fase, neutre i terra), incloent caixa de registre, caixa de mecanisme universal amb cargols, base d'endoll sistema schuko 10-16 A. (II+t.) BJC Room, instal·lada.	1				1.00	1.00
HERM200	ut EQUIP DE TELECONTROL Y TELEMETRIA Equip de telecontrol i telemetria, tipus Hermes TCR200+ o similar, amb comunicació basada en xarxes mòbils per a la supervisió d'estacions remotes. Proveït de: - 8 entrades digitals optoacobrades - 4 entrades analògiques en mode 4/20mA o 0-10v - Interfície MODBUS RTU sobre RS485 amb capacitat per adquirir fins a 128 variables - 4 sortides a relé - Mòdem GSM 2G/3G/4G integrat	1				1.00	1.00
SCADA	ut MODIFICACIÓ DE SOFTWARE DE SCADA Modificació de software de scada per al control de la instal·lació d'abastament.	1				1.00	1.00
CAUD80	u CABALÍMETRE ELECTROMAGNÈTIC DN 80 Cabalímetre electromagnètic amb emissió d'impulsos, DN 80, embriat, inclús accessoris i petit material, completament muntat, provat i funcionant.	1				1.00	1.00

AMIDAMENTS

ABASTAMENT CASTELLVI DE LA MARCA

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad
U07VMM80	<p>ut MANEGUET PORTABRIDES PEAD DN 80mm AMB BRIDA BOJA</p> <p>Manigueta portabrides per soldar al màxim o per electrosoldar i brida boja d'acer bicromatat, de polietilè alta densitat de 80 mm. de diàmetre, col·locat en canonada de polietilè d'abastament d'aigua, fins i tot el dau d'ancoratge, completament instal·lat.</p>	2				2.00	
							2.00
LEBT3X50	<p>ml LINIA AEREA DE BAIXA TENSIO RZ 3X50+1X54.6 MM2 AL</p> <p>Línia aèria de baixa tensió RZ 3x50+1x54.6 mm² AL 230-400V</p>	1	200.00			200.00	
							200.00
U10BAH020	<p>ud POSTE H.A. h=9m.ESF.PUNTA 400kg/m2</p> <p>Subministrament i col·locació de pal de formigó armat vibrat per a conduccions elèctriques de baixa tensió, amb una alçada total de 9 metres i un esforç en punta de 400 kg/m². Cogolla de dimensions fins a 140x200 mm. i una conicitat a cara ampla de 22 mm per metre i en cara estreta de 12 mm per metre. Amb un encastament de 1,4 m; fins i tot excavació i formigonat de sabata de 0,85x0,65 m i una profunditat de 1,40 m, i/mquinària d'elevació i p.p. de mitjans auxiliars.</p>	2				2.00	
							2.00
DERESEL	<p>ud CONDICIONES DE SUMINISTRO ELECTRICO</p> <p>Partida alçada a justificar en obra per a condicions de subministrament elèctric segons companyia elèctrica</p>	1				1.00	
							1.00
LEGABT	<p>ud LEGALIZACION ELECTRICA</p> <p>Butlletí legalització elèctrica.</p>	1				1.00	
							1.00
MONPRF	<p>ud MONOLITO CPM Y CS</p> <p>Monolito tipo armario CPM+CS, medidas libres interiores según Cía Suministradora, de 30 cm sobre nivel acera, prefabricado de hormigón, para alojamiento de CPM y CS (incluidos en precio).</p>	1				1.00	
							1.00
CANBT	<p>m CANALITZACIÓ DE BT 1 PVC 110</p> <p>Canalització subterrània d'1 tub de PVC de 110 mm de diàmetre, col·locada en rasa, i/p.p. d'elements d'unió i mitjans auxiliars, inclosa l'excavació i el farciment de sorra, senyalització i farciment de rasa. Totalment executada.</p>	1	4.00			4.00	
							4.00
U10BZ010	<p>ud ARQ.PREF.PP HIDROSTANK 35x35x60 S/FONDO</p> <p>Pericó fabricada en polipropilè reforçat marca Hidrostank sense fons, de mides interiors 35x35x60 cm. amb tapa i marc de fosa inclosos, col·locada sobre llit de sorra de riu de 10 cm. de gruix i p.p. de mitjans auxiliars, sense incloure l'excavació ni el farciment perimetral exterior.</p>	1				1.00	

AMIDAMENTS

ABASTAMENT CASTELLVI DE LA MARCA

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad
							1.00

AMIDAMENTS

ABASTAMENT CASTELLVI DE LA MARCA

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad
CAPÍTULO RIG06 SEGURETAT I SALUT							
EBSS01	ut Pressupost de seguretat i salut segons estudi						
		1				1.00	
							1.00

AMIDAMENTS

ABASTAMENT CASTELLVI DE LA MARCA

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad
CAPÍTULO RIG07 GESTIÓ DE RESIDUS							
170101	t RCD codi LER 170101 - Formigó						
		0.1				0.10	
							0.10
170102	T RCD codi LER 170102 - Maons						
		0.1				0.10	
							0.10
170103	t RCD codi LER 170103-Texas i materials ceràmics						
		0.1				0.10	
							0.10
170107	t RCD codi LER 170107- Barreja formigó,ladr., teules (escomb net)						
	castelvi	257.5	0.70	0.20	2.40	86.52	
							86.52
170201	t RCD codi LER 170201 - Fusta						
		0.1				0.10	
							0.10
170202	t RCD codi LER 170202 - Vidre						
		0.1				0.10	
							0.10
170203	t RCD codi LER 170203 - Plàstic						
		0.1				0.10	
							0.10
170302	t RCD codi LER 170302-Barreges bituminoses diferents del 170301						
		0.1				0.10	
							0.10
170405	t RCD codi LER 170405 - Ferro i acer						
		0.1				0.10	
							0.10
170407	t RCD codi LER 170407 - Metalls barrejats						
		0.1				0.10	
							0.10
170504	t RCD codi LER 170407 - Metalls barrejatsRCD codi LER 170504 -Terr						
		0.1				0.10	
							0.10
170605	t RCD codi 170605 - Materials de const. que contenen amiant						
		1	0.01			0.01	
							0.01

AMIDAMENTS

ABASTAMENT CASTELLVI DE LA MARCA

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad
170904	t RCD codi 170904 - Barreja residus dts. 170901-02-03 (esc. suci	0.1				0.10	
							0.10

4.2. QUADRE DE PREUS N1

QUADRE DE PREUS 1

ABASTAMENT CASTELLVI DE LA MARCA

Código	Ud	Descripción	Precio
--------	----	-------------	--------

CAPITOL PU

D36AAC10	m	TALL DE PAVIMENT DE FORMIGÓ O BITUMINÓS	3.89
		Tall longitudinal de paviment de formigó o bituminós per mitjà de serra de disc. TRES EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS.	
U01AF200	m2	DEMOLICIÓ I AIXECAT PAVIM. FORMIGÓ O BITUMINÓS	4.15
		Demolició i aixecat de paviment de formigó en massa o bitumi-nós de 15/25 cm. de gruix, fins i tot transport de material a abocador. CUATRO EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS.	
U01EC010	m3	EXCAVACIÓ EN RASA I EMPLAÇAMENTS EN TOT TIPUS DE TERRENY	6.43
		Excavació en rasa i emplaçaments en tot tipus de terreny, fins i tot càrrega i transport dels productes de l'excavació a abocador. ISEIS EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS. lloc d'ocupació, esgotament de la rasa, i apuntalament en el seu cas i preparació del fons. Mesurat sobre perfil.	
U07TP705	m	CANONADA POLIETILÈ PE100, PN16, D=125mm	25.19
		Canonada de polietilè alta densitat PE100, de 125 mm de diàmetre nominal i una pressió de treball de 16 kg/cm2, unió per soldadura a topall, subministrada en barres, col·locada en rasa sobre llit de sorra, reblert lateral i superior fins a 10 cm. per sobre de la generatriu amb la mateixa sorra, i/p.p. d'elements d'unió i mitjans auxiliars i probes de treball, sense incloure l'excavació ni el reblert posterior de la rasa. DIECINUEVE CÉNTIMOS.	
FILMSEN	m	FILM DE SENYALITZACIÓ DE CANONADA D'AIGUA	0.04
		Film de senyalització de canonades d'aigua potable de 20 cm d'amplària, col·locat en rases segons plànols. CERO EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS.	
U01RZ010	m3	REBLERT RASES AMB MATERIAL EXCAVACIÓ O PRÉSTECES	4.25
		Reblert localitzat en rases amb productes procedents de l'excavació o préstecs, estès, humectació i compactació en capes de 20 cm. de gruix, amb un grau de compactació del 95% del proctor modificat. CUATRO EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS.	

QUADRE DE PREUS 1

ABASTAMENT CASTELLVI DE LA MARCA

Código	Ud	Descripción	Precio
U03CZ010Z	m3	REBLERT RASES AMB TOT-U ARTIFICIAL	38.06
		Reblert de rasas amb Tot-u artificial, amb 75% de cares de frac-TREINTA Y OCHO EUROS CON SEIS CÉNTIMOS. tura, posada en obra, estesa i compactada al 100% del P.M., fins i tot preparació de la superfície d'assentament, en capes de 20/30 cm. de gruix, mesurat sobre perfil.	
U05CH020	m3	FORMIGÓ HM-20/P/40/I	129.59
		Formigó HM-20/P/40/I en soleres, fonamentacions, farcits de ra-CIENTO VEINTINUEVE EUROS CON CINCUENTA ses o obres de fàbrica, fins i tot vibrat, reglejat i curat, acabat. Se-Y NUEVE CÉNTIMOS. gons norma EHE-08.	
U03VC280C	m2	M.B.C. TIPUS AC16 SURF 50/70 D e=5 cm	36.62
		Mescla bituminosa en calent tipus AC 16 surf D en capa de tràns-TREINTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y DOS sit de 5 cm. de gruix, amb àrids amb desgast dels Àngels <25,CÉNTIMOS. fabricada i posada en obra, estesa i compactació, fins i tot filler d'aportació i betum tipus 50/70 y reg d'aderencia ECR-1.	
ESLEC029	ut	CONNEXIÓ AMB CANONADA EXISTENT	188.65
		Connexió de canonada nova amb canonada existent de qualse-CIENTO OCHENTA Y OCHO EUROS CON SESEN- vol diàmetre. Fins i tot p.p. de peces especials de connexió i aju-TA Y CINCO CÉNTIMOS. des d'albañileria.	
U08SPP090	ut	POU PREFABRICAT COMPLET D=1,2m H=2m	493.27
		Pou de registre prefabricat complet, de 120 cm. de diàmetre in-CUATROCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS CON terior i fins a 2 m. d'alçada útil interior, format per solera de for-VEINTISIETE CÉNTIMOS. migó HM-20/P/40/I, lleugerament armada amb malla, anells de formigó en massa, prefabricats de vora encadellat, i con simètric per a formació de brocal del pou, amb tancament de marc i tapa de fosa, segellat de juntes amb morter de ciment, rebut de patí i d'encerclament de tapa i mitjans auxiliars, sense incloure l'exca- vació del pou i el seu farciment perimetral posterior.	
U07VEM01	ut	PEÇA ESPECIAL PEAD, COLZE, "T", REDUCCIÓ DN125	89.1
		Peça especial de PEAD tipus colze, "T", reducció o qualsevol al-OCHENTA Y NUEVE EUROS CON DIEZ CÉNTI- tra de DN125 mm de diàmetre interior, PN16, col·locat en cano-MOS. nada d'abastament d'aigua i/juntes, brides, cargols i accessoris completament instal·lada.	

