

PROJECTE

RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE,
A SIURANA

PROMOTOR:

AJUNTAMENT DE CORNUDELLA DE MONTSANT

TECNIC REDACTOR:

SERVEIS TECNICS-CONSELL COMARCAL DEL PRIORAT

DATA:

GENER - 2023

DOCUMENT NÚM. 1: MEMORIA I ANNEXOS

MEMORIA

1. ANTECEDENTS
2. OBJECTE DEL PROJECTE
3. INFORME DEL TERRENY
4. CONDICIONANTS I ESTAT ACTUAL
5. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA
6. AFECTACIONS
7. TERMINI D'EXECUCIÓ I GARANTIA
8. CONDICIONS REGLAMENTÀRIES
9. PRESSUPOST

ANNEXOS

ANNEX 1: ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
ANNEX 2: JUSTIFICACIÓ DE PREUS
ANNEX 3: AVALUACIÓ DE RESIDUS
ANNEX 4: CONTROL DE QUALITAT
ANNEX 5: CÁLCUL XARXA HIDRÀULICA
ANNEX 6: COMPLIMENT NORMATIVA DELS CRITERIS SANITARIS
DE LA QUALITAT DE L'AIGUA DE CONSUM
ANNEX 7: REPORTATGE FOTOGRÁFIC

DOCUMENT NÚM. 2: PLÀNOLS

1. SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT (1de1)
2. PLANTA GENERAL (1de1)
3. XARXA D'AIGUA I CONNEXIONS DE SERVEI (1de3 fins 3de3)
4. DETALLS XARXA D'AIGUA POTABLE (1de2 fins 2de2)

DOCUMENT NÚM. 3: PLEC DE PRESCRIPCIONS

DOCUMENT NÚM. 4: PRESSUPOST

1. ESTAT D'AMIDAMENTS
2. QUADRES DE PREUS
3. PRESSUPOST
4. RESUM DE PRESSUPOST

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA POTABLE, A SIURANA

MEMORIA

0.- PRELIMINAR

El present projecte correspon a la revisió de preus del projecte redactat inicialment pels serveis tècnics de la Diputació de Tarragona, en data de desembre de 2007, i després revisat en data del juny de 2020 pels serveis tècnics del consell comarcal del Priorat.

El present projecte respecta el disseny i solucions constructives contemplades en el projecte original.

1.- ANTECEDENTS

Cornudella de Montsant està situat en la comarca del Priorat, amb accés des de la carretera C-242 i actualment està format per un nucli d'uns 978 habitants. A més del poble hi ha diferents nuclis, entre ells el de Siurana, amb una trentena d'habitants, objecte d'aquest projecte.

A Siurana es va renovar la xarxa general d'aigua potable però es van mantenir les connexions de servei antigues de plom. És per aquest motiu que l'Ajuntament de Cornudella de Montsant va encarregar al' any 2007, a la Unitat d'Enginyeria Municipal del Serveis d'Assistència Municipal de la Diputació de Tarragona, segons Decret 1-2007-2906 de 26 de novembre de 2007, la redacció del Projecte de canvi de les connexions de servei de la xarxa d'aigua potable a Siurana, amb clau 2007-2741.

En data de juny de 2020, l'Ajuntament de Cornudella encarrega al Consell Comarcal del Priorat, la revisió de preus del projecte, per que pugui ser inclòs, en la convocatòria del PAM de 2020-2023.

En data del gener de 2023, es realitza de nou un projecte de revisió de preus, a causa de que la inflació actual dels materials i el increment de l'IPC, fan que els preus marcats al 2020, ja no siguin vàlids al 2023.

2.- OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte d'aquest projecte és definir les obres per a realitzar el canvi de les canonades generals i de les connexions de servei de la xarxa d'aigua potable del nucli de Siurana, establint la definició de les característiques tècniques i de disseny, així com el pressupost per la execució de les mateixes.

3. INFORME DEL TERRENY

Pera la realització d'aquest projecte s'han utilitzat les NNSS de Cornudella de Montsant (E:1/1.000).

4.- CONDICIONANTS I ESTAT ACTUAL

La xarxa general d'abastament d'aigua i les connexions de servei són de plom i es troben deteriorades pel pas del temps. No es disposa d'hidrants i pràcticament no hi han boques de reg.

5.-DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

Es preveu la renovació de la xarxa general d'abastament d'aigua de tot el nucli a més de totes les connexions de servei tant del nucli com del càmping i de l'edificació existent al costat del dipòsit d'aigua.

Es procedirà en primer lloc a la formació de l' armari de nova connexió de servei als habitatges que no disposin de comptador a la façana, i es traslladaran fins aquests armaris tots els comptadors situats a l'interior de patis o habitatges.

Posteriorment es realitzarà la demolició del paviment de pedra actual dels carrers, així com les excavacions dels trams en els quals es col·locaran les canonades de les derivacions individuals i de la xarxa general. Es retiraran les canonades antigues i es portaran a l' abocador.

Posteriorment es col·locarà la primera capa de sorra de riu que servirà d'assentament per la canonada. Aquesta serà de 10 cm de gruix, s'haurà de tindre una cura especial en que no hi hagi cap roc que pugues malmetre la canonada.

La nova xarxa general estarà realitzada amb canonada de polietilè PE-100 de diàmetre nominal 110 mm. i pressió nominal 10 atm. des de l'entrada del poble fins al lloc on es troba situat l'hidrant. La resta de la xarxa estarà realitzada amb canonada de polietilè PE-100 de diàmetre nominal 63 mm. i pressió nominal 10 atm. A part de l'hidrant, s'instal·laran boques de reg de 45 mm. i totes les vàlvules de comporta necessàries per al tancament de la xarxa en sectors.

Cadascuna de les noves connexions de servei dels usuaris estarà formada per un tub de polietilè PE-40 de diàmetre nominal 25 mm. i pressió nominal 10 atm. connectat a la xarxa general i al comptador de cada usuari, incloent tots els accessoris, ràncors, colzes i vàlvules pera deixar la connexió completament instal·lada.

El recobriment de les canonades es farà amb sorra de riu, fins assolir una cota de 10 cm. per damunt de la generatriu superior del tub. La resta de la rasa es reomplirà

amb les terres prèviament seleccionades de l'excavació, estenent-les per capes i assolint una compactació del 95% proctor en cadascuna d'elles.

Mentre durin les obres els veïns disposaran d'una xarxa provisional d'abastament de polietilè PEAD de 50 mm. amb derivacions de 25 mm. fins a cada usuari.

Per últim es procedirà a la retirada de la xarxa provisional i a la reposició dels acabats de les zones afectades per l'obra, tant de les façanes de cada usuari com del paviment del carrer, amb els mateixos materials i característiques que tenien abans de l'inici de les obres.

6.-AFECTACIONS

Segons indicació Municipal els terrenys afectats per l'obra són de Titularitat Pública.

7.- TERMINI D'EXECUCIÓ I GARANTIA

El termini d'execució de les obres s'estableix en dos mesos (2 mesos)

ACTIVITAT	M1				M2			
	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
Rases								
Tubs i accessoris								
Termini màxim d'execució: 2 mesos								

El contractista presentarà un pla d' obres en que s' ajustarà al termini d' execució previst. Els temps previstos pera cada activitat s'han d' estimar atenent els rendiments dels equipaments emprats perla construcció i estalvi de temps mort.

El termini de garantia s'estableix en (1) any a partir de l'acabament de les obres.

Transcorregut el termini de garantia es donaran les obres per rebudes.

8.- CONDICIONS REGLAMENTÀRIES

8.1. Prescripcions tècniques

El plec de prescripcions tècniques particulars inclòs en el document núm. 3 d'aquest projecte es divideix en tres capítols.

En el primer es defineix la descripció de les obres del projecte. Així mateix, en el segon i tercer es descriuen els diferents elements de l'obra, de la següent forma: primer apareixen les condicions que han de reunir els materials, dispositius i instal·lacions que s'han d'utilitzar, així com les seves característiques individuals, seguint en cada cas les normes i instruccions oficials vigents per a cadascun.

En segon lloc es defineixen les característiques de cada unitat d'obra i l'assaig per a l'execució del Pla de control de qualitat de cada unitat.

En tercer lloc, s'especifica l'amidament, valoració i abonament de les obres si és vàlid de les partides i unitats necessàries per a la seva completa i exhaustiva definició. També queda especificada la forma d'abonament de les obres accessòries i de les partides alçades en cas que n'hi haguessin.

8.2 Preus

L'estudi de tots els preus que figuren en els quadres corresponents, es detalla en la justificació de preus. En aquest estudi s'han diferenciat els següents conceptes:

a) Ma d'obra:

Hem estudiat tots els elements que intervenen en el cost de la ma d'obra, els preus reals a la zona, i s'han estudiat els diversos jornals segons les categories dels operaris, incrementats segons els conceptes estimats a la legislació vigent. D'aquesta manera s'han obtingut les despeses totals per jornada de treball i hora per a cadascuna de les categories dels operaris, sobre la qual s'ha aplicat un augment de 1,1% en concepte de despeses auxiliars.

b) Maquinaria:

Respecte a la maquinaria a utilitzar a les diferents unitats d'obra, se'n determina el cost horari a partir del preu d'adquisició deduint d'aquest la repercussió de l'amortització de la màquina, així com les despeses de conservació i assegurances. En cada cas han estat calculades les despeses horàries i combustibles, lubricants i personal conductor o mecànic.

Per últim, s'han tingut en compte unes petites despeses catalogades com a diverses i que serveixen per suplir qualsevol imprevist. Amb aquestes dades s'han obtingut les despeses horàries de cadascuna de les màquines.

c) Preu dels materials a peu d'obra:

Aquest preu s'ha deduït a partir del valor d'adquisició en magatzem i incrementant-lo amb els import de transport, carrega i descarrega i pèrdua de material o trencament durant la manipulació dels materials.

Finalment s'ha arribat a determinar el preu de les diferents unitats d'obra que figuren en els estats d'amidaments, tenint en compte, d'una banda, el rendiment de cada maquina i del personal necessari per a cada preu, una part corresponent als mitjans auxiliars i diversos necessaris pera l'execució de cada unitat d'obra.

Amb tots aquests conceptes s'ha obtingut el cost directe, en el qual s'aplica pel concepte de cost indirecte, un augment arrodonit del 4% del cost directe corresponent. La suma d'aquests dos conceptes de cost directe i indirecte proporciona el preu unitari descompost total de cada unitat d'obra, el detall del qual es traslladarà als corresponents quadres de preus núm. 1 i 2.

8.3. Amidaments i pressupostos

En el capítol "Pressupost", el qual constitueix el document núm. 4 del Projecte, figuren les cubicacions i amidaments detallats de cada unitat d'obra, fets d'acord amb les prescripcions que sobre el tema s'inclouen en el Plec.

A aquests amidaments se'ls aplica els preus continguts en els corresponents quadres núm. 1 i núm. 2 per a l'obtenció dels pressupostos parcials i totals.

8.4. Classificació del contractista

D'acord al Reglament general de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, no és exigible la classificació dels contractistes per presentar-se a la licitació de l'execució d'aquestes obres.

Projecte: RENOVACIÓ DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA POTABLE, A SIURANA (GENER 2023)

Capítol	Import
1 RASES	18.518,55
2 TUBS I ACCESSORIS	44.046,67
3 DIVERSOS	7.500,00
Pressupost d'execució material	70.065,22
13% de despeses generals	9.108,48
6% de benefici industrial	4.203,91
Suma	83.377,61
21% IVA	17.509,30
Pressupost d'execució per contracta	100.886,91

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de CENT MIL VUIT-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS.

Cornudella de Montsant, gener de 2023

L'enginyer tècnic industrial

Gerard Arnal Segura

Consell Comarcal del Priorat

ANNEX 1:
ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

COMPLIMENT DEL R.D. 1626/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

- 1 INTRODUCCIÓ
- 2 IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS
- 3 MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ
- 4 PRIMERS AUXILIS
- 5 NORMATIVA APLICABLE

1 INTRODUCCIÓ

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsible treballs posteriors de manteniment.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1626/97 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

D'acord amb l'art. 7è, en aplicació d'aquest estudi bàsic de seguretat i salut, el contractista ha d'elaborar un pla de seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en aquest document.

El pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel coordinador de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la direcció facultativa. En cas d'obres de les administracions públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Es recorda l'obligatorietat que a cada centre de treball hi hagi un llibre d'incidències per al seguiment del pla. Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sotscontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin una informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Durant l'execució de l'obra seran d'aplicació els principis de l'acció preventiva previstos a l'article 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales" i en particular a les següents activitats.

ARTÍCULO 10

Artículo 10. Principios generales aplicables durante la ejecución de la obra

De conformidad con la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, los principios de la acción preventiva que se recogen en su artículo 15 (empresarios) = contratista i subcontratista, se aplicarán durante la ejecución de la obra y, en particular, en las siguientes tareas o actividades:

- a) El mantenimiento de la Obra en buen estado de orden y limpieza. b) La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso, y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación, c) La manipulación de los distintos materiales y la utilización de los medios auxiliares. d) El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y el control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de la obra, con objeto de corregir los**

defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores. e) La delimitación y el acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de los distintos materiales, en particular si se trata de materias o sustancias peligrosas. f) La recogida de los materiales peligrosos utilizados. g) El almacenamiento y la eliminación o evacuación de residuos y escombros. h) La adaptación, en función de la evolución de la obra, del periodo de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo i) La cooperación entre los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos. j) Las interacciones e incompatibilidades con cualquier otro tipo de trabajo o actividad que se realice en la obra o cerca del lugar de la obra.

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut.

El coordinador de seguretat i salut l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-ho a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sotscontractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sotscontractistes (art. 11è).

2 IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra a bé ser extrapolables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres tal com: caigudes, talls, cremades i cops, adoptant en tot moment la postura més adient per al treball que es realitzi. A més, s'han de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura de minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

2.1 MITJANS I MAQUINÀRIA (en qualsevol fase d'obra).

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades.
- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas..)

- Desplom de maquinària d'obra (sitges, grues, etc)
- Riscos derivats del funcionament de grues.
- Caiguda de la càrrega transportada.
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots i ambient excessivament sorollós.
- Contactes elèctrics directes i indirectes.
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques.

2.2. TREBALLS PREVIS

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...).
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Sobreexforços per postures incorrectes.
- Bocada de piles de material.

2.3. ENDERROCS

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Projecció de partícules durant els treballs.
- Caigudes des de punts als i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Contactes amb materials agressius.
- Talls i punxades.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Ambient excessivament sorollós.
- Sobreexforços per postures incorrectes.

2.4. MOVIMENTS DE TERRES I EXCAVACIONS

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas..)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops ensopegades.
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques.
- Caiguda de materials, rebots.
- Ambient excessivament sorollós.
- Desplom de les parets de contenció, pous i rases.

- Desplom de les edificacions contigües.
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques.
- Sobreexforços per postures incorrectes.

2.5. FONAMENTS

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas..)
- Projecció de partícules durant els treballs.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius.
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom de les parets de contenció, pous i rases
- Desplom de les edificacions contigües
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobreexforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material

2.6. ESTRUCTURA

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas..)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobreexforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material

2.7. RAM DE PALETA

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o d'elements provisionals d'accés (escales,

plataformes)

- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobreexforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material

2.8. COBERTA

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas..)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobreexforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes de pals i antenes

2.9 REVESTIMENTS I ACABATS

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos i vapors tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobreexforços per postures incorrectes

2.10. INSTAL·LACIONS

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas ..)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobreexforços per postures incorrectes

- Caigudes de pals i antenes

2.11. RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS

ANEXO II

Relación no exhaustiva de los trabajos que implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores.