QUADRE DE PREUS 1

ABASTAMENT CASTELLVI DE LA MARCA

Código	Ud	Descripción	Precio
U07VMM025	ut	MANEGUET PORTABRIDES PEAD DN125mm AMB BRIDA BOJA	156.84
		Manigueta portabrides per soldar al màxim o per electrosoldar i CIENTO CINCUENTA Y SEIS EUROS CON brida boja d'acer bicromatada, de polietilè alta densitat de 125 OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS. mm. de diàmetre, col·locada en canonada de polietilè d'abastament d'aigua, fins i tot el dau d'ancoratge, completament instal·lada.	
U07VAV050	ut	VÀLVULA COMPORTA TANCAMENT ELÀSTIC DN50 PN16	166.36
		Vàlvula de comporta de fosa de 50 mm de diàmetre interior i CIENTO SESENTA Y SEIS EUROS CON TREINTA Y CUCIÇON BRIDES I PN16, tancament elàstic, col·locada en canona SEIS CÉNTIMOS. da de proveïment d'aigua fins i tot ràcord amb brida i dau d'ancoratge, juntes i accessoris, completament instal·lada.	
U07VAF015	ut	VENTOSA TRIFUNCIONAL DN50 PN16	350.11
		Ventosa/purgador automàtic 3 funcions, de fosa, amb brida, TRESCIENTOS CINCUENTA EUROS CON ONCE PN16, DN50 mm, col·locada en canonada de proveïment d'aigua, i accessoris, completament instal·lada.	
U07VMM50	ut	MANEGUET PORTABRIDES PEAD DN 50mm AMB BRIDA BOJA	47.1
		Manigueta portabrides per soldar al màxim o per electrosoldar i CUARENTA Y SIETE EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS. brida boja d'acer bicromatada, de polietilè alta densitat de 50 mm. MOS. de diàmetre, col·locada en canonada de polietilè d'abastament d'aigua, fins i tot el dau d'ancoratge, completament instal·lada.	
U07CRD250	ut	RODET DE DESMUNTATGE DN125	239.32
		Rodet telescòpic de desmuntatge de DN125 d'acer inoxidable DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS CON AISI 304 i brides d'acer PN16, connexió brida-brida, fins i tot p.p. TREINTA Y DOS CÉNTIMOS. de cargols i juntes. Col·locada en obra.	
PA001	ut	PARTIDA ALÇADA REPOSICIÓ DE SERVEIS	2500
		Partida alçada a justificar a obra per a reposició de serveis	DOS MIL QUINIENTOS EUROS.

QUADRE DE PREUS 1

ABASTAMENT CASTELLVI DE LA MARCA

Código	Ud	Descripción	Precio
U07TP605	m	CANONADA POLIETILÈ PE100, PN16, D=110 mm	22.59
		Canonada de polietilè alta densitat PE100, de 110 mm de dià-VEINTIDOS EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE metre nominal i una pressió de treball de 16 kg/cm2, unió perCÉNTIMOS. soldadura a topall, subministrada en barres, col·locada en rasa sobre llit de sorra, reblert lateral i superior fins a 10 cm. per sobre de la generatriu amb la mateixa sorra, i/p.p. d'elements d'unió i mitjans auxiliars i probes de treball, sense incloure l'excavació ni el reblert posterior de la rasa.	
U07VEM012	ut	PEÇA ESPECIAL PEAD, COLZE, "T", REDUCCIÓ DN110	70.3
		Peça especial de PEAD tipus colze, "T", reducció o qualsevol al-SETENTA EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS. tra de DN110 mm de diàmetre interior, PN16, col·locat en canonada d'abastament d'aigua i/juntes, brides, cargols i accessoris completament instal·lada.	
ESCOM25	u	ESCOMESA DN 25 A CANONADA DE DISTRIBUCIO	416
		Escomesa a canonada de distribució mitjançant canonada deCUATROCIENTOS DIECISEIS EUROS. pead dn 25 mm , fins a 10 m, fins i tot arqueta, excavació i farciment de rases, connexionat i vàlvula de seccionament de bola de DN25.	
U07VMM100	ut	MANEGUET PORTABRIDES PEAD DN 100mm AMB BRIDA BOJA	103.1
		Manigueta portabrides per soldar al màxim o per electrosoldar iCIENTO TRES EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS. brida boja d'acer bicromatat, de polietilè alta densitat de 100 mm. de diàmetre, col·locat en canonada de polietilè d'abastament d'aigua, fins i tot el dau d'ancoratge, completament instal·lat.	
U07TP160	m	CANONADA POLIETILÈ PE100, PN16, D=160mm	32.59
		Canonada de polietilè alta densitat PE100, de 160 mm de dià-TREINTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA Y NUE- metre nominal i una pressió de treball de 10 kg/cm2, unió perVE CÉNTIMOS. soldadura a topall, subministrada en barres, col·locada en rasa sobre llit de sorra, reblert lateral i superior fins a 10 cm. per sobre de la generatriu amb la mateixa sorra, i/p.p. d'elements d'unió i mitjans auxiliars i probes de treball, sense incloure l'excavació ni el reblert posterior de la rasa.	

QUADRE DE PREUS 1

ABASTAMENT CASTELLVI DE LA MARCA

Código	Ud	Descripción	Precio
U07VE160	ut	PEÇA ESPECIAL PEAD, COLZE, "T", REDUCCIÓ DN160	99.1
		Peça especial de PEAD tipus colze, "T", reducció o qualsevol al·NOVENTA Y NUEVE EUROS CON DIEZ CÉNTI·tra de DN 160, PN16, col·locat en canonada d'abastament d'ai·MOS·gua i/juntes, brides, cargols i accessoris completament ins·tal·lada.	
U07VV160	ut	VÀLVULA COMPORTA TANCAMENT ELÀSTIC DN160 PN16	463.94
		Vàlvula de comporta de fosa DN 150 mm i pressió nominal 16·CUATROCIENTOS SESENTA Y TRES EUROS CON·atm, tancament elàstic, col·locada en canonada d'abastament·NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS·d'aigua, i/juntes i accessoris, fins i tot dau d'ancoratge, comple·tament instal·lada.	
CAUD300	u	CABALÍMETRE ELECTROMAGNÈTIC DN150	3986.5
		Cabalímetre electromagnètic amb emissió d'impulsos, DN150·TRES MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y SEIS EU·embridat, inclús accessoris i petit material, completament mun·ROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS·tat, provat i funcionant.	
E04CM045	m3	FORMIGÓ DE NETEJA HL-150/P/20	125.69
		Formigó en massa HL-150/P/20, consistència plàstica, T·máx·20·CIENTO VEINTICINCO EUROS CON SESENTA Y·mm., Elaborat en central per neteja i anivellament de fons de fo·NUEVE CÉNTIMOS·namentació, fins i tot abocat per mitjans manuals o mecànics i·col·locació.	
U05LA050	kg	ACER CORRUGAT TIPUS B-500 S	2.12
		Encofrat i desencofrat recte o corb, amb panells metàl·lics, de·DOS EUROS CON DOCE CÉNTIMOS·fusta o fenòlic, mesura la superfície realment encofrada.	
E04MEF022	m2	ENCOFRAT DE FUSTA O METÀL·LIC	35.83
		Encofrat i desencofrat recte o corb, amb panells metàl·lics, de·TREINTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA Y·fusta o fenòlic, mesura la superfície realment encofrada. TRES CÉNTIMOS.	
E04CM077	m3	FORMIGÓ HA-30/B/20/IV	143.39
		Formigó en massa HA-30/B/20/IV consistència plàstica·CIENTO CUARENTA Y TRES EUROS CON TREIN·T·máx·20 mm.,elaborat en central en estructures, abocat per mit·TA Y NUEVE CÉNTIMOS·jans manuals o mecànics, vibrat i col·locació. Segons norma·EHE-08.	