1. Trabajos con riesgos especialmente graves de sepultamiento o caída de altura, por las particulares características de la actividad desarrollada, los procedimientos aplicados, 2. Trabajos en los que la exposición a agentes químicos o biológicos supongan un riesgo de especial gravedad, o para los que la vigilancia específica de la salud de los trabajadores sea legalmente exigible, 3. Trabajos con exposición, a radiaciones ionizantes para los que no se especifica la obligatoriedad la delimitación de zonas controladas y/o vigiladas, 4. Trabajos en la proximidad de líneas eléctricas de alta tensión, 5. Trabajos que expongan a riesgo de ahogamiento por inmersión, 6. Obras de excavación de túneles, pozos y otros trabajos que supongan movimientos de tierra subterráneos, 7. Trabajos realizados en inmersión con equipo subacuático, 8. Trabajos realizados en cajones de aire comprimido, 9. Trabajos que impliquen el uso de explosivos, 10. Trabajos que requieran montar o desmontar elementos prefabricados pesados.

3. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

Com a criteri general tindran preferència les proteccions col·lectives en front les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els mitjans auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els mitjans de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

3.1. MESURES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra.

Senyalització de les zones de perill.

Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors. Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada per al pas de maquinària.

Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.

Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents.

Els elements de les instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants.

Fonamentació correcta de la maquinària d'obra.

Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc.

Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra

Sistema de rec que impedeix l'emissió de pols en gran quantitat.

Adequació de solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes).

Comprovació d'apuntaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases.

Utilització de paviments antilliscants.

Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda. Col·locació de xarxes en forats horitzontals.

Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades.

Ús d'escaleres de mà, plataformes de treball i bastides

3.2. MESURES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Utilització de cassetes i ulleres homologades contra la pols i la projecció de partícules

Utilització de calçat de seguretat

A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixos de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria.

Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades

Utilització del casc

Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos

Utilització de davantals

Sistemes de subjecció permanent i de vigilància dels treballs amb perill d'intoxicació per més d'un operari. Utilització d'equips de subministrament d'aire

3.3 MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit per al pas devianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar-hi

Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior com en relació amb els vials exteriors

Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega

Adequació de solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)

Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

Bolcada de piles de material.

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent. S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats.

És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat

dels possibles accidents.

5. NORMATIVA APLICABLE

RELACIÓ DE NORMES I REGLAMENTS APLICABLES

Data d'actualització : 18/12/1997

- Directiva 92/57/ CEE de 24 de Junio (DO: 26/08/92)

Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles.

- RD 1627/1997 de 24 de octubre (BOE : 25/10/97)

Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción
Transposición de la Directiva 92/57/ CEE

Deroga el RD 555/86 sobre obligatorietat d'inclusió d'Estudi de Seguretat i Higiene en projectes d'edificació i obres públiques.

- Ley 31/1995 de 8 de noviembre (BOE : 10/11/95) Prevención de riesgos laborales.

Desenvolupament de les següents disposicions:

- RD 39/1997 de 17 de enero (BOE: 31/01/97) Reglamento de los Servicios de Prevención.

- RD 485/1997 de 14 de abril (BOE : 23/04/97)

Disposiciones mínimas en materia de señalización, de seguridad y salud en el trabajo.

- RD 486/1997 de 14 de abril (BOE : 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo.

- RD 487/1997 de 14 de abril (BOE : 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares para los trabajadores.

- RD 488/97 de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.

- O. de 7 de enero de 1987 (BOE : 15/01/87)

Normas complementarias de Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto.

- RD 1316/1989 de 27 de octubre (BOE : 02/11/89)

Protección a los trabajadores frente a los riesgos derivados de la erosión al oído durante el trabajo.

- O. De 9 de marzo de 1971 (BOE : 16 i 17/03/71)

Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo

Correcció d'errades : BOE : 06/04/71

Modificació : BOE : 02/11/89

Derogats alguns capítols per : Ley 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 i RD 1215/1997.

Resoluciones aprobatorias de Normas tècniques Reglamentarias para distintos medios de protección personal de trabajadores ;

- R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE : 30/12/74 : N.R. MT - 1 : Cascos metálicos,

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2 : Protectores auditivos.

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: Pantallas para soldadores.

Modificació : BOE: 24/10/75

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE : 03/09/75): NR. MT-4: Guantes aislantes de electricidad
Modificació : BOE : 25/10/75

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE : 04/09/75) N.R. MT-5 : Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos.

Modificació : BOE : 27/10/75

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE : 05/09/75) : N.R. MT-6 : Banquetas aislantes de maniobras.

Modificació : BOE : 28/10/75

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE : 06/09/75) : N.R. MT-7: Equipos de protección personal de vías respiratorias. Normas comunes y adaptadores faciales

Modificado : BOE: 29/10/75

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75) : N.R. MT-8 : Equipos de protección personal de vías respiratorias : filtros mecánicos.

Modificació: BOE : 30/10/75

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE : 09/09/75) : N.R. MT-9: Equipos de protección personal de vías respiratorias; mascarillas autofiltrantes.

Modificació : BOE : 31/10/75

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE : 10/09/75) N.R. MT-10 : Equipos de protección personal de vías respiratorias : Filtros químicos i mixtos contra amoníaco.

Modificació : BOE : 01/11/75

- Normativa d'àmbit local (ordenances municipals)

- RD 664/1997 de 12 de mayo (BOE : 24/05/97)

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la erosión a agentes biológicos durante el trabajo.

- RD 665/1997 de 12 de mayo (BOE : 24/05/97)

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

- RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE : 12/06/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud, relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

- RD 1215/1997 de 18 de julio (BOE : 07/08/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Transposició de la Directiva 89/65 CEE sobre utilització dels equips de treball modifica i deroga alguns capítols de la “Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo” (O. 09/03/1971)

- O. de 20 de mayo de 1952 (BOE : 15/06/52)

Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la industria de la construcción

Modificacions : O. de 10 de diciembre de 1953 (BOE : 22/12/53)

O. de 23 de septiembre de 1966 (BOE : 01/10/66) *Ad. 100 a 105 derogats per O. de 20 de gener de 1956*

- O. de 31 de enero de 1940. Andamios : Cap. VII. Art. 66 a 74 (BOE : 03/02/40)
Reglamento general sobre Seguridad e Higiene.

- O. de 28 de agosto de 1970. Art. 1 a 41, 1831 a 2911 y Anexos I y II (BOE : 05/09/70; 09/09/70) Ordenanza del trabajo para las industrias de la construcción, vidrio y cerámica.
Correcció d'errades : BOE : 17/10/70.

- O. de 20 de septiembre de 1986 (BOE : 13/10/86)

Modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en que sea obligado el estudio de Seguridad e Higiene

Correcció d'errades : BOE : 31/10/86

- O. de 16 de diciembre de 1987 (BOE : 29/12/87)

Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación.

- O. de 31 de agosto de 1987 (BOE : 18/09/87)

Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

- O. de 23 de mayo de 1977 (BOE : 14/06/77)

Reglamento de aparatos elevadores para obras

Modificació : O. de 7 de marzo de 1981 (BOE : 14/03/81)

- O. de 28 de junio de 1988 (BOE : 07/07/88)

Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a grua torre desmontables para obras

Modificació : O. de 16 de abril de 1990 (BOE : 24/04/90)

- O. de 31 de octubre de 1984 (BOE : 07/11/84)

Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto.

ANNEX 2: JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Annex de justificació de preus

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
1	002	PAJ	PARTIDA A JUSTIFICAR EN IMPREVISTOS O OBRES AUXILIARS	
			Sense descomposició	3.500,00
		0,000 %	Costos indirectes	0,00
			Total per PAJ	3.500,00
			Són TRES MIL CINC-CENTS EUROS per PAJ.	
2	C09A	U	PARTIDA JUSTIFICATIVA DE L'APLICACIÓ DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DEL PROJECTE	
			Sense descomposició	1.500,00
		0,000 %	Costos indirectes	0,00
			Total per U	1.500,00
			Són MIL CINC-CENTS EUROS per U.	
3	C09B	PAJ	RETIRADA XARXA EXISTENT DE FIBROCIMENT. INCLÒS TRASLLAT I TAXA A ABOCAMENT AUTORITZAT	
			Sense descomposició	2.500,00
		0,000 %	Costos indirectes	0,00
			Total per PAJ	2.500,00
			Són DOS MIL CINC-CENTS EUROS per PAJ.	
4	F219DEPA	M2	DOBLE TALL I DEMOLICIO DE QUALSEVOL TIPUS DE PAVIMENT, AMPLADA PER A RASES DE SERVEIS, AMB MITJANS MECANICS I COL.LABORACIO MANUAL, COMPRENENT ELS TALLS PREVIS, LA DEMOLICIO DE VORERES O LATERALS DE CARRER DE PANOT O ALTRES MATERIALS, VORADES, RIGOLES I DIVERSOS TIPUS DE CALÇADES, EXISTENTS EN EL TRAÇAT DE LES EXCAVACIONS DE LES RASES, INCLOSA LA CARREGA SOBRE CAMIO DELS RESIDUS	
	A0150000	0,257 H	MANOBRE ESPECIALISTA	5,63
	C170H000	0,200 H	MAQUINA TALLAJUNTS	2,18
	C1105A00	0,070 H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL	5,83
			TRENCADOR	
	C1101200	0,030 H	COMPRESSOR AMB 2 MARTELLS	0,61
			PNEUMÀTICS	
	A%000001	1,000 %	DESPESES AUXILIARS MÀ D'OBRA	0,06
		0,000 %	Costos indirectes	0,00
			Total per M2	14,31
			Són CATORZE EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS per M2.	
5	F2211020	M2	NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY, AMB MITJANS MECANICS, I CARREGA SOBRE CAMIÓ	
	A0140000	0,257 H	MANOBRE	5,44
	C1311120	0,010 H	PALA CARREGADORA SOBRE	0,97
			PNEUMÀTICS	
	A%000001	1,000 %	DESPESES AUXILIARS MÀ D'OBRA	0,05
		0,000 %	Costos indirectes	0,00
			Total per M2	6,46
			Són SIS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS per M2.	

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
6	F22255SP	M3	EXCAVACIO DE RASA, TRAÇAT EN TOT TERRENY I ROCA, AMB MITJANS MECANICS, INCLOSA LA CARREGA SOBRE CAMIO DE LES TERRES SOBRANTS, COMPRENENT LA PROTECCIO I SENYALITZACIO EN EL TRAÇAT	
	A0140000	0,129 H	MANOBRE	21,17
	C1315020	0,100 H	RETROEXCAVADORA MITJANA	65,83
	C1105A00	0,025 H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	83,28
	BZ00PPRA	1,000 U	P.P.ELEMENTS PROT./SENYAL.RASA	0,67
	A%000001	1,000 %	DESPESES AUXILIARS MÀ D'OBRA	2,73
		0,000 %	Costos indirectes	12,09
Total per M3				12,09

Són DOTZE EUROS AMB NOU CÈNTIMS per M3.

7	F2285B0F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA, AMB MATERIAL SELECCIONAT DE L'EXCAVACIO, EN TONGADES DE FINS A 25 CM DE GRUIX, UTILITZANT PICO VIBRANT, AMB COMPACTACIO DEL 95% PM	
	A0150000	0,579 H	MANOBRE ESPECIALISTA	21,89
	C1315020	0,100 H	RETROEXCAVADORA MITJANA	65,83
	C133A0J0	0,450 H	PICO VIBRANT AMB PLACA	7,16
	A%000001	1,000 %	DESPESES AUXILIARS MÀ D'OBRA	12,67
		0,000 %	Costos indirectes	22,60
Total per M3				22,60

Són VINT-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS per M3.

8	F228REAR	M3	REBLIMENT LOCALITZAT EN RASA AMB ARENA DE RIU I PER CAPES ENVOLTANT EL TUB, COMPRENENT EL PICONATGE	
	A0150000	0,322 H	MANOBRE ESPECIALISTA	21,89
	B031AR03	1,100 T	ARENA DE RIU/RIERA GARBELLADA	34,58
	C1315020	0,100 H	RETROEXCAVADORA MITJANA	65,83
	C133A0J0	0,020 H	PICO VIBRANT AMB PLACA	7,16
	A%000001	1,000 %	DESPESES AUXILIARS MÀ D'OBRA	7,05
		0,000 %	Costos indirectes	51,88
Total per M3				51,88

Són CINQUANTA-U EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS per M3.

9	F2414239	M3	TRANSPORT DE TERRES O RUNES A MONODIPOSIT O CENTRE AUTORITZAT, AMB CAMIO DE 7 T CARREGAT MECANICAMENT, AMB UN RECORREGUT MÀXIM DE FINS A 15 KM, COMPRENENT EL TEMPS D'ESPERA PER A LA CARREGA, INCLOS CANON	
	C1501700	0,150 H	CAMIO PER A TRANSVASSAMENT DE TERRES I RUNES	50,67
	B2R11100	1,000 M3	ABOCAT TERRES, RUNA, RESIDUS I CANON	1,67
		0,000 %	Costos indirectes	9,27
Total per M3				9,27

Són NOU EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS per M3.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
10	F9H1RPAV	M2	REPOSICIO DE PAVIMENTS DE CALÇADA O VORERA, VORADES I RIGOLES, EN TRAMS DE RASA DE SERVEIS, MANTENINT LES CARACTERISTIQUES DE L'EXISTENT, COMPRENENT TOTS ELS MATERIALS, MÀ D'OBRA, MAQUINARIA I TOT EL NECESSARI PER L'ACABAT A NIVELL ACTUAL	
	A012N000	0,193 H	OFICIAL D'OBRA PÚBLICA	25,36
	A0140000	0,257 H	MANOBRE	21,17
	BZ00PPPA	1,000 U	P.P.MATERIALS PAVIMENTS	11,33
			DIVERSOS	
	CZZ00PPM	1,000 U	P.P. MAQUINARIA PAVIMENTS	2,25
	A%000001	1,000 %	DESPESES AUXILIARS MÀ D'OBRA	10,33
		0,000 %	Costos indirectes	24,01
Total per M2				24,01

Són VINT-I-QUATRE EUROS AMB U CÈNTIM per M2.

11	FCOMPEXF	PAJ	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR EN EL TRASLLAT DE COMPTADOR EXISTENT A L'INTERIOR DE VIVENDA O PATI, FINS L'ARMARI DE LA NOVA CONNEXIÓ DE SERVEI EN FAÇANA, COMPRENENT L'ADEQUACIÓ I ENLLAÇ DE LES INSTAL·LACIONS DOMICILIARIES	
			Sense descomposició	164,77
		0,000 %	Costos indirectes	0,00
Total per PAJ				164,77

Són CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS per PAJ.

12	FCONNEX1	PAJ	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR EN MATERIALS, MA D'OBRA I EINES, EN ELS TREBALLS DE CONNEXIÓ DE NOVA CANONADA O XARXA A L'EXISTENT	
			Sense descomposició	100,00
		0,000 %	Costos indirectes	0,00
Total per PAJ				100,00

Són CENT EUROS per PAJ.

13	FDGZU010	M	BANDA CONTINUA DE PLASTIC DEL COLOR CORRESPONENT, PER A SENYALITZACIO DE SERVEIS, DE 30 CM D'AMPLADA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA PER SOBRE DEL SERVEI SOTERRAT	
	A013M000	0,013 H	AJUDANT DE MUNTADOR	22,51
	BDGZU010	1,000 M	BANDA CONTINUA PLASTIC COLOR 30 CM	0,23
	A%000001	1,000 %	DESPESES AUXILIARS MÀ D'OBRA	0,29
		0,000 %	Costos indirectes	0,52
Total per M				0,52

Són CINQUANTA-DOS CÈNTIMS per M.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
14	FFB10631	U	DERIVACIO DE SERVEI A VIVENDA DE 2 M. DE LONGITUD AMB COLLARET DE FOSA 110/1", RACOR D'ENLLAÇ, DE LLAUTO, CANONADA DE POLIETILE PE-100 DE 25 MM, PN 10, COLZES, VALVULA RETENCIO, CLAUS D'ESFERA, AIXETA DE COMPROVACIÓ I ENLLAÇ AL COMPTADOR DE FAÇANA	
	A012M000	1,158 H	OFICIAL MUNTADOR	26,21
	A013M000	1,158 H	AJUDANT DE MUNTADOR	22,51
	BFBAC111	1,000 U	COLLARET FOSA 110/1"	45,04
	BFBARAC1	2,000 U	RACOR ENLLAÇ 1"	7,65
	BFB43210	2,000 M	TUB POLIETILE PE-40, DN 25 PN 10	1,53
	BFBACZ32	2,000 U	COLZE POLIETILE 25 MM	2,57
	BN11VCR1	1,000 U	VALVULA RETENCIO 1"	12,31
	BN11VXX1	2,000 U	CLAU D'ESFERA	5,67
	BN11VRR2	1,000 U	AIXETA COMPROVACIÓ	6,92
	B0701821	0,020 M3	MORTER CIM.PORTLAND 1:4 380KG/M3	124,89
	A%000001	1,000 %	DESPESES AUXILIARS MÀ D'OBRA	56,42
		0,000 %	Costos indirectes	158,59
Total per U				158,59

Són CENT CINQUANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS per U.