QUADRE DE PREUS 1

ABASTAMENT CASTELLVI DE LA MARCA

Código	Ud	Descripción	Precio
JUNTEX	m	JUNTA D'ESTANQUEÏTAT EXPANSIVA	8.73
		Junta d'estanqueïtat tipus "gum", a base de suro i resines ex-OCHO EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS. pansives en contacte amb l'aigua. Col·locada entre junta de formigonat de sabata i fust. Col·locada en obra.	
CAPREF	u	CASETA PREFABRICADA 6 M2	3694.74
		Caseta prefabricada de formigó armat de 6 m2 de planta TRES MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS. (2,45x2,45 m de mesures exteriors) i una alçada exterior de 2,06 m, amb una porta de mesures 1,85x0,9 m i una finestra de ventilació amb reixeta 0,63x0,63 m. Fins i tot trasllat i col·locació.	
U07TP600	m	CANONADA POLIETILÈ PE100, PN10, D=125mm	21.59
		Canonada de polietilè alta densitat PE100, de 125 mm de diàmetre nominal i una pressió de treball de 10 kg/cm2, unió per soldadura a topall, subministrada en barres, col·locada en rasa sobre llit de sorra, reblert lateral i superior fins a 10 cm. per sobre de la generatriu amb la mateixa sorra, i/p.p. d'elements d'unió i mitjans auxiliars i probes de treball, sense incloure l'excavació ni el reblert posterior de la rasa.	
U07VV026	ut	VÀLVULA COMPORTA TANCAMENT ELÀSTIC DN125 PN16	391.94
		Vàlvula de comporta de fosa de 125 mm de diàmetre interior i TRES CIENTOS NOVENTA Y UN EUROS CON NOventa Y CUATRO CÉNTIMOS. pressió nominal 16 atm, tancament elàstic, col·locada en cano- nada d'abastament d'aigua, i/juntes i accessoris, fins i tot dau d'ancoratge, completament instal·lada.	
GRUPBOM4W	ut	GRUP DE BOMBAMENT 2 BOMBES 19 m3/h, 50 mca 4 kw	7008
		Grup de bombament per a un cabal de 19 m3/h a 50 mca. Com-SIETE MIL OCHO EUROS. post per 2 bombes de 4 kw CME acoblades en paral·lel i muntades sobre una armadura base comuna en acer electrogalvanitzat. Al costat d'aspiració disposa d'un col·lector d'aspiració d'acer electrogalvanitzat, un interruptor de pressió i una vàlvula d'aïllament. A la banda de descàrrega de les bombes van muntats una vàlvula de retenció, una vàlvula d'aïllament, un manòmetre, dos transmissors de pressió acoblats a una vàlvula de drenatge del dipòsit de membrana i un col·lector de descàrrega d'acer electrogalvanitzat. Disposarà d'interruptor d'encesa / apagat per la tensió d'alimentació. Està dissenyat per mantenir una pressió constant, independentment dels canvis i fluctuacions del cabal. El controlador PI intern regula el nombre de bombes en funcionament i la velocitat de les bombes en funció del cabal necessari. El sistema es pot gestionar directament des del pannel de qualsevol de les bombes o per mitjà de l'aplicació remota. Connexió elèctrica i hidràulica.	

QUADRE DE PREUS 1

ABASTAMENT CASTELLVI DE LA MARCA

Código	Ud	Descripción	Precio
DIPM100	ut	CALDERÍN DE MEMBRANA 100 L	652
		Calderín de membrana d'acer, 100 l, PN 10 atm.	SEISCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS.
CUAC02	ut	QUADRE ELÈCTRIC I CABLEJAT	3560
		Quadre elèctric per a presa de força, electrobombes, lluminaries, TRES MIL QUINIENTOS SESENTA EUROS. 2 variadors de freqüència, cablejat de tots els elements. Mesura la unitat instal·lada i provada.	
E17IAE030	ut	LLUMINÀRIA ESTANCA 2x16 W	81.03
		Lluminària estanca, en material plàstic amb dos tubs fluorescents de tipus led de 16W, amb protecció IP65 classe I i cos de polièster reforçat amb fibra de vidre. Instal·lada, incloent replanteig, accessoris d'ancoratge i connexionat.	OCHENTA Y UN EUROS CON TRES CÉNTIMOS.
E17MCB070	ut	BASE D'ENDOLL SCHUKO BJC ROOM	32.13
		Base d'endoll amb presa de terra lateral realitzada amb tub PVC corrugat de M20 / GP5 i conductor rígid de 2,5 mm ² de Cu., i aïllament VV 750 V., en sistema monofàsic amb presa de terra (fase, neutre i terra), incloent caixa de registre, caixa de mecanisme universal amb cargols, base d'endoll sistema schuko 10-16 A. (II+.) BJC Room, instal·lada.	TREINTA Y DOS EUROS CON TRECE CÉNTIMOS.
HERM200	ut	EQUIP DE TELECONTROL Y TELEMETRIA	1606
		Equip de telecontrol i telemetria, tipus Hermes TCR200+ o similar, amb comunicació basada en xarxes mòbils per a la supervisió d'estacions remotes. Proveït de: - 8 entrades digitals optoacoblades - 4 entrades analògiques en mode 4/20mA o 0-10v - Interfície MODBUS RTU sobre RS485 amb capacitat per adquirir fins a 128 variables - 4 sortides a relé - Mòdem GSM 2G/3G/4G integrat	MIL SEISCIENTOS SEIS EUROS.
SCADA	ut	MODIFICACIÓ DE SOFTWARE DE SCADA	2050
		Modificació de software de scada per al control de la instal·lació d'abastament.	DOS MIL CINCUENTA EUROS.
CAUD80	u	CABALÍMETRE ELECTROMAGNÈTIC DN 80	3535
		Cabalímetre electromagnètic amb emissió d'impulsos, DN 80, TRES MIL QUINIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS. Inclús accessoris i petit material, completament muntat, provat i funcionant.	TRES MIL QUINIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS.

QUADRE DE PREUS 1

ABASTAMENT CASTELLVI DE LA MARCA

Código	Ud	Descripción	Precio
U07VMM80	ut	MANEGUET PORTABRIDES PEAD DN 80mm AMB BRIDA BOJA	77.1
		Manigueta portabridas per soldar al màxim o per electrosoldar i SETENTA Y SIETE EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS. brida boja d'acer bicromatada, de polietilè alta densitat de 80 mm. de diàmetre, col·locada en canonada de polietilè d'abastament d'aigua, fins i tot el dau d'ancoratge, completament instal·lat.	
LEBT3X50	ml	LINIA AEREA DE BAIXA TENSIÓ RZ 3X50+1X54.6 MM2 AL	17.87
		Línia aèria de baixa tensió RZ 3x50+1x54.6 mm ² AL 230-400V DIECISIETE EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS.	
U10BAH020	ud	POSTE H.A. h=9m.ESF.PUNTA 400kg/m2	937.36
		Subministrament i col·locació de pal de formigó armat vibrat per NOVECIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS CON a conduccions elèctriques de baixa tensió, amb una alçada total TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS. de 9 metres i un esforç en punta de 400 kg/m ² . Cogolla de dimensions fins a 140x200 mm. i una conicitat a cara ampla de 22 mm per metre i en cara estreta de 12 mm per metre. Amb un encastrament de 1,4 m; fins i tot excavació i formigonat de sabata de 0,85x0,65 m i una profunditat de 1,40 m, i/maquinària d'elevació i p.p. de mitjans auxiliars.	
DERESEL	ud	CONDICIONES DE SUMINISTRO ELECTRICO	1500
		Partida alçada a justificar en obra per a condicions de subministrament elèctric segons companyia elèctrica MIL QUINIENTOS EUROS.	
LEGABT	ud	LEGALIZACION ELECTRICA	980
		Butlletí legalització elèctrica. NOVECIENTOS OCHENTA EUROS.	
MONPRF	ud	MONOLITO CPM Y CS	1616.32
		Monolito tipo armario CPM+CS, medidas libres interiores según MIL SEISCIENTOS DIECISEIS EUROS CON TREIN- Cía Suministradora, de 30 cm sobre nivel acera, prefabricado de TA Y DOS CÉNTIMOS. hormigón, para alojamiento de CPM y CS (incluidos en precio).	
CANBT	m	CANALIZACIÓN DE BT 1 PVC 110	19.83
		Canalització subterrània d'1 tub de PVC de 110 mm de diàmetre. DIECINUEVE EUROS CON OCHENTA Y TRES col·locada en rasa, i/p.p. d'elements d'unió i mitjans auxiliars, inclosa l'excavació i el farciment de sorra, senyalització i farciment de rasa. Totalment executada.	

QUADRE DE PREUS 1

ABASTAMENT CASTELLVI DE LA MARCA

Código	Ud	Descripción	Precio
U10BZ010	ud	ARQ.PREF.PP HIDROSTANK 35x35x60 S/FONDO	88.02
		Pericó fabricada en polipropilè reforçat marca Hidrostank sense fons, de mides interiors 35x35x60 cm. amb tapa i marc de fosa inclosos, col·locada sobre llit de sorra de riu de 10 cm. de gruix i p.p. de mitjans auxiliars, sense incloure l'excavació ni el farciment perimetral exterior.	
U07VMM160	ut	MANEGUET PORTABRIDES PEAD DN 160mm AMB BRIDA BOJA	138.84
		Manigueta portabrides per soldar al màxim o per electrosoldar brida boja d'acer bicromatat, de polietilè alta densitat de 160 mm. de diàmetre, col·locat en canonada de polietilè d'abastament d'aigua, fins i tot el dau d'ancoratge, completament instal·lat.	
GRUPBOM3W	ut	GRUP DE BOMBAMENT 2 BOMBES 12 m3/h, 46 mca 3 kw	6608
		Grup de bombament per a un cabal de 12 m3/h a 46 mca. Compost per 2 bombes de 3 kw CME acoblades en paral·lel i muntades sobre una armadura base comuna en acer electrogalvanitzat. Al costat d'aspiració disposa d'un col·lector d'aspiració d'acer electrogalvanitzat, un interruptor de pressió i una vàlvula d'aïllament. A la banda de descàrrega de les bombes van muntats una vàlvula de retenció, una vàlvula d'aïllament, un manòmetre, dos transmissors de pressió acoblats a una vàlvula de drenatge del dipòsit de membrana i un col·lector de descàrrega d'acer electrogalvanitzat. Disposarà d'interruptor d'encesa / apagat per la tensió d'alimentació. Està dissenyat per mantenir una pressió constant, independentment dels canvis i fluctuacions del cabal. El controlador PI intern regula el nombre de bombes en funcionament i la velocitat de les bombes en funció del cabal necessari. El sistema es pot gestionar directament des del panell de qualsevol de les bombes o per mitjà de l'aplicació remota. Connexió elèctrica i hidràulica.	
M0H02	ud	BOCA DE REG DE LLAUTÓ D=45mm	347.78
		Boca de reg de llautó de 45 mm. de diàmetre, fins i tot collaret i clau de presa sobre canonada general de qualsevol diàmetre, canonada de PEBD DN-40 de qualsevol longitud amb peces especials i accessoris, marc i tapa de registre de fosa segons model, obres de terra i fàbrica complementàries, col·locació i prova.	

Los autores del proyecto:

Santiago Laborda Farrán
Ingeniero T. de Obras Públicas
COL: 9.633

Silvia Casas Larrosa
Ingeniero de Caminos, C. y P.
COL: 31.998

4.3. QUADRE DE PREUS N2

QUADRE DE PREUS 2

ABASTAMENT CASTELLVI DE LA MARCA

Código	Ud	Descripción	Importe
--------	----	-------------	---------

CAPITOL PU

D36AAC10	m	TALL DE PAVIMENT DE FORMIGÓ O BITUMINÓS Tall longitudinal de paviment de formigó o bituminós per mitjà de serra de disc.	
		Mano de obra.....	2.75
		Maquinaria.....	1.14
		TOTAL PARTIDA	3.89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS.

U01AF200	m2	DEMOLICIÓ I AIXECAT PAVIM. FORMIGÓ O BITUMINÓS Demolició i aixecat de paviment de formigó en massa o bituminós de 15/25 cm. de gruix, fins i tot transport de material a abocador.	
		Mano de obra.....	0.96
		Maquinaria.....	3.19
		TOTAL PARTIDA	4.15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS.

U01EC010	m3	EXCAVACIÓ EN RASA I EMPLAÇAMENTS EN TOT TIPUS DE TERRENY Excavació en rasa i emplaçaments en tot tipus de terreny, fins i tot càrrega i transport dels productes de l'excavació a abocador o lloc d'ocupació, esgotament de la rasa, i apuntament en el seu cas i preparació del fons. Mesurat sobre perfil.	
		Mano de obra.....	1.40
		Maquinaria.....	5.03
		TOTAL PARTIDA	6.43

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS.

U07TP705	m	CANONADA POLIETILÈ PE100, PN16, D=125mm Canonada de polietilè alta densitat PE100, de 125 mm de diàmetre nominal i una pressió de treball de 16 kg/cm ² , unió per soldadura a topall, subministrada en barres, col·locada en rasa sobre llit de sorra, reblert lateral i superior fins a 10 cm. per sobre de la generatriu amb la mateixa sorra, i/p.p. d'elements d'unió i mitjans auxiliars i probes de treball, sense incloure l'excavació ni el reblert posterior de la rasa.	
		Mano de obra.....	1.53
		Maquinaria.....	0.66
		Materiales.....	23.00
		TOTAL PARTIDA	25.19

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS.

QUADRE DE PREUS 2

ABASTAMENT CASTELLVI DE LA MARCA

Código	Ud	Descripción	Importe
FILMSEN	m	FILM DE SENYALITZACIÓ DE CANONADA D'AIGUA Film de senyalització de canonades d'aigua potable de 20 cm d'amplària, col·locat en rases segons plànols.	
		Materiales.....	0.04
		TOTAL PARTIDA	0.04
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CUATRO CÉNTIMOS.			
U01RZ010	m3	REBLERT RASES AMB MATERIAL EXCAVACIÓ O PRÉSTECES Reblert localitzat en rases amb productes procedents de l'excavació o préstecs, estès, humectació i compactació en capes de 20 cm. de gruix, amb un grau de compactació del 95% del proctor modificat.	
		Mano de obra.....	0.74
		Maquinaria.....	3.51
		TOTAL PARTIDA	4.25
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS.			
U03CZ010Z	m3	REBLERT RASES AMB TOT-U ARTIFICIAL Reblert de rasas amb Tot-u artificial, amb 75% de cares de fractura, posada en obra, estesa i compactada al 100% del P.M., fins i tot preparació de la superfície d'assentament, en capes de 20/30 cm. de gruix, mesurat sobre perfil.	
		Mano de obra.....	0.63
		Maquinaria.....	8.83
		Materiales.....	28.60
		TOTAL PARTIDA	38.06
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS con SEIS CÉNTIMOS.			
U05CH020	m3	FORMIGÓ HM-20/P/40/I Formigó HM-20/P/40/I en soleres, fonamentacions, farcits de rases o obres de fàbrica, fins i tot vibrat, reglejat i curat, acabat. Segons norma EHE-08.	
		Mano de obra.....	4.30
		Maquinaria.....	5.82
		Materiales.....	119.47
		TOTAL PARTIDA	129.59
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTINUEVE EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS.			
U03VC280C	m2	M.B.C. TIPUS AC16 SURF 50/70 D e=5 cm Mescla bituminosa en calent tipus AC 16 surf D en capa de trànsit de 5 cm. de gruix, amb àrids amb desgast dels Àngels <25, fabricada i posada en obra, estesa i compactació, fins i tot filler d'aportació i betum tipus 50/70 y reg d'adherència ECR-1.	
		Materiales.....	36.62
		TOTAL PARTIDA	36.62
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS.			

QUADRE DE PREUS 2

ABASTAMENT CASTELLVI DE LA MARCA

Código	Ud	Descripción	Importe
--------	----	-------------	---------

ESLEC029

ut CONNEXIÓ AMB CANONADA EXISTENT

Connexió de canonada nova amb canonada existent de qualsevol diàmetre. Fins i tot p.p. de peces especials de connexió i ajudes d'albañileria.

Materiales.....	188.65
TOTAL PARTIDA	188.65

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS.

U08SPP090

ut POU PREFABRICAT COMPLET D=1,2m H=2m

Pou de registre prefabricat complet, de 120 cm. de diàmetre interior i fins a 2 m. d'alçada útil interior, format per solera de formigó HM-20/P/40/l, lleugerament armada amb malla, anells de formigó en massa, prefabricats de vora encadenat, i con simètric per a formació de brocal del pou, amb tancament de marc i tapa de fosa, segellat de juntes amb morter de ciment, rebut de patí i d'encerclament de tapa i mitjans auxiliars, sense incloure l'excavació del pou i el seu farciment perimetral posterior.

Mano de obra.....	100.00
Materiales.....	393.27
TOTAL PARTIDA	493.27

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS.

U07VEM01

ut PEÇA ESPECIAL PEAD, COLZE, "T", REDUCCIÓ DN125

Peça especial de PEAD tipus colze, "T", reducció o qualsevol altra de DN125 mm de diàmetre interior, PN16, col·locat en canonada d'abastament d'aigua i/juntes, brides, cargols i accessoris completament instal·lada.

Mano de obra.....	25.50
Materiales.....	63.60
TOTAL PARTIDA	89.10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y NUEVE EUROS con DIEZ CÉNTIMOS.

U07VMM025

ut MANEGUET PORTABRIDES PEAD DN125mm AMB BRIDA BOJA

Manigueta portabrides per soldar al màxim o per electrosoldar i brida boja d'acer bicromatat, de polietilè alta densitat de 125 mm. de diàmetre, col·locat en canonada de polietilè d'abastament d'aigua, fins i tot el dau d'ancoratge, completament instal·lat.

Mano de obra.....	10.20
Maquinaria.....	3.27
Materiales.....	143.37
TOTAL PARTIDA	156.84

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS.

QUADRE DE PREUS 2

ABASTAMENT CASTELLVI DE LA MARCA

Código	Ud	Descripción	Importe
--------	----	-------------	---------

U07VAV050 **ut** **VÀLVULA COMPORTA TANCAMENT ELÀSTIC DN50 PN16**

Vàlvula de comporta de fosa de 50 mm de diàmetre interior ejecució brides i PN16, tancament elàstic, col·locada en canonada de proveïment d'aigua fins i tot ràcord amb brida i dau d'ancoratge, juntes i accessoris, completament instal·lada.

Mano de obra.....	25.50
Materiales.....	140.86
TOTAL PARTIDA	166.36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS.

U07VAF015 **ut** **VENTOSA TRIFUNCIONAL DN50 PN16**

Ventosa/purgador automàtic 3 funcions, de fosa, amb brida, PN16, DN50 mm, col·locada en canonada de proveïment d'aigua, i/accessoris, completament instal·lada.

Mano de obra.....	35.70
Materiales.....	314.41
TOTAL PARTIDA	350.11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CINCUENTA EUROS con ONCE CÉNTIMOS.

U07VMM50 **ut** **MANEGUET PORTABRIDES PEAD DN 50mm AMB BRIDA BOJA**

Manigueta portabrides per soldar al màxim o per electrosoldar i brida boja d'acer bicromatada, de polietilè alta densitat de 50 mm. de diàmetre, col·locat en canonada de polietilè d'abastament d'aigua, fins i tot el dau d'ancoratge, completament instal·lat.

Mano de obra.....	7.65
Maquinaria.....	2.45
Materiales.....	37.00
TOTAL PARTIDA	47.10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SIETE EUROS con DIEZ CÉNTIMOS.

U07CRD250 **ut** **RODET DE DESMUNTATGE DN125**

Rodet telescòpic de desmuntatge de DN125 d'acer inoxidable AISI 304 i brides d'acer PN16, connexió brida-brida, fins i tot p.p. de cargols i juntes. Col·locat en obra.

Mano de obra.....	51.00
Materiales.....	188.32
TOTAL PARTIDA	239.32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS.

PA001 **ut** **PARTIDA ALÇADA REPOSICIÓ DE SERVEIS**

Partida alçada a justificar a obra per a reposició de serveis

TOTAL PARTIDA	2,500.00
----------------------	-----------------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL QUINIENTOS EUROS.

QUADRE DE PREUS 2

ABASTAMENT CASTELLVI DE LA MARCA

Código	Ud	Descripción	Importe
U07TP605	m	CANONADA POLIETILÈ PE100, PN16, D=110 mm Canonada de polietilè alta densitat PE100, de 110 mm de diàmetre nominal i una pressió de treball de 16 kg/cm ² , unió per soldadura a topall, subministrada en barres, col·locada en rasa sobre llit de sorra, reblert lateral i superior fins a 10 cm. per sobre de la generatriu amb la mateixa sorra, i/p.p. d'elements d'unió i mitjans auxiliars i probes de treball, sense incloure l'excavació ni el reblert posterior de la rasa.	
		Mano de obra.....	1.53
		Maquinaria.....	0.66
		Materiales.....	20.40
		TOTAL PARTIDA	22.59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS.

U07VEM012	ut	PEÇA ESPECIAL PEAD, COLZE, "T", REDUCCIÓ DN110 Peça especial de PEAD tipus colze, "T", reducció o qualsevol altra de DN110 mm de diàmetre interior, PN16, col·locat en canonada d'abastament d'aigua i/juntes, brides, cargols i accessoris completament instal·lada.	
		Mano de obra.....	25.50
		Materiales.....	44.80
		TOTAL PARTIDA	70.30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA EUROS con TREINTA CÉNTIMOS.