15	FFB10632	U	DERIVACIO DE SERVEI A VIVENDA DE 2 M. DE LONGITUD AMB COLLARET DE FOSA 63/1", RACOR D'ENLLAÇ, DE LLAUTO, CANONADA DE POLIETILE PE-100 DE 25 MM, PN 10, COLZES, VALVULA RETENCIO, CLAUS D'ESFERA, AIXETA DE COMPROVACIÓ I ENLLAÇ AL COMPTADOR DE FAÇANA	
	A012M000	1,158 H	OFICIAL MUNTADOR	26,21
	A013M000	1,158 H	AJUDANT DE MUNTADOR	22,51
	BFBAC110	1,000 U	COLLARET FOSA 63/1"	20,74
	BFBARAC1	2,000 U	RACOR ENLLAÇ 1"	7,65
	BFB43210	2,000 M	TUB POLIETILE PE-40, DN 25 PN 10	1,53
	BFBACZ32	2,000 U	COLZE POLIETILE 25 MM	2,57
	BN11VCR1	1,000 U	VALVULA RETENCIO 1"	12,31
	BN11VXX1	2,000 U	CLAU D'ESFERA	5,67
	BN11VRR2	1,000 U	AIXETA COMPROVACIÓ	6,92
	B0701821	0,020 M3	MORTER CIM.PORTLAND 1:4 380KG/M3	124,89
	A%000001	1,000 %	DESPESES AUXILIARS MÀ D'OBRA	56,42
		0,000 %	Costos indirectes	134,29
Total per U				134,29

Són CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
16	FFB16900	M	PROLONGACIÓ DE LA DERIVACIÓ INDIVIDUAL DE PE DN 25 - PN 10 EN AQUELLES VIVENDES EN LES QUALS LA DERIVACIÓ INDIVIDUAL DE 2 M. SIGUI INSUFICIENT PER ANAR DE LA XARXA GENERAL A L'ARMARI DE CONNEXIÓ DE SERVEI D'AIGUA. COMPLETAMENT INSTAL.LADA, COMPRENENT LA DEMOLICIÓ I POSTERIOR REPOSICIÓ DE PAVIMENT, EXCAVACIÓ, REBLIMENT I TRANSPORT DE RUNES, TUB CORRUGAT DE PROTECCIÓ, ACCESSORIS D'ENLLAÇ, TOT ACABAT I CONNEXIONAT.	
	A012N000	0,850 H	OFICIAL D'OBRA PÚBLICA	25,36
	A0140000	0,900 H	MANOBRE	21,17
	BFZ43210	1,050 M	TUB POLIETILE PE-40, DN 25 PN 10	2,07
	BFY35666	1,000 U	P.P. ELEMENTS MUNTATGE PE 25	0,32
	A%000001	1,000 %	DESPESES AUXILIARS MÀ D'OBRA	40,61
		0,000 %	Costos indirectes	43,51
Total per M				43,51

Són QUARANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS per M.

17	FFBX1220	M	TUB DE POLIETILE PE-100 DE 110 MM DE DIAMETRE NOMINAL EXTERIOR, PRESSIO NOMINAL 10, COL.LOCAT EN XARXA SOLDADA I SOTERRADA, COMPRENENT LA PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS, DERIVACIONS, COLZES, TAPS CEGS, ACOBLAMENTS, ETC, I D'ELEMENTS DE MUNTATGE, TOTALMENT INSTAL.LADA I CONNEXIONADA	
	A012M000	0,064 H	OFICIAL MUNTADOR	26,21
	A013M000	0,129 H	AJUDANT DE MUNTADOR	22,51
	BFB11210	1,020 M	TUB POLIETILE PE-100, DN 110/ PN 10 DENSITAT ALTA	5,29
	BFWB1C12	0,300 U	ACCESSORIS SOLDAR POLIETILE D 110	51,48
	BFYB1C12	1,000 U	P.P. ELEMENTS MUNTATGE D 110	0,90
	A%000001	1,000 %	DESPESES AUXILIARS MÀ D'OBRA	4,58
		0,000 %	Costos indirectes	26,37
Total per M				26,37

Són VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS per M.

18	FFBX6310	M	TUB DE POLIETILE PE-100 DE 63 MM DE DIAMETRE NOMINAL EXTERIOR, PRESSIO NOMINAL 10, COL.LOCAT EN XARXA SOLDADA I SOTERRADA, COMPRENENT LA PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS, DERIVACIONS, COLZES, TAPS CEGS, ACOBLAMENTS, ETC, I D'ELEMENTS DE MUNTATGE, TOTALMENT INSTAL.LADA I CONNEXIONADA	
	A012M000	0,064 H	OFICIAL MUNTADOR	26,21
	A013M000	0,129 H	AJUDANT DE MUNTADOR	22,51
	BFB16310	1,020 M	TUB POLIETILE PE-100, DN 63/PN 10 DENSITAT ALTA	1,88
	BFWB1C63	0,300 U	ACCESSORIS XARXA POLIETILE 63	24,03
	BFYB1C63	1,000 U	P.P. ELEMENTS MUNTATGE PE 63	0,30
	A%000001	1,000 %	DESPESES AUXILIARS MÀ D'OBRA	4,58
		0,000 %	Costos indirectes	14,06
Total per M				14,06

Són CATORZE EUROS AMB SIS CÈNTIMS per M.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
19	FFNPCSEA	U	SUBMINISTRAMENT DE PORTELLA D'ALUMINI DE 25X40 CM I COL·LOCACIO EN ARMARI EXISTENT DE CONNEXIO DE SERVEI D'AIGUA	
	A012M000	1,287 H	OFICIAL D'OBRA PÚBLICA	25,36
	A0140000	0,642 H	MANOBRE	21,17
	BPRT2540	1,000 U	PORTELLA D'ALUMINI 25X40 CM	31,75
	B0701641	0,002 M3	MORTER CIM.PORTLAND 1:6, 250KG/M3	124,89
	A%000001	1,000 %	DESPESES AUXILIARS MÀ D'OBRA	46,23
		0,000 %	Costos indirectes	78,69
Total per U				78,69

Són SETANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS per U.

20	FM217045	U	HIDRANT SOTERRAT, DIAMETRE NOMINAL 80, AMB 1 BOCA DE 70 MM I 2 DE 45 MM, AMB TAPA DE PROTECCIO, MODEL SIMILAR VALLES, ANCORAT AMB ANELLA I RECOLZAMENT DE FORMIGO HM-20, AMB DERIVACIO DE LA XARXA DE DISTRIBUCIO I REDUCCIO, TOTALMENT INSTAL.LAT	
	A012M000	1,928 H	OFICIAL MUNTADOR	26,21
	A013M000	1,928 H	AJUDANT DE MUNTADOR	22,51
	A0150000	0,384 H	MANOBRE ESPECIALISTA	21,89
	BCRE2090	1,000 U	DERIVACIO/REDUCCIO DE 200/90 MM	154,26
	BN11BC80	1,000 U	BRIDA CONTRATRACCIO DN 80	58,53
	BM21D3B3	1,000 U	HIDRANT DN 80-BOCA 70+2 DE 45+TA	853,21
	B0641080	0,100 M3	FORMIGO HM-20/P/20/I, >=200kg/m3 àrid 20	80,04
	B031AR03	0,005 T	ARENA DE RIU/RIERA GARBELLADA	34,58
	A%000001	1,000 %	DESPESES AUXILIARS MÀ D'OBRA	102,34
		0,000 %	Costos indirectes	1.177,53
Total per U				1.177,53

Són MIL CENT SETANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS per U.

21	FM2245TB	U	BOCA DE REG DE 45 MM TIPUS BARCELONA, MODEL MONOBLOC DE FOSA, INSTAL·LADA COMPRENET LA DERIVACIO D'ENLLAÇ AMB LA XARXA GENERAL	
	A012M000	0,643 H	OFICIAL MUNTADOR	26,21
	A013M000	0,642 H	AJUDANT DE MUNTADOR	22,51
	A0150000	0,192 H	MANOBRE ESPECIALISTA	21,89
	BM2145TB	1,000 U	BOCA REG 45 MM T.B. TRAPA FOSA	156,60
	BN11DF90	1,000 U	TE SORTIDA FEMELLA 90/3"	48,57
	BN0090MF	1,000 U	ENLLAÇ MASCLE FEMELLA	9,68
	BN00REMM	1,000 U	REDUCCIO MASCLE-MASCLE	9,48
	BFVAESFE	1,000 U	VALVULA D'ESFERA 1 1/2"	14,14
	BN00ACLL	1,000 U	ACC. LLAUTO ESTAMPAT M. 1 1/2"	9,70
	BN00CZ0M	1,000 U	COLZE LLAUTO ESTAMPAT MASCLE	23,77
	BN00CZ00	1,000 U	COLZE LLAUTO ESTAMPAT 1 1/2"	23,77
	BFB44010	1,000 M	TUB POLIETILE PE-40, DN 40/PN 10	2,37
	A%000001	1,000 %	DESPESES AUXILIARS MÀ D'OBRA	35,50
		0,000 %	Costos indirectes	333,94
Total per U				333,94

Són TRES-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS per U.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
22	FN115660	U	VALVULA COMPORTA DE JUNTA ELASTICA, MODEL AMB BRIDES, QUALITAT I DISSENY SIMILAR HAWLE, DIAMETRE NOMINAL 100 PRESSIO NOMINAL 10/16, MUNTADA AMB EIX FIX TALLAT A MIDA I TRAPA AMB COLL, COMPRES LES BRIDES DE CONTRATRACCIÓ A TUB DE POLIETILE	
	A012M000		2,407 H OFICIAL MUNTADOR	26,21
	A013M000		2,407 H AJUDANT DE MUNTADOR	22,51
	BN121199		1,000 U VALVULA COMPORTA J.EL.100 PN 10/16	143,23
	BN349766		2,000 U BRIDA CONTRATRACCIÓ PE 100/110	54,32
	BN11TEIX		1,000 U EIX FIX TALLAT A MIDA	41,38
	BN11TRFX		1,000 U TRAPA AMB COLL PER A L'EIX COMPL	36,57
	B0641081		0,040 M3 FORMIGO HM-20/P/20/I, >=200KG/M3 ÀRID 20	80,05
	B031AR03		0,001 T ARENA DE RIU/RIERA GARBELLADA	34,58
	A%000001		1,000 % DESPESES AUXILIARS MÀ D'OBRA	117,27
			0,000 % Costos indirectes	451,49
Total per U				451,49

Són QUATRE-CENTS CINQUANTA-U EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS per U.

23	FN155010	U	VALVULA COMPORTA DE JUNTA ELASTICA, MODEL AMB BRIDES, QUALITAT I DISSENY SIMILAR HAWLE, DIAMETRE NOMINAL 50, PRESSIO NOMINAL 10/16, MUNTADA AMB EIX D'EXTENSIO TALLAT A MIDA I TRAPA AMB COLL, TOT COMPLET, I COMPRENENT LES BRIDES D'ENLLAÇ AMB LA CANONADA CORRESPONENT	
	A012M000		0,900 H OFICIAL MUNTADOR	26,21
	A013M000		0,900 H AJUDANT DE MUNTADOR	22,51
	BN115016		1,000 U VALVULA COMPORTA J.EL. 50 PN-16	61,55
	BN11EIXF		1,000 U EIX D'EXTENSIO 1 M,TUB I ACOBLAM	31,40
	BN11TRFX		1,000 U TRAPA AMB COLL PER A L'EIX COMPL	36,57
	B0641081		0,040 M3 FORMIGO HM-20/P/20/I, >=200KG/M3 ÀRID 20	80,05
	A0150000		0,192 H MANOBRE ESPECIALISTA	21,89
	BN11PE50		1,000 U BRIDA CONTRATRACCIÓ PE-DN 50/63	41,81
	BN11SP50		1,000 U BRIDA SPAR 50 A FIBROCIMENT	30,35
	A%000001		1,000 % DESPESES AUXILIARS MÀ D'OBRA	48,05
			0,000 % Costos indirectes	253,41
Total per U				253,41

Són DOS-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS per U.

24	FREPFA	PAJ	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER A LA CONSTRUCCIÓ DE L'ARMARI DE LA NOVA CONNEXIÓ DE SERVEI EN FAÇANA, COMPRENENT TANT L'ELABORACIÓ DEL MATEIX COM LA REPOSICIÓ DELS ACABATS DE FAÇANA AMB ELS MATEIXOS MATERIALS I CARACTERÍSTIQUES QUE ELS EXISTENTS.	
			Sense descomposició	110,00
			0,000 % Costos indirectes	110,00
Total per PAJ				110,00

Són CENT DEU EUROS per PAJ.

Núm.	Codi	U	Descripció	Total
25	FXPR0050	M	XARXA D'AIGUA PROVISIONAL D'ABASTAMENT DOMICILIARI, AMB CANONADA DE PEAD 50 MM (PE-40), UNIONS AMB MANIGUETS ROSCATS I P.P. D'ACCESSORIS, PECES ESPECIALS AMB DERIVACIO I CONNEXIO DE SERVEI, ENLLAÇOS, RACORS, CANONADA DE POLIETILE DE 25 MM PN 10 FINS EL PUNT DE CONNEXIO DELS HABITATGES EN FAÇANA, COMPRESA LA DERIVACIO DE LA XARXA GENERAL DE DISTRIBUCIO, INCLOS EL DESMUNTATGE FINAL DE TOTA LA INSTAL·LACIO	
	BFB15010	1,000 M	TUB POLIETILE PE-100, DN 50/PN 10 DENSITAT ALTA	4,31
	BFB42506	0,300 M	TUB POLIETILE PE-40, DN 25 PN 10	0,97
	A012M000	0,129 H	OFICIAL MUNTADOR	26,21
	A013M000	0,194 H	AJUDANT DE MUNTADOR	22,51
	BFWBAXPR	1,000 U	P.P. ACCESSORIS XARXA PROVISIONAL	5,15
	A%000001	1,000 %	DESPESES AUXILIARS MÀ D'OBRA	7,75
		0,000 %	Costos indirectes	17,58
Total per M				17,58
Són DISSET EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS per M.				

ANNEX 3: AVALUACIÓ DE RESIDUS

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

En l'execució d'aquestes obres es tindrà en compte la següent normativa:

- Decret 161/2001 del 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- Real Decret 105/2008, de 1 de febrer, el qual regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.
- 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.

Els residus seran transportats al dipòsit controlat més convenient, essent el més proper a la zona el Dipòsit controlat de Cornudella de Montsant.