ESCOM25	u	ESCOMESA DN 25 A CANONADA DE DISTRIBUCIO Escomesa a canonada de distribució mitjançant canonada de pead dn 25 mm , fins a 10 m, fins i tot arqueta, excavació i farciment de rases, connexionat i vàlvula de seccionament de bola de DN25.	
		Mano de obra.....	208.00
		Materiales.....	208.00
		TOTAL PARTIDA	416.00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS DIECISEIS EUROS.

U07VMM100	ut	MANEGUET PORTABRIDES PEAD DN 100mm AMB BRIDA BOJA Maniguet portabrides per soldar al màxim o per electrosoldar i brida boja d'acer bicromatat, de polietilè alta densitat de 100 mm. de diàmetre, col·locat en canonada de polietilè d'abastament d'aigua, fins i tot el dau d'ancoratge, completament instal·lat.	
		Mano de obra.....	7.65
		Maquinaria.....	2.45
		Materiales.....	93.00
		TOTAL PARTIDA	103.10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TRES EUROS con DIEZ CÉNTIMOS.

QUADRE DE PREUS 2

ABASTAMENT CASTELLVI DE LA MARCA

Código	Ud	Descripción	Importe
U07TP160	m	CANONADA POLIETILÈ PE100, PN16, D=160mm Canonada de polietilè alta densitat PE100, de 160 mm de diàmetre nominal i una pressió de treball de 10 kg/cm ² , unió per soldadura a topall, subministrada en barres, col·locada en rasa sobre llit de sorra, reblert lateral i superior fins a 10 cm. per sobre de la generatriu amb la mateixa sorra, i/p.p. d'elements d'unió i mitjans auxiliars i probes de treball, sense incloure l'excavació ni el reblert posterior de la rasa.	
		Mano de obra.....	1.53
		Maquinaria.....	0.66
		Materiales.....	30.40
		TOTAL PARTIDA	32.59
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS.			
U07VE160	ut	PEÇA ESPECIAL PEAD, COLZE, "T", REDUCCIÓ DN160 Peça especial de PEAD tipus colze, "T", reducció o qualsevol altra de DN 160, PN16, col·locat en canonada d'abastament d'aigua i/juntes, brides, cargols i accessoris completament instal·lada.	
		Mano de obra.....	25.50
		Materiales.....	73.60
		TOTAL PARTIDA	99.10
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y NUEVE EUROS con DIEZ CÉNTIMOS.			
U07VV160	ut	VÀLVULA COMPORTA TANCAMENT ELÀSTIC DN160 PN16 Vàlvula de comporta de fosa DN 150 mm i pressió nominal 16 atm, tancament elàstic, col·locada en canonada d'abastament d'aigua, i/juntes i accessoris, fins i tot dau d'ancoratge, completament instal·lada.	
		Mano de obra.....	45.90
		Materiales.....	418.04
		TOTAL PARTIDA	463.94
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SESENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS.			
CAUD300	u	CABALÍMETRE ELECTROMAGNÈTIC DN150 Cabalímetre electromagnètic amb emissió d'impulsos, DN150, embridat, inclús accessoris i petit material, completament muntat, provat i funcionant.	
		Mano de obra.....	612.00
		Materiales.....	3,374.50
		TOTAL PARTIDA	3,986.50
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS.			

QUADRE DE PREUS 2

ABASTAMENT CASTELLVI DE LA MARCA

Código	Ud	Descripción	Importe
E04CM045	m3	FORMIGÓ DE NETEJA HL-150/P/20 Formigó en massa HL-150/P/20, consistència plàstica, Tmáx.20 mm., Elaborat en central per neteja i anivellament de fons de fonamentació, fins i tot abocat per mitjans manuals o mecànics i col·locació.	
		Mano de obra.....	12.50
		Maquinaria.....	0.85
		Materiales.....	112.34
		TOTAL PARTIDA	125.69
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTICINCO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS.			
U05LA050	kg	ACER CORRUGAT TIPUS B-500 S Encofrat i desencofrat recte o corb, amb panells metàl·lics, de fusta o fenòlic, mesura la superfície realment encofrada.	
		Mano de obra.....	0.37
		Maquinaria.....	0.08
		Materiales.....	1.67
		TOTAL PARTIDA	2.12
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con DOCE CÉNTIMOS.			
E04MEF022	m2	ENCOFRAT DE FUSTA O METÀL·LIC Encofrat i desencofrat recte o corb, amb panells metàl·lics, de fusta o fenòlic, mesura la superfície realment encofrada.	
		Mano de obra.....	15.30
		Maquinaria.....	13.66
		Materiales.....	6.87
		TOTAL PARTIDA	35.83
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS.			
E04CM077	m3	FORMIGÓ HA-30/B/20/IV Formigó en massa HA-30/B/20/IV consistència plàstica, Tmáx.20 mm.,elaborat en central en estructures, abocat per mitjans manuals o mecànics, vibrat i col·locació. Segons norma EHE-08.	
		Mano de obra.....	13.00
		Maquinaria.....	11.31
		Materiales.....	119.08
		TOTAL PARTIDA	143.39
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS.			
JUNTEX	m	JUNTA D'ESTANQUEÏTAT EXPANSIVA Junta d'estanqueïtat tipus "gum", a base de suro i resines expansives en contacte amb l'aigua. Col·locada entre junta de formigonat de sabata i fust. Col·locada en obra.	
		Mano de obra.....	2.64
		Materiales.....	6.09
		TOTAL PARTIDA	8.73
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS.			

QUADRE DE PREUS 2

ABASTAMENT CASTELLVI DE LA MARCA

Código	Ud	Descripción	Importe
--------	----	-------------	---------

CAPREF

u CASETA PREFABRICADA 6 M2

Caseta prefabricada de formigó armat de 6 m2 de planta (2,45x2,45 m de mesures exteriors) i una alçada exterior de 2,06 m, amb una porta de mesures 1,85x0,9 m i una finestra de ventilació amb reixeta 0,63x0,63 m. Fins i tot trasllat i col·locació.

Mano de obra.....	232.00
Maquinaria.....	1,097.94
Materiales.....	2,364.80
TOTAL PARTIDA	3,694.74

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS.

U07TP600

m CANONADA POLIETILÈ PE100, PN10, D=125mm

Canonada de polietilè alta densitat PE100, de 125 mm de diàmetre nominal i una pressió de treball de 10 kg/cm2, unió per soldadura a topall, subministrada en barres, col·locada en rasa sobre llit de sorra, reblert lateral i superior fins a 10 cm. per sobre de la generatriu amb la mateixa sorra, i/p.p. d'elements d'unió i mitjans auxiliars i probes de treball, sense incloure l'excavació ni el reblert posterior de la rasa.

Mano de obra.....	1.53
Maquinaria.....	0.66
Materiales.....	19.40
TOTAL PARTIDA	21.59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS.

U07VV026

ut VÀLVULA COMPORTA TANCAMENT ELÀSTIC DN125 PN16

Vàlvula de comporta de fosa de 125 mm de diàmetre interior i pressió nominal 16 atm, tancament elàstic, col·locada en canonada d'abastament d'aigua, i/juntes i accessoris, fins i tot dau d'ancoratge, completament instal·lada.

Mano de obra.....	45.90
Materiales.....	346.04
TOTAL PARTIDA	391.94

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS NOVENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS.

GRUPBOM4W

ut GRUP DE BOMBAMENT 2 BOMBES 19 m3/h, 50 mca 4 kw

Grup de bombament per a un cabal de 19 m3/h a 50 mca. Compost per 2 bombes de 4 kw CME acoblades en paral·lel i muntades sobre una armadura base comuna en acer electrogalvanitzat. Al costat d'aspiració disposa d'un col·lector d'aspiració d'acer electrogalvanitzat, un interruptor de pressió i una vàlvula d'aïllament. A la banda de descàrrega de les bombes van muntats una vàlvula de retenció, una vàlvula d'aïllament, un manòmetre, dos transmissors de pressió acoblats a una vàlvula de drenatge del dipòsit de membrana i un col·lector de descàrrega d'acer electrogalvanitzat. Disposarà d'interruptor d'encesa / apagat per la tensió d'alimentació. Està dissenyat per mantenir una pressió constant, independentment dels canvis i fluctuacions del cabal. El controlador PI intern regula el nombre de bombes en funcionament i la velocitat de les bombes en funció del cabal necessari. El sistema es pot gestionar directament des del panell de qualsevol de les bombes o per mitjà de l'aplicació remota. Connexió elèctrica i hidràulica.

QUADRE DE PREUS 2

ABASTAMENT CASTELLVI DE LA MARCA

Código	Ud	Descripción	Importe
		Mano de obra.....	408.00
		Materiales.....	6,600.00
		TOTAL PARTIDA	7,008.00
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE MIL OCHO EUROS.	
DIPM100	ut	CALDERÍN DE MEMBRANA 100 L Calderín de membrana d'acer, 100 l, PN 10 atm.	
		Mano de obra.....	102.00
		Materiales.....	550.00
		TOTAL PARTIDA	652.00
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS.	
CUAC02	ut	QUADRE ELÈCTRIC I CABLEJAT Quadre elèctric per a presa de força, electrobombes, lluminaries, 2 variadors de freqüència, cablejat de tots els elements. Mesura la unitat instal·lada i provada.	
		Mano de obra.....	1,120.00
		Materiales.....	2,440.00
		TOTAL PARTIDA	3,560.00
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL QUINIENTOS SESENTA EUROS.	
E17IAE030	ut	LLUMINÀRIA ESTANCA 2x16 W Lluminària estanca, en material plàstic amb dos tubs fluorescents de tipus led de 16W, amb protecció IP65 classe I i cos de polièster reforçat amb fibra de vidre. Instal·lada, incloent replanteig, accessoris d'ancoratge i connexionat.	
		Mano de obra.....	15.30
		Materiales.....	65.73
		TOTAL PARTIDA	81.03
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y UN EUROS con TRES CÉNTIMOS.	
E17MCB070	ut	BASE D'ENDOLL SCHUKO BJC ROOM Base d'endoll amb presa de terra lateral realitzada amb tub PVC corrugat de M20 / GP5 i conductor rígid de 2,5 mm ² de Cu., l'aïllament V 750 V., en sistema monofàsic amb presa de terra (fase, neutre i terra), incloent caixa de registre, caixa de mecanisme universal amb cargols, base d'endoll sistema schuko 10-16 A (II+T) BJC Room, instal·lada.	
		Mano de obra.....	22.95
		Materiales.....	9.18
		TOTAL PARTIDA	32.13
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con TRECE CÉNTIMOS.	
HERM200	ut	EQUIP DE TELECONTROL Y TELEMETRIA Equip de telecontrol i telemetria, tipus Hermes TCR200+ o similar, amb comunicació basada en xarxes mòbils per a la supervisió d'estacions remotes. Proveït de: - 8 entrades digitals optoacoblades - 4 entrades analògiques en mode 4/20mA o 0-10v - Interfície MODBUS RTU sobre RS485 amb capacitat per adquirir fins a 128 variables - 4 sortides a relé - Mòdem GSM 2G/3G/4G integrat	
		Mano de obra.....	656.00
		Materiales.....	950.00
		TOTAL PARTIDA	1,606.00
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SEISCIENTOS SEIS EUROS.	