Distància de l'obra a dipòsit de Cornudella = 9 Km

1) Estimació de quantitats de residus

Classificació i codificació segons l'Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.

a) Volum i característiques de residus per enderrocs o excavacions

- *Codi 17 05 04: Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03. Total **86,27 m3.***
- *Codi 17 01 07: Mescles de formigó, totxos, teules i materials ceràmics diferents dels especificats en el codi 17 01 06. Total **29,03 m3.***
- *Codi 17 06 05: Materials de construcció que contenen amiant. Total **60 m3.***

b) Volum i característiques dels residus pel fet de construir: sobrants d'execució

- *Codi 17 01 01 Formigó. Total = $0'030 \text{ m}^3/\text{m}^2 \times 250'00 \text{ m}^2 = \textbf{7'50 m3.}$*

c) Volum i característiques dels residus pel fet de construir: embalatges

- *Codi 17 02 01 Fusta. Total = $0'020 \text{ m}^3/\text{m}^2 \times 250'00 \text{ m}^2 = \textbf{5'00 m3.}$*
- *Codi 17 02 03 Plàstic. Total = $0'020 \text{ m}^3/\text{m}^2 \times 250'00 \text{ m}^2 = \textbf{5'00 m3.}$*

2) Mesures de prevenció

a) Reducció de residus en origen. Es demanaran les quantitats exactes de materials d'acord a les estimacions del projecte.

b) No es demoldran aquells elements o materials que no afecten ni a l'execució de l'obra ni al medi ambient.

3) Operacions de valorització

a) Les terres adequades es reaprofitaran en altres obres.

b) En el cas de runa neta de demolicions de formigó o elements prefabricats de formigó, es portaran a plantes de valorització.

c) Els palets i altres elements de fusta es portaran a plantes de generació de biomassa o es retornaran als proveïdors dels materials.

4) Mesures de separació dels residus d'obra

S'instal·laran a l'obra contenidors diferents per a cadascun dels materials valoritzables i pels que s'han de portar a l'abocador.

5) Residus perillosos

Els residus perillosos que es poden trobar en l'obra són els tubs de fibrociment de l'antiga canalització que es retirarà. Aquesta retirada es farà d'acord a les normatives que hi ha al respecte.

6) Documentació

Els contractistes s'encarregaran d'aportar la documentació que acrediti que els residus de construcció i demolició realment produïts en l'obra han estat gestionats, en el seu cas, en obra o entregats a una instal·lació de valorització o d'eliminació per al seu tractament per gestors de residus autoritzats.

ANNEX 4: CONTROL DE QUALITAT

CONTROL DE QUALITAT

COMPACTACIÓ DE SOLS I MATERIALS GRANULARS

Comprovació de la compactació dels terraplens, mitjançant l'assaig proctor modificat "in situ", determinant la densitat, humitat i % compactació.

Número mínim d'assaigs: 25

La localització dels assaigs la determinarà la D.F.

FORMIGONS

Control estadístic del formigó, segons EHE-98.

Número mínim de lots de quatre provetes: 2

ANNEX 5: CÀLCUL XARXA HIDRÀULICA

Llistat general de la instal·lació

Nom de l'Obra: Cornudella-Siurana xarxa aigua

1. Descripció de la xarxa hidràulica

- Títol: Cornudella-Siurana xarxa aigua
- Viscositat del fluid: 1.15000000 x10-6 m2/s
- N° de Reynolds de transició: 2500.0

La velocitat de la instal·lació tindrà que quedar per sobre del mínim establert, per evitar sedimentació, incrustacions i estancament, i per sota del màxim, perquè no es produeixi erosió.

2. Descripció dels materials empleats

Els materials utilitzats per a aquesta instal·lació són:

1 PN10 TUB PEAD - Rugositat: 0.00200 mm

Descripció	Diàmetres mm
DN63	51.6
DN110	90.0

El diàmetre a utilitzar es calcularà de forma que la velocitat en la conducció no superi la velocitat màxima i superi la velocitat mínima establertes pel càlcul.

3. Formulació

La formulació utilitzada es basa en la fórmula de Darcy i el factor de fricció segons Colebrook-White:

$$h = f \cdot \frac{8 \cdot L \cdot Q^2}{\pi^2 \cdot g \cdot D^5}$$

$$Re = \frac{v \cdot D}{\nu}$$

$$f_l = \frac{64}{Re}$$

$$\frac{1}{(ft)^{1/2}} = -2 \cdot \log \left(\frac{K}{3.7 \cdot D} + \frac{2.51}{Re \cdot (ft)^{1/2}} \right)$$

on:

- h és la pèrdua d'altura de pressió en m.c.a.
- f és el factor de fricció
- L és la longitud resistent en m
- Q és el cabal en m3/s
- g és l'acceleració de la gravetat
- D és el diàmetre de la conducció en m
- Re és el nombre de Reynolds, que determina el grau de turbulència en el flux
- v és la velocitat del fluid en m/s
- ν és la viscositat cinemàtica del fluid en m2/s
- f_l és el factor de fricció en règim laminar ($Re < 2500.0$)
- f_t és el factor de fricció en règim turbulent ($Re \geq 2500.0$)
- k és la rugositat absoluta de la conducció en m

Llistat general de la instal.lació

Nom de l'Obra: Cornudella-Siurana xarxa aigua

En cada conducció es determina el factor de fricció en funció del règim del fluid en aquesta conducció, adoptant fl o ft segons calgui per a calcular la caiguda de pressió.
S'utilitza com a líndar de turbulència un n° de Reynolds igual a 2500.0.

4. Combinacions

A continuació es detallen les hipòtesis utilitzades en els consums, i les combinacions que s'han realitzat ponderant els valors consignats per a cada hipòtesi.

Combinació	Hipòtesis Boca reg	Hipòtesis Hidrant	Hipòtesis Vivendes
Combinació 1	0.00	1.00	0.90
Combinació 2	0.50	0.00	1.00

5. Resultats

5.1 Llistat de nusos

Combinació: Combinació 1

Nus	Cota m	Cabal dem. l/s	Alt. piez. m.c.a.	Pre. disp. m.c.a.	Coment.
BR1	732.95	0.12	751.23	18.28	Pres. mín.
BR2	736.00	0.16	749.53	13.53	
BR3	729.80	0.16	749.72	19.92	
BR4	725.50	1.35	749.13	23.63	
DIPÒSIT	756.50	-12.89	781.50	25.00	
HIDRANT	733.25	10.00	749.54	16.29	
NC1	733.20	0.08	750.59	17.39	
NC2	735.00	0.08	750.98	15.98	
NC3	736.50	0.08	750.79	14.29	
NC4	732.70	0.44	750.20	17.50	
NC5	726.50	0.20	749.21	22.71	
NC6	725.00	0.08	749.12	24.12	
NC7	724.20	0.04	749.12	24.92	
NC10	724.10	0.12	749.12	25.02	Pres. màx.

Combinació: Combinació 2

Nus	Cota m	Cabal dem. l/s	Alt. piez. m.c.a.	Pre. disp. m.c.a.	Coment.
BR1	732.95	0.88	773.35	40.40	Pres. mín.
BR2	736.00	0.93	772.97	36.97	
BR3	729.80	0.93	772.08	42.28	
BR4	725.50	2.25	771.49	45.99	
DIPÒSIT	756.50	-6.22	781.50	25.00	
HIDRANT	733.25	0.00	773.09	39.84	
NC1	733.20	0.09	773.22	40.02	
NC2	735.00	0.09	773.29	38.29	
NC3	736.50	0.09	773.25	36.75	
NC4	732.70	0.48	773.14	40.44	
NC5	726.50	0.22	771.69	45.19	
NC6	725.00	0.09	771.49	46.49	
NC7	724.20	0.04	771.49	47.29	
NC10	724.10	0.13	771.49	47.39	Pres. màx.

Llistat general de la instal.lació

Nom de l'Obra: Cornudella-Siurana xarxa aigua

5.2 Llistat de trams

Valors negatius en cabal o velocitat indiquen que el sentit de circulació és de nus final a nus inicial.

Combinació: Combinació 1

Inici	Final	Longitut m	Diàmetres mm	Cabal l/s	Pèrdues m.c.a.	Velocitat m/s	Coment.
BR1	N4	185.00	DN110	-12.89	-8.54	-2.03	Vel.màx.
BR1	NC1	16.50	DN110	11.72	0.64	1.84	
BR1	NC2	32.56	DN63	1.06	0.25	0.51	
BR2	HIDRANT	19.20	DN63	-0.16	-0.01	-0.08	
BR3	NC4	58.07	DN63	-1.10	-0.47	-0.53	
BR3	NC5	82.00	DN63	0.94	0.51	0.45	
BR4	NC5	5.59	DN63	-1.59	-0.09	-0.76	
BR4	NC6	2.50	DN63	0.15	0.00	0.07	
BR4	NC7	31.03	DN63	0.09	0.00	0.04	
DIPÒSIT	N1	22.48	DN110	12.89	1.04	2.03	
HIDRANT	NC4	19.01	DN110	-11.00	-0.66	-1.73	
HIDRANT	NC5	63.36	DN63	0.84	0.33	0.40	
N1	N2	183.17	DN110	12.89	8.45	2.03	
N2	N3	100.13	DN110	12.89	4.62	2.03	
N3	N4	165.13	DN110	12.89	7.62	2.03	
NC1	NC3	34.50	DN63	-0.90	-0.20	-0.43	
NC1	NC4	9.01	DN110	12.54	0.40	1.97	
NC2	NC3	29.04	DN63	0.98	0.19	0.47	
NC6	NC10	32.41	DN63	0.07	0.00	0.03	
NC7	NC10	3.20	DN63	0.05	0.00	0.02	Vel.mín.

Combinació: Combinació 2

Inici	Final	Longitut m	Diàmetres mm	Cabal l/s	Pèrdues m.c.a.	Velocitat m/s	Coment.
BR1	N4	185.00	DN110	-6.22	-2.30	-0.98	Vel.màx.
BR1	NC1	16.50	DN110	4.85	0.13	0.76	
BR1	NC2	32.56	DN63	0.48	0.06	0.23	
BR2	HIDRANT	19.20	DN63	-0.93	-0.12	-0.44	
BR3	NC4	58.07	DN63	-1.73	-1.06	-0.83	
BR3	NC5	82.00	DN63	0.81	0.39	0.39	
BR4	NC5	5.59	DN63	-2.51	-0.20	-1.20	
BR4	NC6	2.50	DN63	0.18	0.00	0.09	
BR4	NC7	31.03	DN63	0.09	0.00	0.04	
DIPÒSIT	N1	22.48	DN110	6.22	0.28	0.98	
HIDRANT	NC4	19.01	DN110	-2.85	-0.06	-0.45	
HIDRANT	NC5	63.36	DN63	1.93	1.40	0.92	
N1	N2	183.17	DN110	6.22	2.27	0.98	
N2	N3	100.13	DN110	6.22	1.24	0.98	
N3	N4	165.13	DN110	6.22	2.05	0.98	
NC1	NC3	34.50	DN63	-0.30	-0.03	-0.15	
NC1	NC4	9.01	DN110	5.07	0.08	0.80	
NC2	NC3	29.04	DN63	0.39	0.04	0.19	
NC6	NC10	32.41	DN63	0.09	0.00	0.04	
NC7	NC10	3.20	DN63	0.04	0.00	0.02	Vel.mín.

Llistat general de la instal.lació

Nom de l'Obra: Cornudella-Siurana xarxa aigua

5.3 Llistat d'elements

No hi ha elements per llistar.

6. Envolvent

S'indiquen els màxims dels valors absoluts.

Envolvent de màxims						
Inici	Final	Longitut m	Diàmetres mm	Cabal l/s	Pèrdues m.c.a.	Velocitat m/s
BR1	N4	185.00	DN110	12.89	8.54	2.03
BR1	NC1	16.50	DN110	11.72	0.64	1.84
BR1	NC2	32.56	DN63	1.06	0.25	0.51
BR2	HIDRANT	19.20	DN63	0.93	0.12	0.44
BR3	NC4	58.07	DN63	1.73	1.06	0.83
BR3	NC5	82.00	DN63	0.94	0.51	0.45
BR4	NC5	5.59	DN63	2.51	0.20	1.20
BR4	NC6	2.50	DN63	0.18	0.00	0.09
BR4	NC7	31.03	DN63	0.09	0.00	0.04
DIPÒSIT	N1	22.48	DN110	12.89	1.04	2.03
HIDRANT	NC4	19.01	DN110	11.00	0.66	1.73
HIDRANT	NC5	63.36	DN63	1.93	1.40	0.92
N1	N2	183.17	DN110	12.89	8.45	2.03
N2	N3	100.13	DN110	12.89	4.62	2.03
N3	N4	165.13	DN110	12.89	7.62	2.03
NC1	NC3	34.50	DN63	0.90	0.20	0.43
NC1	NC4	9.01	DN110	12.54	0.40	1.97
NC2	NC3	29.04	DN63	0.98	0.19	0.47
NC6	NC10	32.41	DN63	0.09	0.00	0.04
NC7	NC10	3.20	DN63	0.05	0.00	0.02

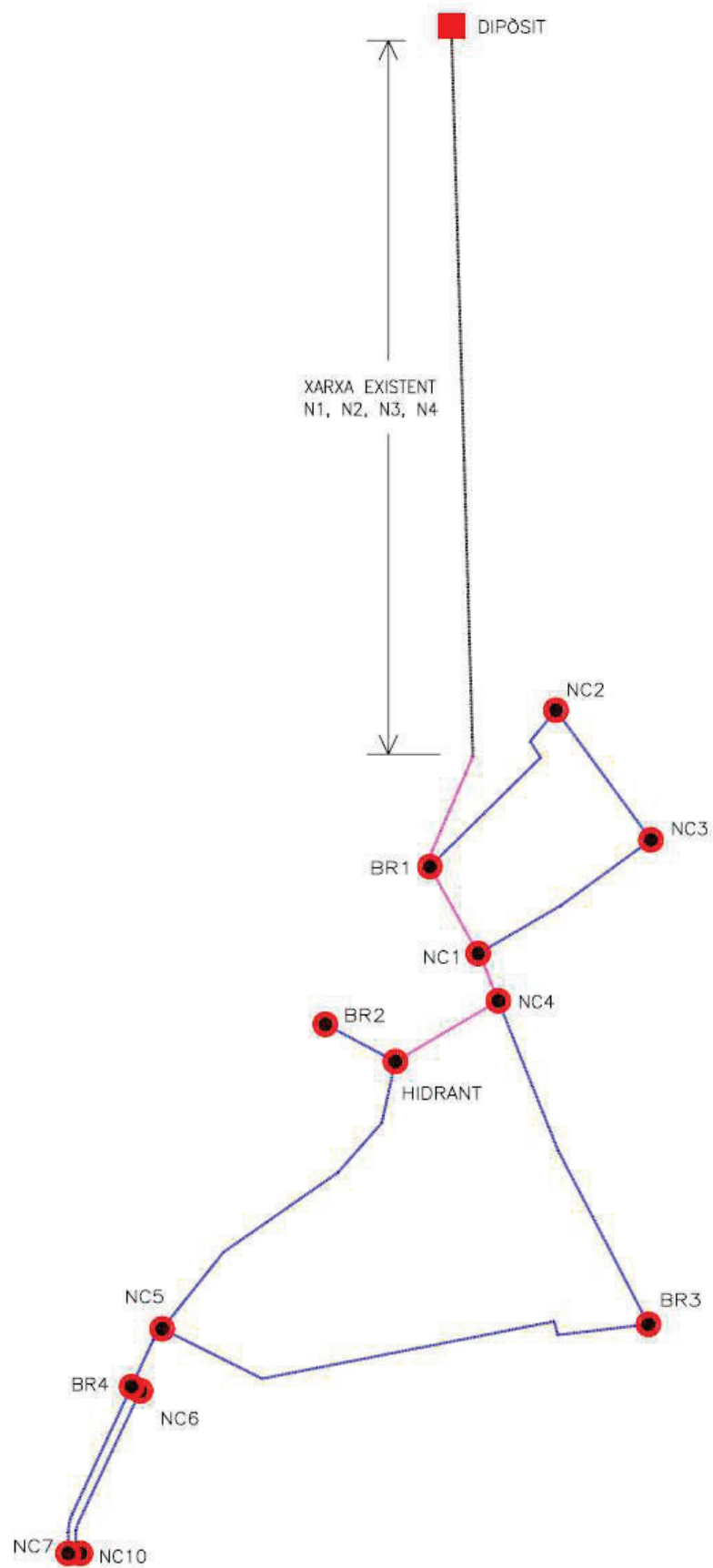
S'indiquen els mínims dels valors absoluts.

Envolvent de mínims						
Inici	Final	Longitut m	Diàmetres mm	Cabal l/s	Pèrdues m.c.a.	Velocitat m/s
BR1	N4	185.00	DN110	6.22	2.30	0.98
BR1	NC1	16.50	DN110	4.85	0.13	0.76
BR1	NC2	32.56	DN63	0.48	0.06	0.23
BR2	HIDRANT	19.20	DN63	0.16	0.01	0.08
BR3	NC4	58.07	DN63	1.10	0.47	0.53
BR3	NC5	82.00	DN63	0.81	0.39	0.39
BR4	NC5	5.59	DN63	1.59	0.09	0.76
BR4	NC6	2.50	DN63	0.15	0.00	0.07
BR4	NC7	31.03	DN63	0.09	0.00	0.04
DIPÒSIT	N1	22.48	DN110	6.22	0.28	0.98
HIDRANT	NC4	19.01	DN110	2.85	0.06	0.45
HIDRANT	NC5	63.36	DN63	0.84	0.33	0.40
N1	N2	183.17	DN110	6.22	2.27	0.98
N2	N3	100.13	DN110	6.22	1.24	0.98
N3	N4	165.13	DN110	6.22	2.05	0.98
NC1	NC3	34.50	DN63	0.30	0.03	0.15

Llistat general de la instal.lació

Nom de l'Obra: Cornudella-Siurana xarxa aigua

Inici	Final	Longitut m	Diàmetres mm	Cabal l/s	Pèrdues m.c.a.	Velocitat m/s
NC1	NC4	9.01	DN110	5.07	0.08	0.80
NC2	NC3	29.04	DN63	0.39	0.04	0.19
NC6	NC10	32.41	DN63	0.07	0.00	0.03
NC7	NC10	3.20	DN63	0.04	0.00	0.02



**ANNEX 6: COMPLIMENT NORMATIVA
DELS CRITERIS SANITARIS DE LA
QUALITAT DE L'AIGUA DE CONSUM**

COMPLIMENT NORMATIVA DELS CRITERIS SANITARIS DE LA QUALITAT DE L'AIGUA DE CONSUM

COMPLIMENT REIAL DECRET 140/2003

En l'execució d'aquestes obres es tindrà en compte el Reial Decret 140/2003 de 7 de febrer, pel qual s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà.

Conduccions i elements per a la distribució d'aigua de consum humà

- Abans de la posada en funcionament i després de qualsevol activitat de manteniment o reparació que pugui suposar un risc de contaminació de l'aigua de consum humà, es realitzarà un rentat i/o desinfecció del tram afectat de canonades amb substàncies indicades en l'article 9 del Decret.
- Els materials de construcció, revestiment, soldadures i accessoris que estaran en contacte amb l'aigua de consum humà, aquests són el polietilè de les canonades i el llautó i la fundició de les vàlvules i altres elements, no transmeten substàncies o propietats que contaminen o empitjoren la qualitat de l'aigua i no suposen un risc per a la salut de la població.
- La xarxa de distribució està dissenyada en forma de malla, evitant la contaminació o deteriorament de l'aigua distribuïda. Així mateix es disposen d'elements com hidrants i boques de reg per al buidat de la xarxa en cas d'avaria.
- La xarxa disposa dels mecanismes adequats en lloc i nombre necessaris pel tancament en sectors, amb l'objecte d'aïllar àrees davant situacions anòmales. També disposa de sistemes que permeten la purga per sectors per protegir a la població de possibles riscos per a la salut.

ANNEX 7: REPORTATGE FOTOGRÀFIC

REPORTATGE FOTOGRÀFIC



Entrada al nucli de Siurana



Vista del carrer Major

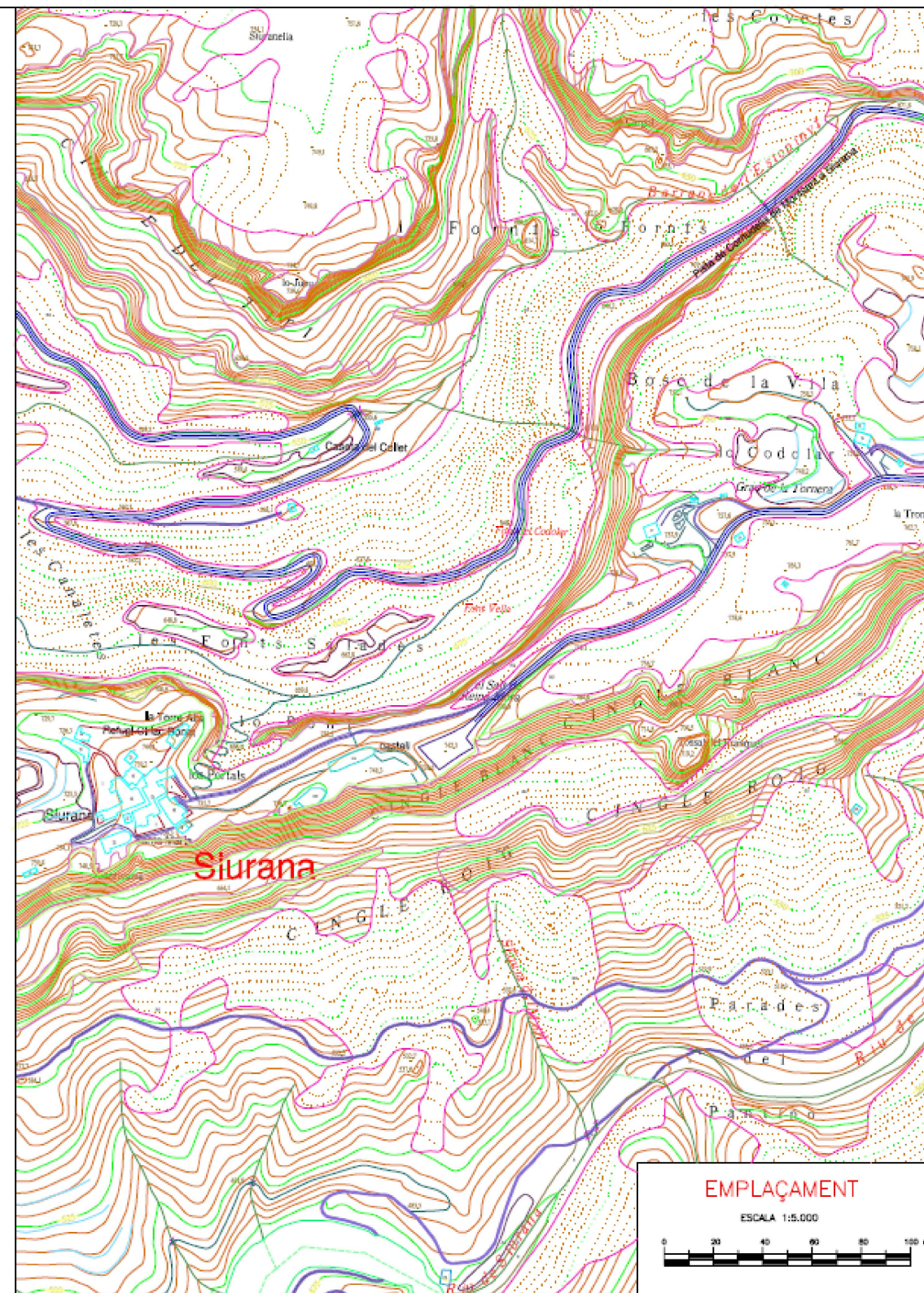
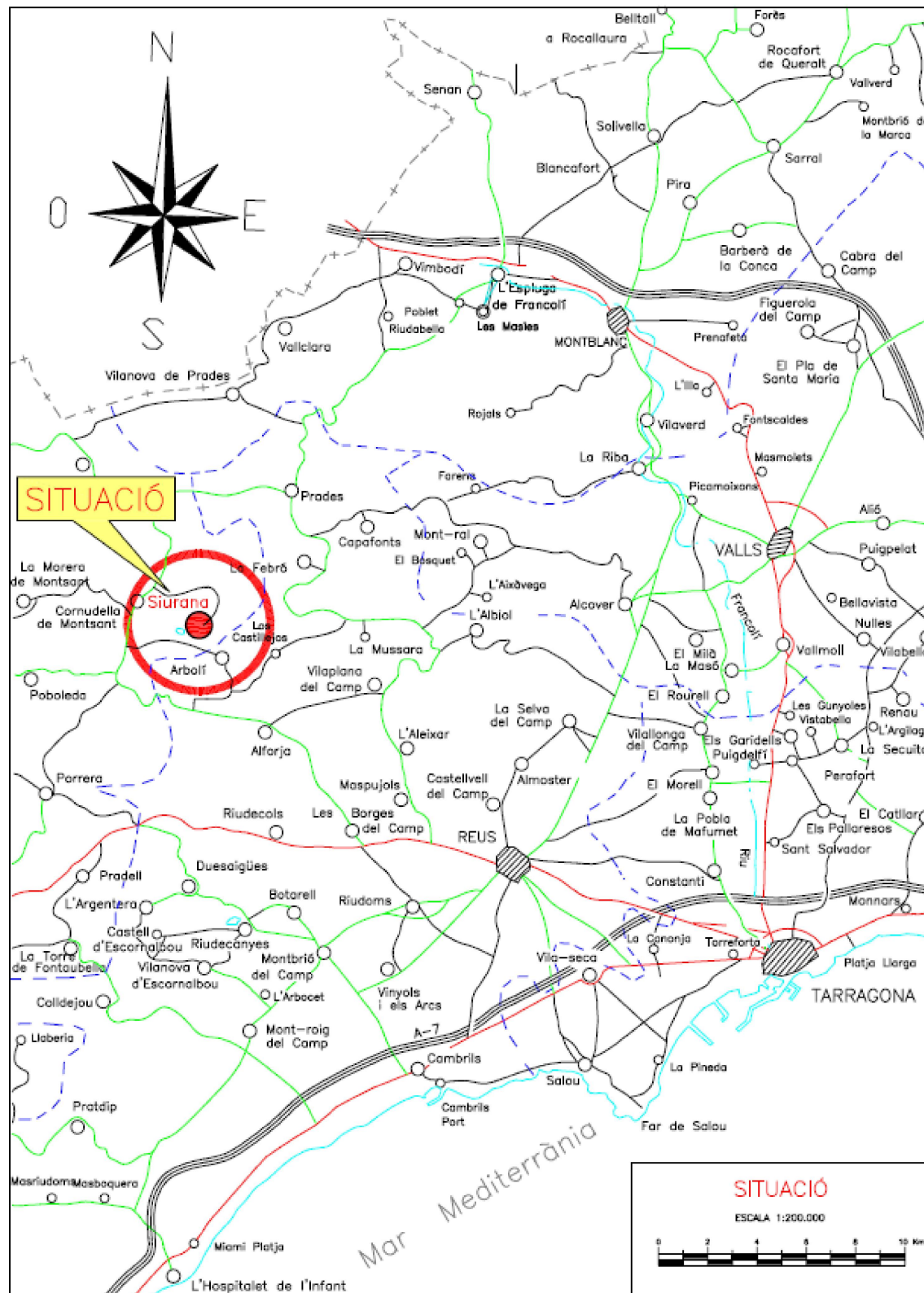


Detall del paviment



Detall façana de vivenda amb comptador

DOCUMENT NÚM. 2: PLÀNOLS



PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA
POTABLE DEL MUNICIPI DE SIURANA

DATA:
GENER DE 2023

PROMOTOR:
AJUNTAMENT DE CORNUDELLA
DE MONTSANT

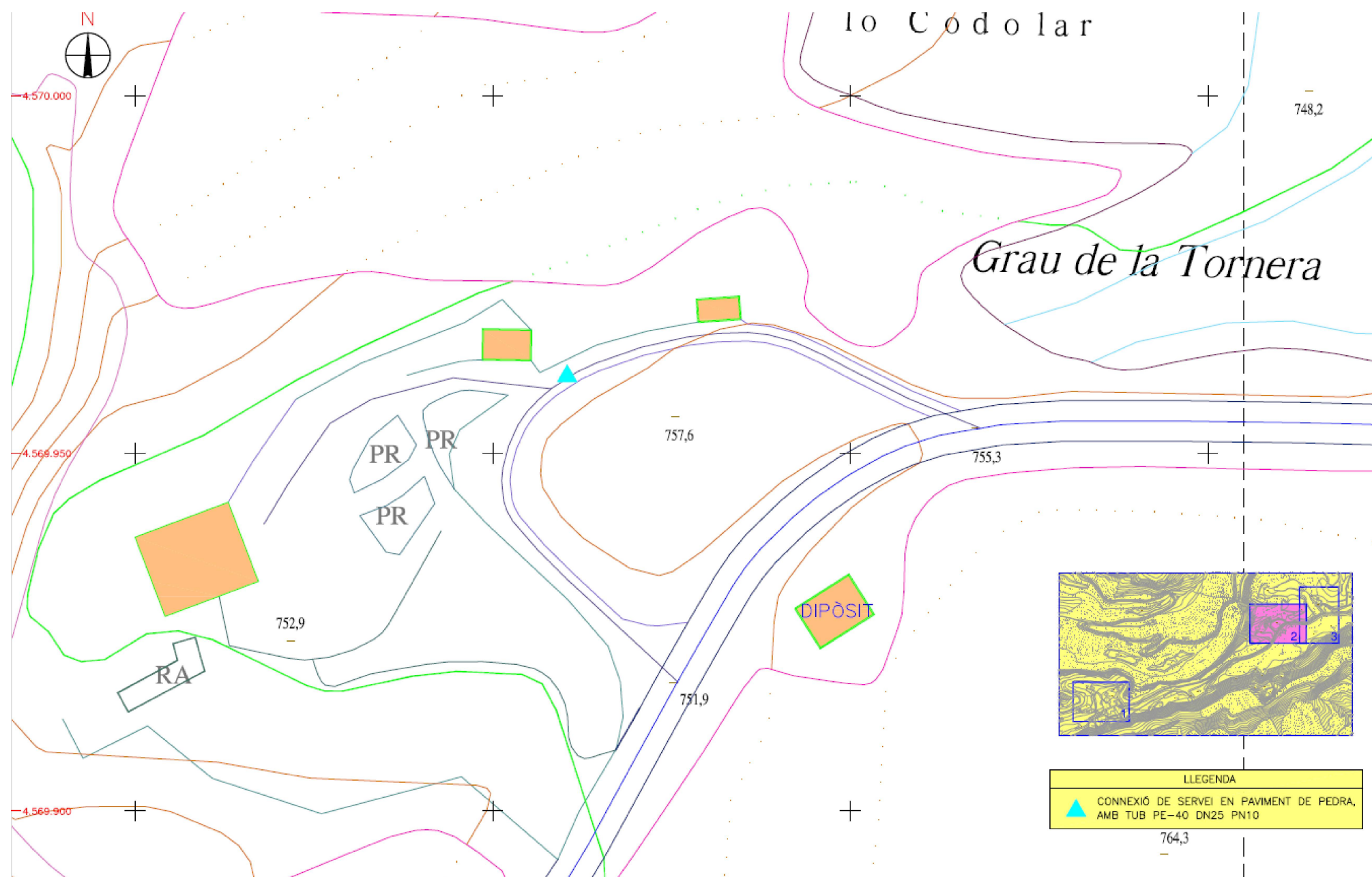
EMPLAÇAMENT:
Siurana
43362 - Cornudella de Montsant