QUADRE DE PREUS 2

ABASTAMENT CASTELLVI DE LA MARCA

Código	Ud	Descripción	Importe
SCADA	ut	MODIFICACIÓ DE SOFTWARE DE SCADA Modificació de software de scada per al control de la instal·lació d'abastament.	
		Mano de obra.....	2,050.00
		TOTAL PARTIDA	2,050.00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL CINCUENTA EUROS.			
CAUD80	u	CABALÍMETRE ELECTROMAGNÈTIC DN 80 Cabalímetre electromagnètic amb emissió d'impulsos, DN 80, embridat, inclús accessoris i petit material, completament muntat, provat i funcionant.	
		Mano de obra.....	612.00
		Materiales.....	2,923.00
		TOTAL PARTIDA	3,535.00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL QUINIENTOS TREINTAY CINCO EUROS.			
U07VMM80	ut	MANEGUET PORTABRIDES PEAD DN 80mm AMB BRIDA BOJA Manigueta portabrides per soldar al màxim o per electrosoldar i brida boja d'acer bicromatat, de polietilè alta densitat de 80 mm. de diàmetre, col·locat en canonada de polietilè d'abastament d'aigua, fins i tot el dau d'ancoratge, completament instal·lat.	
		Mano de obra.....	7.65
		Maquinaria.....	2.45
		Materiales.....	67.00
		TOTAL PARTIDA	77.10
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SIETE EUROS con DIEZ CÉNTIMOS.			
LEBT3X50	ml	LINIA AEREA DE BAIXA TENSIO RZ 3X50+1X54.6 MM2 AL Línia aèria de baixa tensió RZ 3x50+1x54.6 mm ² AL 230-400V	
		Mano de obra.....	5.10
		Materiales.....	12.77
		TOTAL PARTIDA	17.87
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS.			
U10BAH020	ud	POSTE H.A. h=9m.ESF.PUNTA 400kg/m2 Subministrament i col·locació de pal de formigó armat vibrat per a conduccions elèctriques de baixa tensió, amb una alçada total de 9 metres i un esforç en punta de 400 kg/m ² . Cogolla de dimensions fins a 140x200 mm. i una conicitat a cara ampla de 22 mm per metre i en cara estreta de 12 mm per metre. Amb un encastament de 1,4 m; fins i tot excavació i formigonat de sabata de 0,85x0,65 m i una profunditat de 1,40 m, i/maquinària d'elevació i p.p. de mitjans auxiliars.	
		Mano de obra.....	146.00
		Maquinaria.....	231.18
		Materiales.....	560.18
		TOTAL PARTIDA	937.36
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS TREINTAY SIETE EUROS con TREINTAY SEIS CÉNTIMOS.			

QUADRE DE PREUS 2

ABASTAMENT CASTELLVI DE LA MARCA

Código	Ud	Descripción	Importe
DERESEL	ud	CONDICIONES DE SUMINISTRO ELECTRICO Partida alçada a justificar en obra per a condicions de subministrament elèctric segons companyia elèctrica	
		TOTAL PARTIDA	1,500.00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL QUINIENTOS EUROS.			
LEGABT	ud	LEGALIZACION ELECTRICA Butlletí legalització elèctrica.	
		TOTAL PARTIDA	980.00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS OCHENTA EUROS.			
MONPRF	ud	MONOLITO CPM Y CS Monolito tipo armario CPM+CS, medidas libres interiores según Cía Suministradora, de 30 cm sobre nivel acera, prefabricado de hormigón, para alojamiento de CPM y CS (incluidos en precio).	
		Mano de obra.....	219.00
		Maquinaria.....	45.11
		Materiales.....	1,352.21
		TOTAL PARTIDA	1,616.32
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SEISCIENTOS DIECISEIS EUROS con TREINTAY DOS CÉNTIMOS.			
CANBT	m	CANALITZACIÓ DE BT 1 PVC 110 Canalització subterrània d'1 tub de PVC de 110 mm de diàmetre, col·locada en rasa, i/p.p. d'elements d'unió i mitjans auxiliars, inclosa l'excavació i el farciment de sorra, senyalització i farciment de rasa. Totalment executada.	
		Mano de obra.....	2.20
		Maquinaria.....	9.02
		Materiales.....	8.61
		TOTAL PARTIDA	19.83
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS.			
U10BZ010	ud	ARQ.PREF.PP HIDROSTANK 35x35x60 S/FONDO Pericó fabricada en polipropilè reforçat marca Hidrostank sense fons, de mides interiors 35x35x60 cm. amb tapa i marc de fosa inclosos, col·locada sobre llit de sorra de riu de 10 cm. de gruix i p.p. de mitjans auxiliars, sense incloure l'excavació ni el farciment perimetral exterior.	
		Mano de obra.....	25.50
		Materiales.....	62.52
		TOTAL PARTIDA	88.02
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y OCHO EUROS con DOS CÉNTIMOS.			
U07VMM160	ut	MANEGUET PORTABRIDES PEAD DN 160mm AMB BRIDA BOJA Maniguet portabrides per soldar al màxim o per electrosoldar i brida boja d'acer bicromatat, de polietilè alta densitat de 160 mm. de diàmetre, col·locat en canonada de polietilè d'abastament d'aigua, fins i tot el dau d'ancoratge, completament instal·lat.	
		Mano de obra.....	12.75
		Maquinaria.....	4.09
		Materiales.....	122.00
		TOTAL PARTIDA	138.84
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTAY OCHO EUROS con OCHENTA Y CUATRO			

QUADRE DE PREUS 2

ABASTAMENT CASTELLVI DE LA MARCA

Código	Ud	Descripción	Importe
--------	----	-------------	---------

CÉNTIMOS.

GRUPBOM3W

ut GRUP DE BOMBAMENT 2 BOMBES 12 m3/h, 46 mca 3 kw

Grup de bombament per a un cabal de 12 m3/h a 46 mca. Compost per 2 bombes de 3 kw CME acoblades en paral·lel i muntades sobre una armadura base comuna en acer electrogalvanitzat. Al costat d'aspiració disposa d'un col·lector d'aspiració d'acer electrogalvanitzat, un interruptor de pressió i una vàlvula d'aïllament. A la banda de descàrrega de les bombes van muntats una vàlvula de retenció, una vàlvula d'aïllament, un manòmetre, dos transmissors de pressió acoblats a una vàlvula de drenatge del dipòsit de membrana i un col·lector de descàrrega d'acer electrogalvanitzat. Disposarà d'interruptor d'encesa / apagat per la tensió d'alimentació. Està dissenyat per mantenir una pressió constant, independentment dels canvis i fluctuacions del cabal. El controlador PI intern regula el nombre de bombes en funcionament i la velocitat de les bombes en funció del cabal necessari. El sistema es pot gestionar directament des del panell de qualsevol de les bombes o per mitjà de l'aplicació remota. Connexió elèctrica i hidràulica.

Mano de obra.....	408.00
Materiales.....	6,200.00
TOTAL PARTIDA	6,608.00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS MIL SEISCIENTOS OCHO EUROS.

M0H02

ud BOCA DE REG DE LLAUTÓ D=45mm

Boca de reg de llautó de 45 mm. de diàmetre, fins i tot collarret i clau de presa sobre canonada general de qualsevol diàmetre, canonada de PEBD DN-40 de qualsevol longitud amb peces especials i accessoris, marc i tapa de registre de fosa segons model, obres de terra i fàbrica complementàries, col·locació i prova.

Mano de obra.....	51.00
Maquinaria.....	4.41
Materiales.....	272.68
Medios aux. y Costes indirectos.....	19.69
TOTAL PARTIDA	347.78

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS.

Los autores del proyecto:

Santiago Laborda Farrán
Ingeniero T. de Obras Públicas
COL: 9.633

Silvia Casas Larrosa
Ingeniero de Caminos, C. y P.
COL: 31.998

4.4. PRESSUPOST

PRESUPUESTO

ABASTAMENT CASTELLVI DE LA MARCA

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
CAPÍTULO RIG01 CANONADA ABASTAMENT CASTELLVI DE LA MARCA				
D36AAC10	m TALL DE PAVIMENT DE FORMIGÓ O BITUMINÓS Tall longitudinal de paviment de formigó o bituminós per mitjà de serra de disc.	515.00	3.89	2,003.35
U01AF200	m2 DEMOLICIÓ I AIXECAT PAVIM. FORMIGÓ O BITUMINÓS Demolició i aixecat de paviment de formigó en massa o bituminós de 15/25 cm. de gruix, fins i tot transport de material a abocador.	180.25	4.15	748.04
U01EC010	m3 EXCAVACIÓ EN RASA I EMPLAÇAMENTS EN TOT TIPUS DE TERRENY Excavació en rasa i emplaçaments en tot tipus de terreny, fins i tot càrrega i transport dels productes de l'excavació a abocador o lloc d'ocupació, esgotament de la rasa, i apuntament en el seu cas i preparació del fons. Mesurat sobre perfil.	433.84	6.43	2,789.59
U07TP705	m CANONADA POLIETILÈ PE100, PN16, D=125mm Canonada de polietilè alta densitat PE100, de 125 mm de diàmetre nominal i una pressió de treball de 16 kg/cm ² , unió per soldadura a topall, subministrada en barres, col·locada en rasa sobre llit de sorra, reblert lateral i superior fins a 10 cm. per sobre de la generatriu amb la mateixa sorra, i/p.p. d'elements d'unió i mitjans auxiliars i probes de treball, sense incloure l'excavació ni el reblert posterior de la rasa.	482.50	25.19	12,154.18
FILMSEN	m FILM DE SENYALITZACIÓ DE CANONADA D'AIGUA Film de senyalització de canonades d'aigua potable de 20 cm d'amplària, col·locat en rases segons plànols.	482.50	0.04	19.30
U01RZ010	m3 REBLERT RASES AMB MATERIAL EXCAVACIÓ O PRÉSTECES Reblert localitzat en rases amb productes procedents de l'excavació o préstecs, estès, humectació i compactació en capes de 20 cm. de gruix, amb un grau de compactació del 95% del proctor modificat.	515.00	4.25	2,188.75
U03CZ010Z	m3 REBLERT RASES AMB TOT-U ARTIFICIAL Reblert de rasas amb Tot-u artificial, amb 75% de cares de fractura, posada en obra, estesa i compactada al 100% del P.M., fins i tot preparació de la superfície d'assentament, en capes de 20/30 cm. de gruix, mesurat sobre perfil.	82.40	38.06	3,136.14