NÚM.:
1

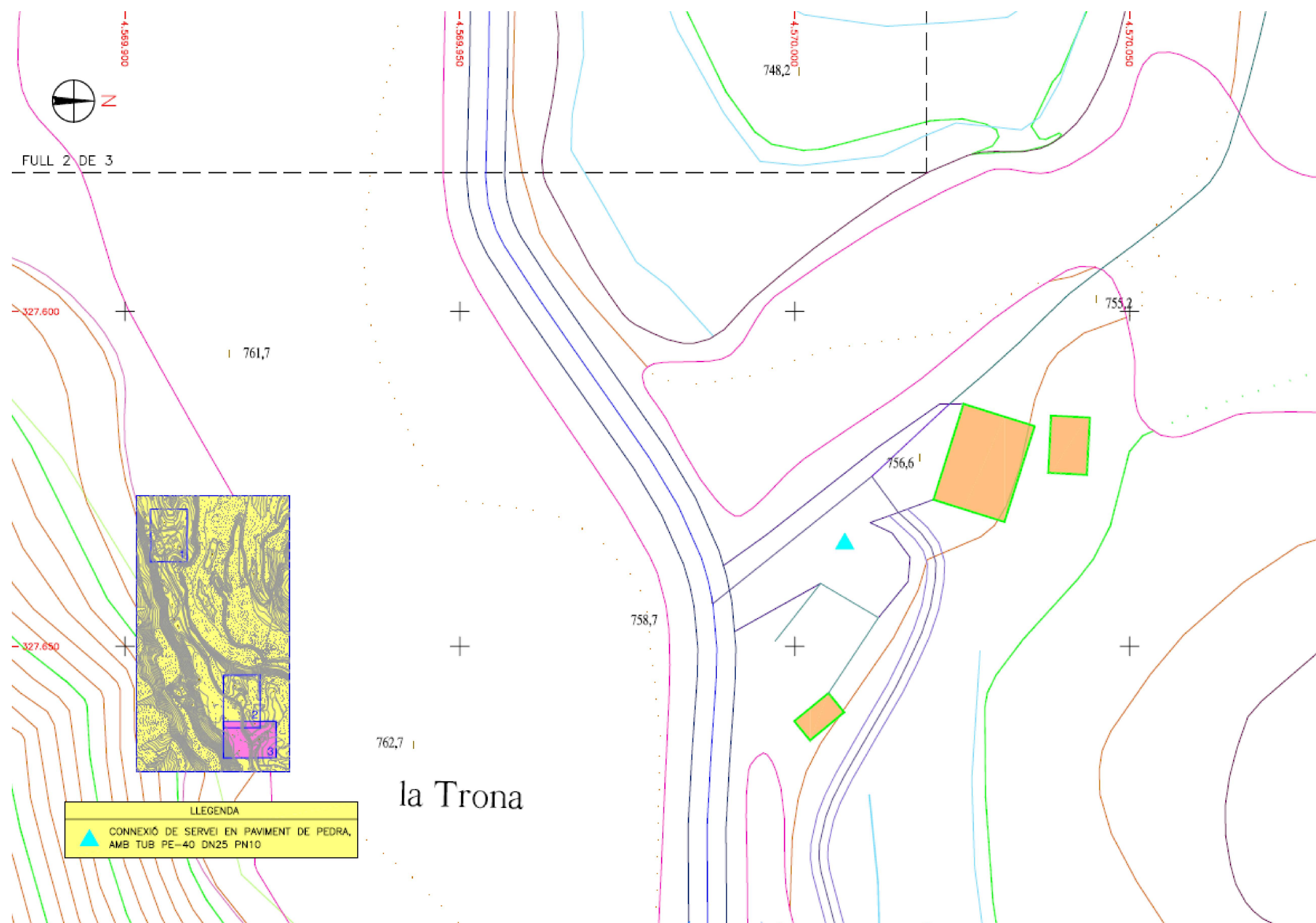
ESCALA:
-

ENGINYER TÈCNIC:
Gerard Arnal Segura

PLANOL:
UBICACIÓ I EMLAÇAMENT

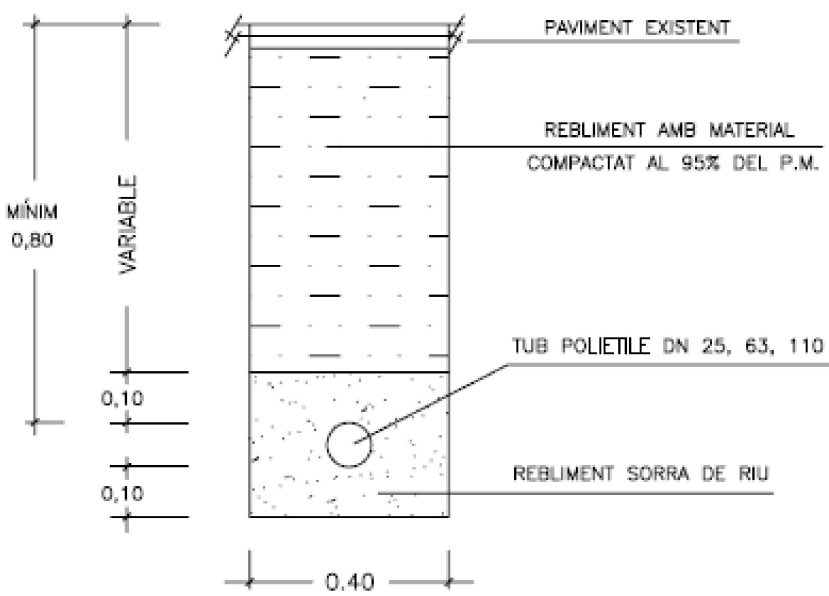


PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE DEL MUNICIPI DE SIURANA		DATA: GENER DE 2023		PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORNUDELLA DE MONTSANT
EMPLAÇAMENT: Siurana 43362 - Cornudella de Montsant		NÚM.: 4	ESCALA: 750	
PLÀNOL: XARXA D'AIGUA I CONEXIONS DE SERVEI A LES AFORES DEL MUNICIPI DE SIURANA				
				ENGINYER TÈCNIC: Gerard Arnal Segura

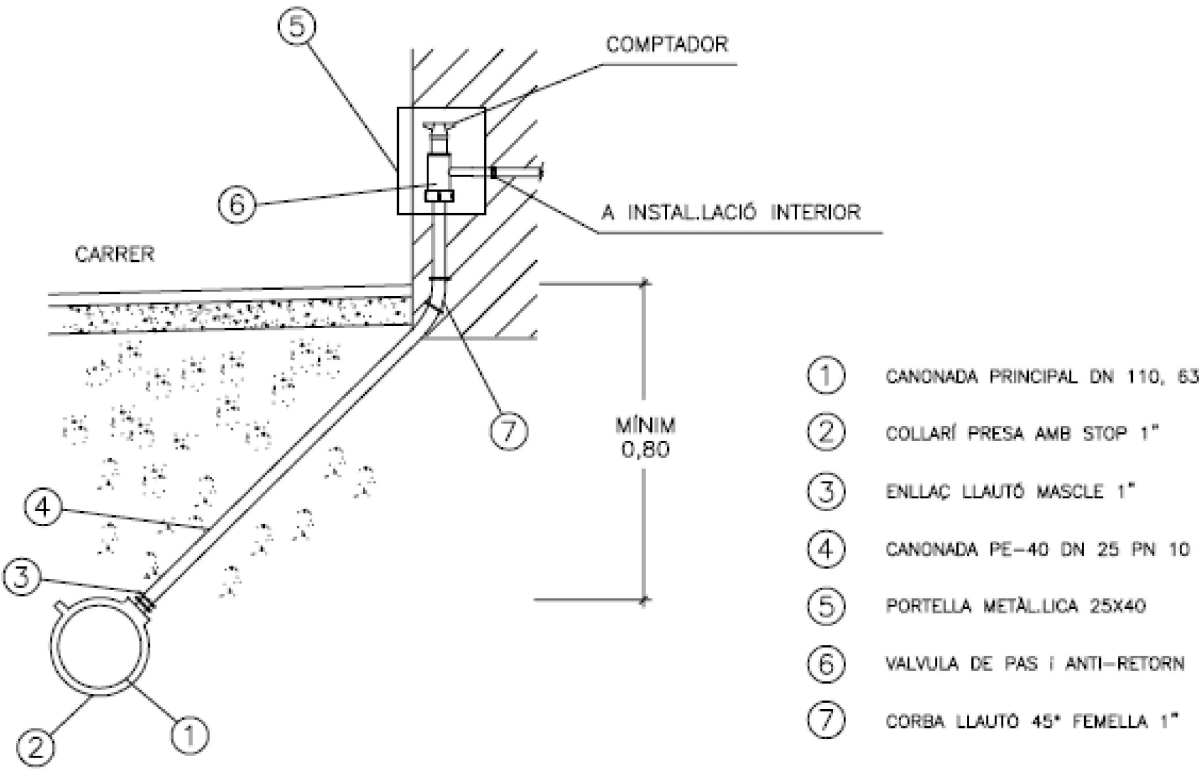


PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE DEL MUNICIPI DE SIURANA	DATA: GENER DE 2023		PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORNUDELLA DE MONTSANT
	EMPLAÇAMENT: Siurana 43362 - Cornudella de Montsant	NÚM.: 5	
	PLÀNOL: XARXA D'AIGUA I CONEXIONS DE SERVEI AL CAMPING DE SIURANA	ESCALA: 750	
			ENGINYER TÈCNIC: Gerard Arnal Segura

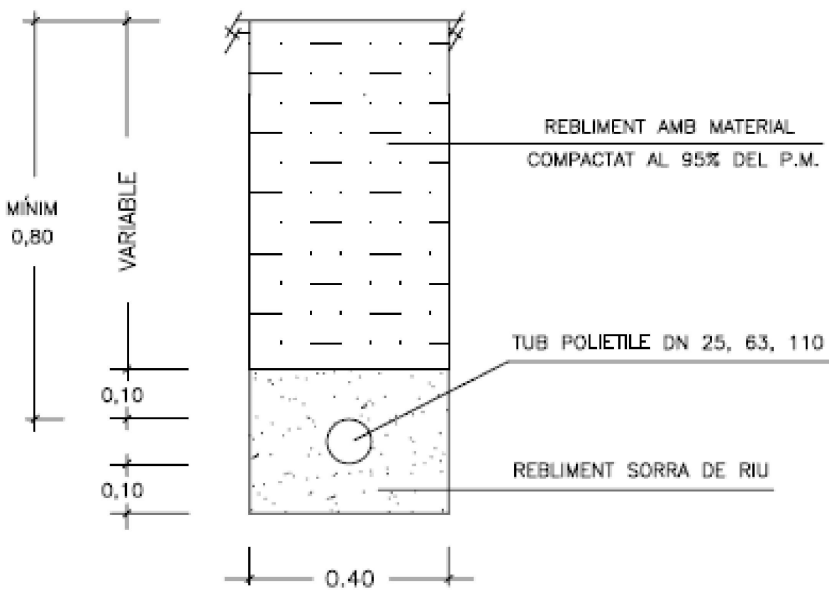
RASA TIPUS TUB D'AIGUA POTABLE
EN VORERA PAVIMENTADA



DERIVACIO DE SERVEI

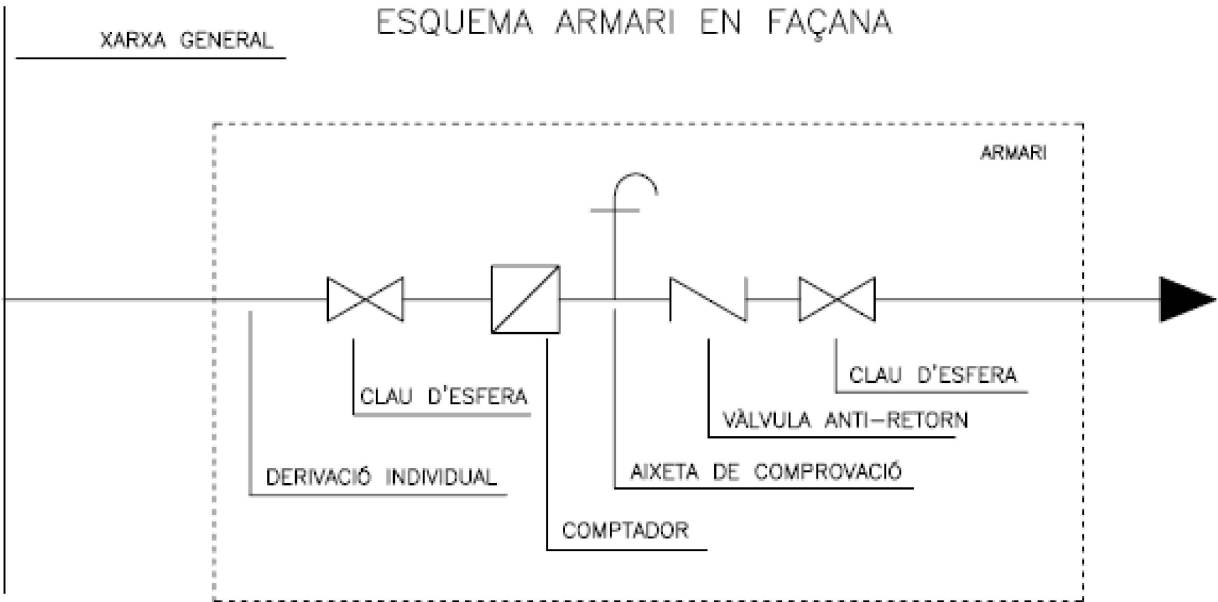


RASA TIPUS TUB D'AIGUA POTABLE
EN VORERA SENSE PAVIMENTAR



XARXA GENERAL

ESQUEMA ARMARI EN FAÇANA



PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA
POTABLE DEL MUNICIPI DE SIURANA

DATA:
GENER DE 2023

PROMOTOR:
AJUNTAMENT DE CORNUDELLA
DE MONTSANT

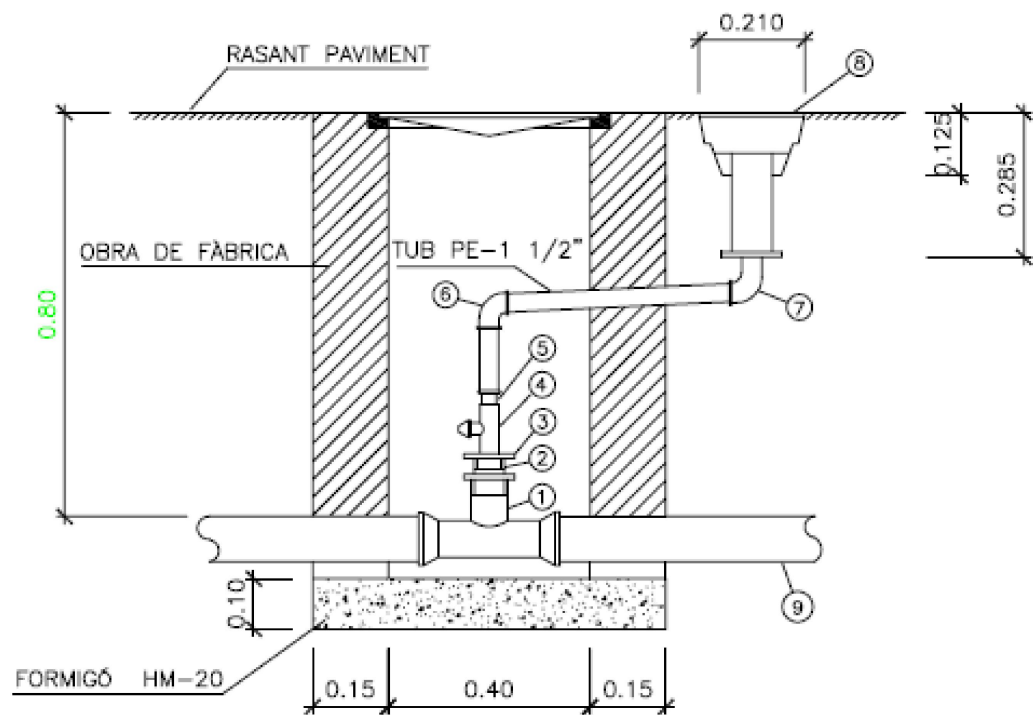
EMPLAÇAMENT:
Siurana
43362 - Cornudella de Montsant

NÚM.:
6

ESCALA:
15

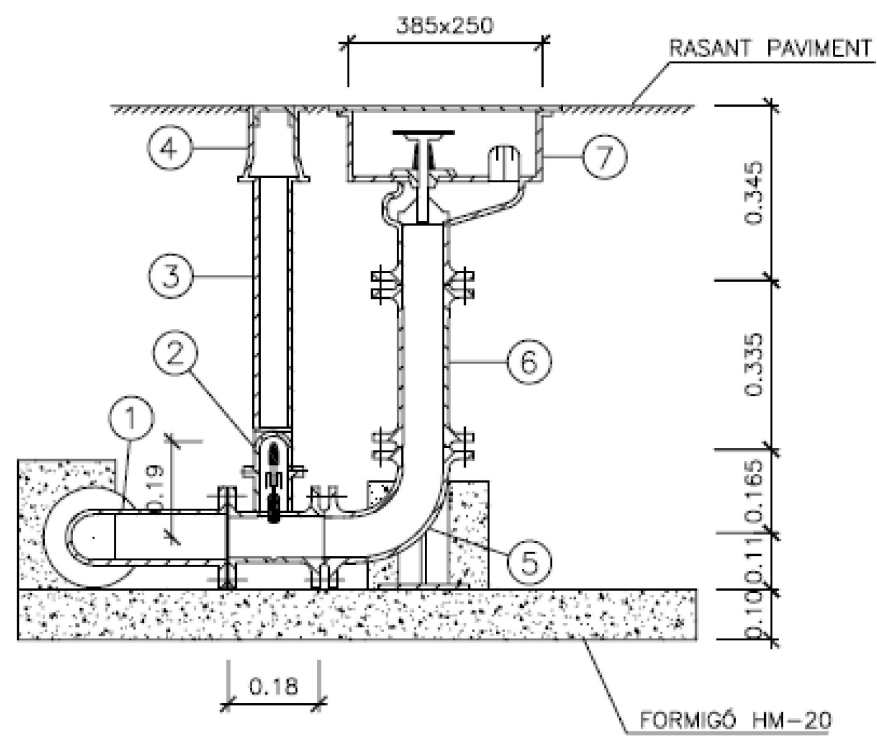
ENGINYER TÈCNIC:
Gerard Arnal Segura

PLANOL:
DETALLS DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE 1

BOCA DE REG
1/15

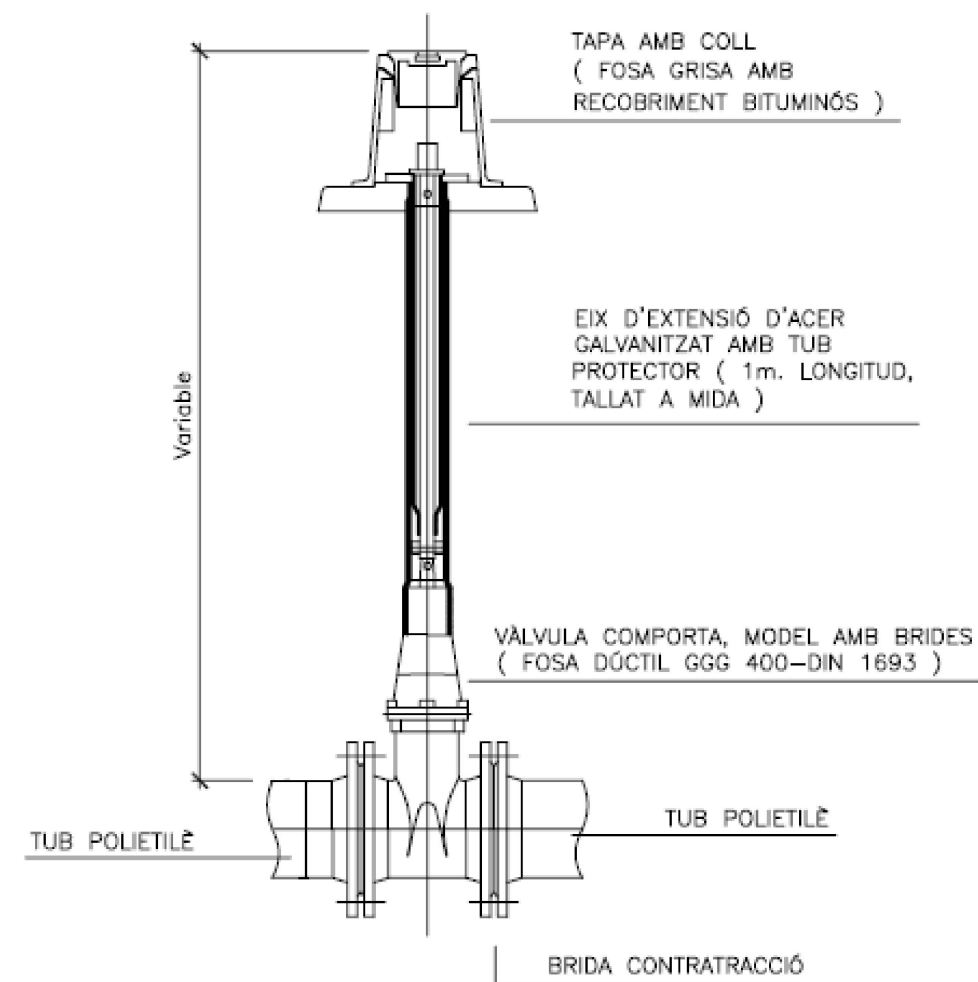
- ① TE SORTIDA FEMELLA 110 mm.x3", 63 mm.x3"
- ② ENLLAÇ MASCLE-FEMELLA 90mm. x 3"-2 1 1/2"
- ③ REDUCCIÓ MASCLE-MASCLE 2 1/2" - 1 1/2"
- ④ VÀLVULA ESFERA 1 1/2"
- ⑤ ACC. LLAUTÓ ESTAMPAT MASCLE 1 1/2"
- ⑥ ACC. LLAUTÓ ESTAMPAT COLZE-MASCLE 1 1/2"
- ⑦ ACC. LLAUTÓ ESTAMPAT COLZE 1 1/2"
- ⑧ BOCA DE REG 45 mm.
- ⑧ XARXA DISTRIBUCIÓ PE 110 mm, 63 mm.

HIDRANT SOTERRAT AMB VÀLVULA
1/15



- ① TE EMBRIDADA DN 80
- ② VÀLVULA COMPORTA DN 80
- ③ TUB P. V. C.
- ④ REGISTRE
- ⑤ COLZE EMBRIDAT AMB PATINET DN 80
- ⑥ MANIGUET DN 80
- ⑦ HIDRANT SOTERRAT DN 80 RACOR TIPUS BARCELONA (70)

VALVULA COMPORTA DN 50, 100
S/E



PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE DEL MUNICIPI DE SIURANA		DATA: GENER DE 2023		PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORNUDELLA DE MONTSANT
EMPLAÇAMENT: Siurana 43362 - Cornudella de Montsant		NÚM.: 7	ESCALA: -	ENGINYER TÈCNIC: Gerard Arnal Segura
PLÀNOL: DETALLS DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE 2				

**DOCUMENT NÚM. 3:
PLEC DE PRESCRIPCIONS**

Article 1.- AMPLITUD DE LA CONTRACTA.

La contracta comprèn tots els materials, la mà d'obra, els mitjans auxiliars i tot el que és necessari per a la realització de les obres, tal i com s'han projectat i amb les variacions autoritzades fins deixar-les llestes, netes, amb bon aspecte, correcte funcionament i perfecte estat d'utilització.

Comprèn també la supressió de les construccions i els elements innecessaris, la retirada de materials sobrers, les restes i la runa, la neteja i el condicionament de les àrees i locals de l'obra i exteriors, que per qualsevol concepte s'hagin utilitzat, per deixar-les en l'estat primitiu o en el que definitivament hagin de quedar.

Article 2.- DIRECCIÓ DE L'OBRA.

El Director de l'obra és el tècnic designat per l'Administració i gaudeix de les més àmplies facultats per a la millor efectivitat de la seva missió, i se'l designa d'ara endavant com a Director.

Resol les qüestions tècniques d'interpretació del Projecte, inspecciona tot allò que es relaciona amb les obres, directament i indirectament, pot rebutjar aquells elements o pràctiques que, al seu parer, no són adients i dóna les ordres oportunes per a la millor execució de les obres, sempre que no modifiquin les condicions del Contracte.

Pot comprovar, a cada moment, si el Contractista compleix amb totes les obligacions contractuals i legals, i pot conèixer i participar en totes aquelles previsions o actuacions que porta a terme el Contractista relacionades de qualsevol forma amb les obres.

Quan les ordres donades al Contractista referents a les obres, els materials, la neteja, els perills o els perjudicis, si la reparació dels perjudicis causats o d'altres d'anàloga naturalesa no fos acomplerta eficaçment i oportunament, el Director de l'obra pot manar d'executar-la amb càrrec al Contractista.

Acredita al Contractista les obres realitzades i practica les liquidacions.

Pot valer-se de col·laboradors, per tal que el representin o el substitueixin en totes o en part de les seves funcions, i ha de comunicar-ho al Contractista perquè els reconegui com a tals. Els col·laboradors estan integrats en la Direcció.

El Director d'obra interpreta el projecte i dóna les ordres per al seu desenvolupament, marxa i disposició de les obres així com les modificacions que cregui oportunes sempre que no alterin fonamentalment el Projecte o la classe de treballs i materials que hi són consignats.

El Contractista no pot introduir cap modificació sense l'autorització escrita del Director.

Si alguna part de l'obra classe o dels materials no queda prou especificada, presenta dubtes, resulta alguna contradicció en els documents d'aquest projecte o pot suggerir-se alguna solució més avantatjosa durant la marxa de les obres, la Contracta ho ha de posar immediatament en coneixement de la Direcció d'obra, per escrit, i s'ha d'abstenir d'instal·lar els materials o executar l'obra en qüestió fins a rebre l'aclariment o resolució de la Direcció d'obra que també l'ha d'efectuar per escrit.

Article 3.- CONTRACTISTA.

El Contractista és la part contractant obligada a executar l'obra.

Ha de realitzar bé les obres contractades i en el termini estipulat, sota la seva total i exclusiva responsabilitat i amb subjecció a les condicions del Contracte i a les ordres del Director.

Ha de signar el rebut al duplicat de les ordres que se li donen per escrit i subscriure amb la conformitat o l'objecció els comunicats o informes de les obres quan se li requereix.

Ha de donar compliment tot seguit a totes les ordres que rep del Director sense perjudici del dret de reclamació que l'assisteix. L'exercici d'aquest dret no l'eximeix del compliment de dites ordres, encara que de tal reclamació pot derivar-se'n justa indemnització al Contractista.

El Contractista té dret a que se li justifiqui la recepció de les comunicacions i les reclamacions que adreça al Director i tanmateix se li ha de comunicar per escrit qualsevol ordre verbal que li doni.

El Contractista està obligat a prestar col·laboració al Director i a les persones que el representen o ajuden, per al millor compliment de les seves funcions.

Article 4.- OBLIGACIONS I RESPONSABILITATS.

El Contractista, o el seu representant, està obligat a ser present en l'obra totes les vegades que el cita el Director per escrit i especialment en els actes de replanteig, amidaments i recepcions.

En cas d'incompareixença injustificada, perd el dret d'al·legació o reclamació que l'assisteix a tals actes i ha d'estar a les conseqüències, i el Director li ha de lliurar, amb justificant de recepció, els documents que se'n derivin dels mateixos.

Si justifica degudament la falta d'assistència, té un termini de deu dies per reclamar o fer les al·legacions oportunes mitjançant escrit adreçat al Director.

Són a càrrec del Contractista totes les despeses derivades del Contracte i l'execució de les obres entre les quals s'hi compten:

- Mesures de seguretat, senyalaments i barrats.
- Replanteig, amidaments, controls de qualitat dels materials i de les obres així com els elements i les obres provisionals o auxiliars.
- Assegurances del personal, les obres, la maquinària, la responsabilitat i els danys a tercers.
- Neteja i vigilància.
- Arbitris, impostos, etc. així com les multes, les sancions o les indemnitzacions per perjudicis que es deriven de l'execució de les obres.
- Els permisos, les llicències i les concessions que són necessaris per a l'execució de les obres, amb exclusió dels que són específics de l'Administració; i disposició,

d'una oficina d'obres en un lloc avinent, degudament condicionada, pel Director. On hi ha d'haver les còpies autoritzades dels documents contractuals del projecte i el llibre d'ordres. En demés s'hi han de guardar, tots els documents que puguin ser necessaris consultar i també les mostres, el testimoni i qualsevol material que pugui ser convenient conservar.

El Contractista respon dels actes propis, dels del personal que li presta servei i també dels subcontractistes. Així mateix respon dels danys causats a l'obra per qualsevol causa, abans de la recepció. També són de la seva exclusiva responsabilitat els danys i el perjudicis causats a tercers bé per la forma d'execució de l'obra, bé per omissió bé per causa d'accident o bé per supòsit fortuït.

Ha de tenir cura que a causa de les obres, no es pertorben o malmeten els serveis existents.

Ha d'adoptar sota la seva exclusiva responsabilitat i vigilància les mesures per tal de garantir la més absoluta seguretat del personal de l'obra i de tercers.

Ha de complir i estar al corrent, a cada moment, amb les obligacions que, com a empresa, l'incumbeixen en matèries fiscal, laboral, Seguretat Social, Seguretat i Salut en el treball i de qualsevol altra classe que l'afecten.

Abans de començar les obres ha de comunicar al Director la seva residència i la del seu Delegat, a tots els efectes derivats de l'execució, així com qualsevol variació futura mentre dura. La residència del Delegat ha de ser a la localitat de les obres o altra pròxima, i ha de tenir l'autorització del Director.

El Contractista és l'únic responsable de totes les contravencions que ell comet durant l'execució de les obres, o el personal i elements que hi són relacionats i són del seu exclusiu compte les conseqüències que se'n poden derivar, així com els danys i perjudicis a tercers.

Igualment, el Contractista és l'únic responsable de l'execució de l'obra contractada, i no té dret a indemnització pel major preu a què poden resultar-li les distintes unitats, ni per les errades maniobres que pot cometre durant la seva construcció.

És responsable també davant els Tribunals dels accidents que poden sobrevenir i ha de tenir tot el personal degudament assegurat.

Igualment, és responsable de totes les obligacions legals i econòmiques derivades de les obres contractades.

La Contracta igualment ha de sol·licitar i obtenir els permisos municipals, de Delegació d'Indústria, etc., que, segons la legislació vigent, són precisos per a la realització i funcionament de les obres i instal·lacions.

La propietat de les obres l'ha d'autoritzar tots els documents que calen per a tal fi.

A banda de la senyalització de l'obra especificada en un altre article del plec, s'han de disposar rètols informatius, un a cada extrem de l'obra. Els esmentats rètols informatius han de col·locar-se abans del començament de l'obra i la correcta subjecció i visibilitat s'ha de comprovar en l'acta de replanteig.

La qualitat del material utilitzat ha de ser suficient per garantir-ne la conservació durant la durada de l'obra. En el cas d'observar-se defectes en el mateix, la D.F. ha d'ordenar la seva immediata reparació o substitució. Si dites errades no s'esmenen en el termini de 48 hores la direcció facultativa encarregarà nous cartells amb càrrec al contractista.

Els cartells no són d'abonament però la propietat es reserva la possibilitat d'adquirir-los a l'acabament de l'obra amb càrrec a la partida d'imprevistos i al seu valor residual. De no ésser retirats transcorregut 1 mes des de la data de recepció de l'obra s'entén que el contractista els cedeix gratuïtament a la propietat.

Article 5.- PERSONAL.