PRESUPUESTO

ABASTAMENT CASTELLVI DE LA MARCA

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
U05CH020	m3 FORMIGÓ HM-20/P/40/I Formigó HM-20/P/40/I en soleres, fonamentacions, farcits de rases o obres de fàbrica, fins i tot vibrat, reglejat i curat, acabat. Segons norma EHE-08.	27.04	129.59	3,504.11
U03VC280C	m2 M.B.C. TIPUS AC16 SURF 50/70 D e=5 cm Mescla bituminosa en calent tipus AC 16 surf D en capa de trànsit de 5 cm. de gruix, amb àrids amb desgast dels Àngels <25, fabricada i posada en obra, estesa i compactació, fins i tot filler d'aportació i betum tipus 50/70 y reg d'aderencia ECR-1.	180.25	36.62	6,600.76
ESLEC029	ut CONNEXIÓ AMB CANONADA EXISTENT Connexió de canonada nova amb canonada existent de qualsevol diàmetre. Fins i tot p.p. de peces especials de connexió i ajudes d'albañileria.	1.00	188.65	188.65
U08SPP090	ut POU PREFABRICAT COMPLET D=1,2m H=2m Pou de registre prefabricat complet, de 120 cm. de diàmetre interior i fins a 2 m. d'alçada útil interior, format per solera de formigó HM-20/P/40/I, lleugerament armada amb malla, anells de formigó en massa, prefabricats de vora encadellat, i con simètric per a formació de brocal del pou, amb tancament de marc i tapa de fosa, segellat de juntes amb morter de ciment, rebut de patí i d'encerclament de tapa i mitjans auxiliars, sense incloure l'excavació del pou i el seu farciment perimetral posterior.	2.00	493.27	986.54
U07VEM01	ut PEÇA ESPECIAL PEAD, COLZE, "T", REDUCCIÓ DN125 Peça especial de PEAD tipus colze, "T", reducció o qualsevol altra de DN125 mm de diàmetre interior, PN16, col·locat en canonada d'abastament d'aigua i/juntes, brides, cargols i accessoris completament instal·lada.	10.00	89.10	891.00
U07VMM025	ut MANEGUET PORTABRIDES PEAD DN125mm AMB BRIDA BOJA Manigueta portabrides per soldar al màxim o per electrosoldar i brida boja d'acer bicromatat, de polietilè alta densitat de 125 mm. de diàmetre, col·locat en canonada de polietilè d'abastament d'aigua, fins i tot el dau d'ancoratge, completament instal·lat.	2.00	156.84	313.68
U07VAV050	ut VÀLVULA COMPORTA TANCAMENT ELÀSTIC DN50 PN16 Vàlvula de comporta de fosa de 50 mm de diàmetre interior eexecució brides i PN16, tancament elàstic, col·locada en canonada de proveïment d'aigua fins i tot ràcord amb brida i dau d'ancoratge, juntes i accessoris, completament instal·lada.			

PRESUPUESTO

ABASTAMENT CASTELLVI DE LA MARCA

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
		1.00	166.36	166.36
U07VAF015	ut VENTOSA TRIFUNCIONAL DN50 PN16 Ventosa/purgador automàtic 3 funcions, de fosa, amb brida, PN16, DN50 mm, col·locada en canonada de proveïment d'aigua, i/accessoris, completament instal·lada.			
		6.00	350.11	2,100.66
U07VMM50	ut MANEGUET PORTABRIDES PEAD DN 50mm AMB BRIDA BOJA Manigueta portabrides per soldar al màxim o per electrosoldar i brida boja d'acer bicromatat, de polietilè alta densitat de 50 mm. de diàmetre, col·locat en canonada de polietilè d'abastament d'aigua, fins i tot el dau d'ancoratge, completament instal·lat.			
		1.00	47.10	47.10
U07CRD250	ut RODET DE DESMUNTATGE DN125 Rodet telescòpic de desmuntatge de DN125 d'acer inoxidable AISI 304 i brides d'acer PN16, connexió brida-brida, fins i tot p.p. de cargols i juntes. Col·locat en obra.			
		2.00	239.32	478.64
M0H02	ud BOCA DE REG DE LLAUTÓ D=45mm Boca de reg de llautó de 45 mm. de diàmetre, fins i tot collaret i clau de presa sobre canonada general de qualsevol diàmetre, canonada de PEBD DN-40 de qualsevol longitud amb peces especials i accessoris, marc i tapa de registre de fosa segons model, obres de terra i fàbrica complementàries, col·locació i prova.			
		1.00	347.78	347.78
PA001	ut PARTIDA ALÇADA REPOSICIÓ DE SERVEIS Partida alçada a justificar a obra per a reposició de serveis			
		1.00	2,500.00	2,500.00
TOTAL CAPÍTULO RIG01 CANONADA ABASTAMENT CASTELLVI DE LA.....				41,164.63

PRESUPUESTO

ABASTAMENT CASTELLVI DE LA MARCA

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
CAPÍTULO RIG04 ESTACIO BOMBAMENT CASTELLVI				
U01EC010	m3 EXCAVACIÓ EN RASA I EMPLAÇAMENTS EN TOT TIPUS DE TERRENY Excavació en rasa i emplaçaments en tot tipus de terreny, fins i tot càrrega i transport dels productes de l'excavació a abocador o lloc d'ocupació, esgotament de la rasa, i apuntalament en el seu cas i preparació del fons. Mesurat sobre perfil.	60.00	6.43	385.80
U01RZ010	m3 REBLERT RASES AMB MATERIAL EXCAVACIÓ O PRÉSTECES Reblert localitzat en rases amb productes procedents de l'excavació o préstecs, estès, humectació i compactació en capes de 20 cm. de gruix, amb un grau de compactació del 95% del proctor modificat.	60.00	4.25	255.00
E04CM045	m3 FORMIGÓ DE NETEJA HL-150/P/20 Formigó en massa HL-150/P/20, consistència plàstica, Tmáx.20 mm., Elaborat en central per neteja i anivellament de fons de fonamentació, fins i tot abocat per mitjans manuals o mecànics i col·locació.	0.76	125.69	95.52
U05LA050	kg ACER CORRUGAT TIPUS B-500 S Encofrat i desencofrat recte o corb, amb panells metàl·lics, de fusta o fenòlic, mesura la superfície realment encofrada.	83.70	2.12	177.44
E04MEF022	m2 ENCOFRAT DE FUSTA O METÀL·LIC Encofrat i desencofrat recte o corb, amb panells metàl·lics, de fusta o fenòlic, mesura la superfície realment encofrada.	2.75	35.83	98.53
E04CM077	m3 FORMIGÓ HA-30/B/20/IV Formigó en massa HA-30/B/20/IV consistència plàstica, Tmáx.20 mm.,elaborat en central en estructures, abocat per mitjans manuals o mecànics, vibrat i col·locació. Segons norma EHE-08.	4.14	143.39	593.63
JUNTEX	m JUNTA D'ESTANQUEÏTAT EXPANSIVA Junta d'estanqueïtat tipus "gum", a base de suro i resines expansives en contacte amb l'aigua. Col·locada entre junta de formigonat de sabata i fust. Col·locada en obra.	9.80	8.73	85.55

PRESUPUESTO

ABASTAMENT CASTELLVI DE LA MARCA

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
CAPREF	u CASETA PREFABRICADA 6 M2 Caseta prefabricada de formigó armat de 6 m2 de planta (2,45x2,45 m de mesures exteriors) i una alçada exterior de 2,06 m, amb una porta de mesures 1,85x0,9 m i una finestra de ventilació amb reixeta 0,63x0,63 m. Fins i tot trasllat i col.locació.			
		1.00	3,694.74	3,694.74
U07TP600	m CANONADA POLIETILÈ PE100, PN10, D=125mm Canonada de polietilè alta densitat PE100, de 125 mm de diàmetre nominal i una pressió de treball de 10 kg/cm2, unió per soldadura a toball, subministrada en barres, col·locada en rasa sobre llit de sorra, reblert lateral i superior fins a 10 cm. per sobre de la generatriu amb la mateixa sorra, i/p.p. d'elements d'unió i mitjans auxiliars i probes de treball, sense incloure l'excavació ni el reblert posterior de la rasa.			
		6.00	21.59	129.54
U07VEM01	ut PEÇA ESPECIAL PEAD, COLZE, "T", REDUCCIÓ DN125 Peça especial de PEAD tipus colze, "T", reducció o qualsevol altra de DN125 mm de diàmetre interior, PN16, col·locat en canonada d'abastament d'aigua i/juntes, brides, cargols i accessoris completament instal·lada.			
		10.00	89.10	891.00
U07VV026	ut VÀLVULA COMPORTA TANCAMENT ELÀSTIC DN125 PN16 Vàlvula de comporta de fosa de 125 mm de diàmetre interior i pressió nominal 16 atm, tancament elàstic, col·locada en canonada d'abastament d'aigua, i/juntes i accessoris, fins i tot dau d'ancoratge, completament instal·lada.			
		1.00	391.94	391.94
U07VMM025	ut MANEGUET PORTABRIDES PEAD DN125mm AMB BRIDA BOJA Manigueta portabrides per soldar al màxim o per electrosoldar i brida boja d'acer bicromatat, de polietilè alta densitat de 125 mm. de diàmetre, col·locat en canonada de polietilè d'abastament d'aigua, fins i tot el dau d'ancoratge, completament instal·lat.			
		4.00	156.84	627.36

PRESUPUESTO

ABASTAMENT CASTELLVI DE LA MARCA

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
GRUPBOM4W	ut GRUP DE BOMBAMENT 2 BOMBES 19 m3/h, 50 mca 4 kw Grup de bombament per a un cabal de 19 m3/h a 50 mca. Compost per 2 bombes de 4 kw CME acoblades en paral·lel i muntades sobre una armadura base comuna en acer electrogalvanitzat. Al costat d'aspiració disposa d'un col·lector d'aspiració d'acer electrogalvanitzat, un interruptor de pressió i una vàlvula d'aïllament. A la banda de descàrrega de les bombes van muntats una vàlvula de retenció, una vàlvula d'aïllament, un manòmetre, dos transmissors de pressió acoblats a una vàlvula de drenatge del dipòsit de membrana i un col·lector de descàrrega d'acer electrogalvanitzat. Disposarà d'interruptor d'encesa / apagat per la tensió d'alimentació. Està dissenyat per mantenir una pressió constant, independentment dels canvis i fluctuacions del cabal. El controlador PI intern regula el nombre de bombes en funcionament i la velocitat de les bombes en funció del cabal necessari. El sistema es pot gestionar directament des del panell de qualsevol de les bombes o per mitjà de l'aplicació remota. Connexió elèctrica i hidràulica.	1.00	7,008.00	7,008.00
DIPM100	ut CALDERÍN DE MEMBRANA 100 L Calderín de membrana d'acer, 100 l, PN 10 atm.	1.00	652.00	652.00
CUAC02	ut QUADRE ELÈCTRIC I CABLEJAT Quadre elèctric per a presa de força, electrobombes, lluminàries, 2 variadors de freqüència, cablejat de tots els elements. Mesura la unitat instal·lada i provada.	1.00	3,560.00	3,560.00
E17IAE030	ut LLUMINÀRIA ESTANCA 2x16 W Lluminària estanca, en material plàstic amb dos tubs fluorescents de tipus led de 16W, amb protecció IP65 classe I i cos de polièster reforçat amb fibra de vidre. Instal·lada, incloent replanteig, accessoris d'ancoratge i connexionat.	1.00	81.03	81.03
E17MCB070	ut BASE D'ENDOLL SCHUKO BJC ROOM Base d'endoll amb presa de terra lateral realitzada amb tub PVC corrugat de M 20 / GP5 i conductor rígid de 2,5 mm ² de Cu., i aïllament VV 750 V., en sistema monofàsic amb presa de terra (fase, neutre i terra), incloent caixa de registre, caixa de mecanisme universal amb cargols, base d'endoll sistema schuko 10-16 A. (II+t.) BJC Room, instal·lada.	1.00	32.13	32.13

PRESUPUESTO

ABASTAMENT CASTELLVI DE LA MARCA

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
HERM200	ut EQUIP DE TELECONTROL Y TELEMETRIA Equip de telecontrol i telemetria, tipus Hermes TCR200+ o similar, amb comunicació basada en xarxes mòbils per a la supervisió d'estacions remotes. Proveït de: - 8 entrades digitals optoacoblades - 4 entrades analògiques en mode 4/20mA o 0-10v - Interfície MODBUS RTU sobre RS485 amb capacitat per adquirir fins a 128 variables - 4 sortides a relé - Mòdem GSM 2G/3G/4G integrat	1.00	1,606.00	1,606.00
SCADA	ut MODIFICACIÓ DE SOFTWARE DE SCADA Modificació de software de scada per al control de la instal·lació d'abastament.	1.00	2,050.00	2,050.00
CAUD80	u CABALÍMETRE ELECTROMAGNÈTIC DN 80 Cabalímetre electromagnètic amb emissió d'impulsos, DN 80, embriat, inclús accessoris i petit material, completament muntat, provat i funcionant.	1.00	3,535.00	3,535.00
U07VMM80	ut MANEGUET PORTABRIDES PEAD DN 80mm AMB BRIDA BOJA Manigueta portabrides per soldar al màxim o per electrosoldar i brida boja d'acer bicromatada, de polietilè alta densitat de 80 mm. de diàmetre, col·locat en canonada de polietilè d'abastament d'aigua, fins i tot el dau d'ancoratge, completament instal·lat.	2.00	77.10	154.20
LEBT3X50	ml LINIA AEREA DE BAIXA TENSIO RZ 3X50+1X54.6 MM2 AL Línia aèria de baixa tensió RZ 3x50+1x54.6 mm ² AL 230-400V	200.00	17.87	3,574.00
U10BAH020	ud POSTE H.A. h=9m.ESF.PUNTA 400kg/m2 Subministrament i col·locació de pal de formigó armat vibrat per a conduccions elèctriques de baixa tensió, amb una alçada total de 9 metres i un esforç en punta de 400 kg/m ² . Cogolla de dimensions fins a 140x200 mm. i una conicitat a cara ampla de 22 mm per metre i en cara estreta de 12 mm per metre. Amb un encastament de 1,4 m; fins i tot excavació i formigonat de sabata de 0,85x0,65 m i una profunditat de 1,40 m, i/mquinària d'elevació i p.p. de mitjans auxiliars.	2.00	937.36	1,874.72
DERESEL	ud CONDICIONES DE SUMINISTRO ELECTRICO Partida alçada a justificar en obra per a condicions de subministrament elèctric segons companyia elèctrica	1.00	1,500.00	1,500.00

PRESUPUESTO

ABASTAMENT CASTELLVI DE LA MARCA

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
LEGABT	ud LEGALIZACION ELECTRICA Butlletí legalització elèctrica.			
		1.00	980.00	980.00
MONPRF	ud MONOLITO CPM Y CS Monolito tipo armario CPM+CS, medidas libres interiores según Cía Suministradora, de 30 cm sobre nivel acera, prefabricado de hormigón, para alojamiento de CPM y CS (incluidos en precio).			
		1.00	1,616.32	1,616.32
CANBT	m CANALITZACIÓ DE BT 1 PVC 110 Canalització subterrània d'1 tub de PVC de 110 mm de diàmetre, col·locada en rasa, i/p.p. d'elements d'unió i mitjans auxiliars, inclosa l'excavació i el farciment de sorra, senyalització i farciment de rasa. Totalment executada.			
		4.00	19.83	79.32
U10BZ010	ud ARQ.PREF.PP HIDROSTANK 35x35x60 S/FONDO Pericó fabricada en polipropilè reforçat marca Hidrostant sense fons, de mides interiors 35x35x60 cm. amb tapa i marc de fosa inclosos, col·locada sobre llit de sorra de riu de 10 cm. de gruix i p.p. de mitjans auxiliars, sense incloure l'excavació ni el farciment perimetral exterior.			
		1.00	88.02	88.02
TOTAL CAPÍTULO RIG04 ESTACIO BOMBAMENT CASTELLVI.....				35,816.79

PRESUPUESTO

ABASTAMENT CASTELLVI DE LA MARCA

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
CAPÍTULO RIG06 SEGURETAT I SALUT				
EBSS01	ut Pressupost de seguretat i salut segons estudi			
		1.00	1,835.22	1,835.22
TOTAL CAPÍTULO RIG06 SEGURETAT I SALUT.....				1,835.22

PRESUPUESTO

ABASTAMENT CASTELLVI DE LA MARCA

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
CAPÍTULO RIG07 GESTIÓ DE RESIDUS				
170101	t RCD codi LER 170101 - Formigó	0.10	9.00	0.90
170102	T RCD codi LER 170102 - Maons	0.10	9.00	0.90
170103	t RCD codi LER 170103-Texas i materials ceràmics	0.10	9.00	0.90
170107	t RCD codi LER 170107- Barreja formigó,ladr., teules (escomb net)	86.52	13.00	1,124.76
170201	t RCD codi LER 170201 - Fusta	0.10	9.00	0.90
170202	t RCD codi LER 170202 - Vidre	0.10	9.00	0.90
170203	t RCD codi LER 170203 - Plàstic	0.10	9.00	0.90
170302	t RCD codi LER 170302-Barreges bituminoses diferents del 170301	0.10	13.00	1.30
170405	t RCD codi LER 170405 - Ferro i acer	0.10	9.00	0.90
170407	t RCD codi LER 170407 - Metalls barrejats	0.10	9.00	0.90
170504	t RCD codi LER 170407 - Metalls barrejatsRCD codi LER 170504 -Terr	0.10	9.00	0.90
170605	t RCD codi 170605 - Materials de const. que contenen amiant			

PRESUPUESTO

ABASTAMENT CASTELLVI DE LA MARCA

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
		0.01	3,500.00	35.00
170904	t RCD codi 170904 - Barreja residus dts. 170901-02-03 (esc. suci			
		0.10	26.00	2.60
TOTAL CAPÍTULO RIG07 GESTIÓ DE RESIDUS.....				1,171.76
TOTAL.....				79,988.40

4.5. RESUM DEL PRESSUPOST

RESUM DEL PRESSUPOST

ABASTAMENT CASTELLVI DE LA MARCA

Capítulo	Resumen	Importe	%
RIG01	CANONADA ABASTAMENT CASTELLVI DE LA MARCA.....	41,164.63	51.46
RIG04	ESTACIO BOMBAMENT CASTELLVI.....	35,816.79	44.78
RIG06	SEGURETAT I SALUT.....	1,835.22	2.29
RIG07	GESTIÓ DE RESIDUS.....	1,171.76	1.46
TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		79,988.40	
	13.00 % Gastos generales.....	10,398.49	
	6.00 % Beneficio industrial.....	4,799.30	

TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACION 95,186.19

Asciende el Presupuesto Base de Licitación a la expresada cantidad de NOVENTA Y CINCO MIL CIENTO OCHENTA Y SEIS EUROS con DIECINUEVE CENTIMOS.

21.00 % I.V.A. 19,989.10

Asciende el importe del Impuesto sobre el Valor Añadido a la expresada cantidad de DIECINUEVE MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS con DIEZ CENTIMOS.

TOTAL PRESUPUESTO CON IVA 115,175.29

Asciende el importe del total del presupuesto con IVA a la expresada cantidad de CIENTO QUINCE MIL CIENTO SETENTA Y CINCO EUROS con VEINTINUEVE CENTIMOS.

, a Febrer 2023.

Autores

Santiago Laborda Farrán
Ingeniero T. de Obras Públicas
Col: 9.633

Silvia Casas Larrosa
Ingeniera de Caminos C. y P.
Col: 31.998