El Contractista designa un Delegat que assumeix la direcció dels treballs i actua com a representant seu a tots els efectes referents a les obres i al compliment del contracte. Ha de residir en un lloc pròxim al dels treballs i ha de tenir suficient solvència tècnica i moral així com facultats per organitzar l'execució de les obres i posar en pràctica les ordres del Director.

La persona que es designa com a Delegat d'obra s'ha de comunicar al Director i aquest l'ha d'acceptar per ell, aquest aprecia lliurement la seva suficiència en tots els aspectes.

El Delegat col·labora amb el Director en la resolució de tots els problemes que es plantegen durant l'execució de les obres.

Quan la complexitat i naturalesa de les obres ho requereix, o bé per circumstàncies especials és convenient, a l'entendre del Director, aquest pot exigir al Contractista que el Delegat tingui la titulació professional adient a la naturalesa de les obres i que el Contractista designi en demés el personal facultatiu necessari sota la dependència d'aquell.

Quan la marxa dels treballs ho justifica, pot reclamar del Contractista la designació d'un nou Delegat o de qualsevol facultatiu que d'ell depèn.

A l'obra ha d'haver-hi sempre el nombre i la classe de personal tècnic, especialista i operaris que fa falta pel volum i naturalesa dels treballs que s'estiguin realitzant, personal amb reconeguda aptitud i experiència.

El Contractista respon de la idoneïtat i de la disciplina del personal assignat a l'obra. El Director té, a cada moment, la facultat d'exigir al Contractista la separació de l'obra de qualsevol persona que consideri inadequada, sense que el Contractista pugui reclamar perjudici per tal fet.

Si ho creu necessari, el Director pot designar vigilància a l'obra, sota la seva dependència.

Cap part de l'obra no pot ser subcontractada sense autorització de la direcció tècnica.

L'autorització pel contractista de prestacions i serveis auxiliars de tercers, no allibera el contractista de les seves obligacions i responsabilitats.

La propietat no és responsable subsidiària dels deutes contrets pel contractista.

Article 6.- GENERALITATS.

Es fa constar, als efectes oportuns, que per tractar-se d'obres públiques el contractista té el coneixement previ de la possible existència de nombroses i diferents servituds de l'obra, com per exemple esteses d'empreses privades (gas, telèfons, electricitat, canonades) o

de serveis públics (aigua, clavegueram).

Ja que es tracta d'informació dispersa entre els diferents titulars i essent útil només en quant estigui actualitzada a la data de començament dels treballs, s'inclou únicament en el projecte la relació de serveis existents per tal de facilitar i orientar a l'hora d'executar l'obra. Tot i això el contractista queda obligat a sol·licitar dita informació a les diferents companyies i als ajuntaments afectats abans de començar els treballs en compliment de l'establert a l'art. 7.

L'exacta localització, mitjançant cates, d'aquests serveis, el seu manteniment durant l'execució dels treballs (o la seva reposició a la finalització dels mateixos) i les possibles dificultats o minves de rendiment que la presència ocasioni, no són mai d'abonament, i es consideren com a despeses incloses en els preus unitaris.

No són tampoc d'abonament les despeses de manteniment o les de reparació per trencament, avaries, etc., que es produeixen en els anomenats serveis per les obres, fins i tot quan la seva posició no respon a la informació rebuda o són traçats imprevisibles ja que es considera que el contractista ha incomplert l'obligació de localitzar la seva posició exacta mitjançant cates, treball que el seu cost queda inclòs en el projecte tal i com s'ha dit.

Són d'abonament, sempre que la D.F. les consideri obres necessàries per a l'execució del projecte i les autoritzi expressament, les modificacions de traçat (provisionals o definitives) o el seu reforç, amb preus de projecte o en el seu defecte, amb preus contradictoris.

El contractista té el deure d'avisar a la D.F. quan el mal estat dels serveis trobats durant els treballs aconsella la seva reparació o renovació.

El contractista queda, a més, obligat a realitzar els treballs de millora puntual necessaris per arranjar els defectes detectats en la forma que determinen els serveis tècnics competents. Dits treballs són d'abonament als preus del projecte i, en el seu defecte, a preus contradictoris.

Ambdós casos, l'abonament es realitza amb càrrec a la partida d'imprevistos o es redacta l'oportú projecte addicional d'obres.

L'existència de serveis en nombre tal que impedeix l'excavació continuada a màquina a la generalitat o en zones importants de l'obra s'ha de plantejar a la direcció d'obra qui valora els fets i decideix les superfícies i/o volums que s'han d'abonar.

Les dificultats presentades per obstacles aïllats a l'execució normal de les unitats d'obres diferents de la pròpia excavació (per exemple: col·locació de canonades, extensió i compactació de fers, etc.) es consideren sempre incloses en els respectius preus.

Article 7.- MATERIALS.

Comprenen totes les matèries, els productes, els elements i els mecanismes que entren a formar part integrant de les obres i les instal·lacions.

Han de ser de primera qualitat dintre de la seva classe. Segons la seva naturalesa han de ser nous, sense defectes, en perfecte estat de conservació i ús. Han de complir les instruccions i les normes promulgades per l'Administració referents a condicions generals, homologació i control de qualitat, sense perjudici de les específiques que estableix el corresponent plec.

Han d'arribar a l'obra i s'han d'arreglar en la seva presentació original, amb les marques de fàbrica, precintes i tots aquells distintius que els caracteritzen.

Les característiques dels materials insuficientment especificats al Plec de Condicions, o que no hi siguin continguts, les defineix el Director, i en el seu defecte seran dels tipus i qualitats emprats normalment per l'Empresa subministradora del servei.

Els materials a emprar han de ser acceptats pel Director abans de l'adquisició i arreglar a l'obra, amb aquesta finalitat el Contractista ha de lliurar-li oportunament les mostres, els catàlegs, les garanties, les anàlisis, els assaigs, els certificats i les especificacions suficients que permetin un judici clar de les qualitats dels materials proposats i la seva conveniència.

Altament, el Director pot manar retirar-los, encara que estiguin col·locats o suposin demolar parcialment l'obra, sense dret a indemnització. Si el Director creu necessari fer-ne analitzar o assajar algun, designa un laboratori perquè ho realitzi, atès el que preveu l'epígraf núm. 12.

S'han d'arreglar en els llocs i la forma adients, que assegurin la bona conservació, i no destorbin ni ofereixin perill. També cal mantenir-los sempre en bones condicions.

L'acceptació prèvia dels materials no suposa l'autorització definitiva, i es poden substituir, àdhuc després de col·locats, aquells que no reuneixen les condicions, els que tenen característiques distintes o defectes no percebuts en el primer reconeixement, per més que estiguin inclosos amidaments i certificacions. Les despeses que s'originen sempre són a càrrec del Contractista.

Article 8.-DOCUMENTS PER AL CONTRACTISTA.

El Contractista rep un exemplar del Projecte de les obres que ha contractat. Pot adquirir en demés al seu càrrec totes les còpies dels plànols i d'altres documents que necessita per executar les obres, però no pot fer ús del Projecte i dels altres documents per altres fins que no són els estrictament contractuals, així com tampoc exhibir-los o cedir-los a tercers.

Els documents que queden incorporats al Contracte, salvat d'indicació distinta en les clàusules administratives, són:

- Memòria.
- Plànols.
- Plec de condicions.
- Pressupostos parcials.
- Quadre de preus d'unitats d'obra.
- **Pressupost general.**

La inclusió en la contracta de les cubicacions i amidaments no implica l'exactitud respecte a la realitat.

Tots els altres documents i altres dades són informatius. El Contractista ha d'encertir-se de l'exactitud i procurar-se aquells altres que pot necessitar.

En cas de contradicció entre el Plec de condicions i els plànols, preval el primer.

Tot allò que s'esmenta en el Plec de Condicions i omès en els plànols o viceversa, ha de

ser executat com si estigués contingut a ambdós documents, sempre que la unitat d'obra quedi suficientment definida i tingui preu en el Contracte.

Article 9.- REPLANTEIG I PROGRAMA DE TREBALLS.

Adjudicades les obres, el Contractista ha de fer el replanteig en el termini legalment establert. Comprèn com a mínim els eixos principals que situen i caracteritzen les diverses parts de l'obra, així com els punts fixos i auxiliars necessaris pels successius replanteigs de detall, marcats de forma invariable i duradera. Quan ho té enllestit ho ha de comunicar al Director per a la seva comprovació. S'aixeca Acta i se'n lliura un exemplar al Contractista.

En l'Acta de replanteig hi ha de constar la conformitat o la disconformitat del replanteig respecte als documents contractuals del projecte així com qualsevol circumstància que pot afectar el compliment del Contracte.

Quan es fa constar alguna diferència o circumstància que implica una variació sensible del Projecte, s'han de valorar pel Director de l'obra les repercussions, als preus del Contracte, i s'ha de trametre a l'Administració perquè resolgui.

El contractista es responsabilitza de la conservació dels punts de replanteig.

Immediatament, el Contractista ha d'iniciar les obres i comunicar la data al Director, a qui ha de presentar el Programa de Treball que ha de contenir:

- Programa de les obres a realitzar, classe i volum;
- Mitjans que s'han d'emprar, amb expressió de la classe i el rendiment mitjà;
- Valoració mensual i acumulada de l'obra programada;
- Representació gràfica de les diverses activitats;
- El Programa de treball i els mitjans a emprar han de ser aprovats pel Director; i el termini d'execució comença a comptar des de la data del replanteig.

Article 10.- EXECUCIÓ I VARIACIONS DE LES OBRES.

10.1 Generalitats.

Els treballs han d'executar-se segons les condicions del Contracte i d'acord amb el programa de Treball aprovat, dels quals no pot diferir substancialment sense autorització.

La maquinària i altres elements de treball que s'han d'aportar a l'obra segons el programa o que el Director creu necessaris, han d'estar sempre en bones condicions i quedar adscrits durant l'execució de les unitats en què han d'utilitzar-se. No es poden retirar sense el consentiment del Director.

Les unitats d'obra realitzades amb materials o en forma distinta al prescrit en els documents del Contracte sense autorització prèvia, i les defectuoses, no s'han de pagar. El Director té la facultat d'exigir la demolició i reconstrucció de les parts que no compleixen les condicions establertes o si sospita, amb fonamentació que no les compleixen, i ha de realitzar-ho el Contractista al seu càrrec, el qual en demés és responsable dels perjudicis que, per aquesta causa, poden produir a l'Administració. Si demolida alguna part sospitosa de l'obra resulta que reunia les condicions exigibles al Contractista, se l'ha d'indemnitzar.

Si el Contractista substitueix un material per un altre de millor qualitat sense l'ordre escrita del Director, es paga únicament el preu estipulat al Contracte. Si realitza major volum d'obra sense que si li hagi ordenat, es realitza el pagament només de la part projectada. Si l'excés d'obra no és admissible, el Contractista està obligat a demolir-la.

Fins a la recepció, el Contractista respon de l'execució de l'obra contractada i de les faltes que hi hagin.

El muntatge d'elements i realització de les obres s'ha d'efectuar amb estreta subjecció a aquest Projecte, normes i disposicions oficials que li són d'aplicació i a les ordres que dóna el Director d'obra.

S'han d'efectuar amb els mitjans auxiliars necessaris i mà d'obra especialitzada i segons el bon art de cada ofici, de manera que a més del bon funcionament, han de tenir un bon aspecte i quedar perfectament acabades i en perfectes condicions de durada i conservació.

10.2 Treballs nocturns.

Els treballs nocturns han de ser prèviament autoritzats pel director i realitzats només en els unitats d'obres que ell indica. El contractista ha d'instal·lar els equips d'il·luminació del tipus i intensitat que el director ordena i els ha de mantenir en perfet estat, mentre duren els treballs nocturns.

10.3 Construcció i conservació de desviaments.

Si, pel fet de preveure en els documents contractuals, o per necessitats sorgides posteriorment, fos necessària la construcció de desviaments provisionals o rampes d'accés als trams parcialment o totalment acabats, s'han de construir d'acord amb les característiques que figuren en els corresponents documents contractuals del projecte o, en el seu defecte, de manera que han de ser adequats al trànsit que han de suportar i segons les ordres del director. La seva conservació durant el termini d'utilització és a compte del contractista.

10.4 Senyalització i altres mesures de seguretat a l'obra.

El contractista, des del mateix començament de l'obra, té l'obligació expressa de garantir per tots els mitjans possibles la seguretat dels seus propis treballadors i de les persones i béns en general. Per això, ha de senyalitzar les obres (o altres zones properes que siguin necessàries) de forma correcta i suficient i dirigir l'execució dels treballs de forma prudent.

En conseqüència, els accidents o danys que es puguin produir, imputables a les obres o a la seva senyalització són de la responsabilitat exclusiva del contractista.

Abans de procedir a qualsevol regulació i, en el seu cas, desviament del trànsit afectat (tant de vianants com motoritzat) el contractista ha de sol·licitar de la D.F. l'autorització oportuna i la realització de les gestions necessàries davant l'organisme competent (guàrdia urbana, Ministeri de Foment, Generalitat, etc.).

Els treballs de senyalització, de regulació del trànsit, les actuacions destinades a garantir la seguretat de l'obra i tots els mitjans materials que són necessaris per a tot això (senyals, tancaments, marques viàries, balises reflectores i lluminàries, enllumenat nocturn, vigilants, etc) es consideren despeses incloses en els preus unitaris del projecte.

La presència, regular o no, de tècnics municipals (o membres de la guàrdia urbana, Ministeri de Foment, etc) en la seva funció de control i comprovació no eximeix ni relleva el Contractista d'aquesta responsabilitat, només en els casos que la direcció facultativa hagi rellevat el contractista en les seves funcions de direcció de treballs.

La D.F. ha d'advertir el contractista de totes les deficiències que observa i ha de ser considerat com a d'obligat compliment per part del contractista (art. 23 P.C.G.A.)

La repetició dels esmentats defectes o la poca diligència en la seva correcció s'ha d'anotar per la D.F. al Llibre d'Ordres, i una còpia del full ha de ser tramesa a l'òrgan contractant als efectes oportuns.

10.5 Precaucions especials durant l'execució de les obres.

- **Pluges:** Durant les diverses etapes de la construcció, les obres s'han de mantenir sempre en perfectes condicions de drenatge. Les cunetes i altres desguassos s'han de conservar i mantenir de manera que no es produeixin erosions en els talussos adjacents.

- **Gelades:** Si hi ha temor que es produeixin gelades, el contractista de les obres ha de protegir totes les zones que poden quedar perjudicades pels efectes conseqüents. Les parts d'obra malmeses s'han d'alçar i reconstruir a la seva costa, d'acord amb el que s'assenyala en aquestes prescripcions.

- **Incendis:** El contractista s'ha d'atenir a les disposicions vigents per a la prevenció i control d'incendis i a les instruccions complementàries que figuren en les prescripcions tècniques, o que dicta el director.

En tot cas, ha d'adoptar les mesures necessàries per evitar que s'encenguin focs innecessaris, i és responsable d'evitar la propagació dels que es requereixen per a l'execució de les obres, així com dels danys i perjudicis que es poden produir.

- **Ús d'explosius:** L'adquisició, el transport, l'emmagatzematge de les metxes, els detonadors i els explosius s'ha de regir per les disposicions vigents que regulen la matèria i per les instruccions especials complementàries que dicta el director.

Els magatzems d'explosius han de ser clarament identificats i estar situats a més de 300 m de la carretera o de qualsevol construcció.

En les voladures s'ha de posar especial cura en la càrrega i encesa de les barrinades, i s'ha d'avisar de la descàrrega amb antelació suficient per evitar possibles accidents.

L'encesa de les barrinades s'ha de fer, de ser possible, a hora fixa i fora de la jornada de treball, durant els descansos del personal operari al servei de l'obra en la zona afectada per les voladures, i no és permesa la circulació de persones o vehicles dintre del radi d'acció de les barrinades, des de cinc minuts abans d'encendre les metxes fins després que hagin esclatat totes.

Sempre que sigui possible, l'encesa s'ha d'efectuar mitjançant comandament elèctric a distància, o s'han d'emprar metxes i detonadors de seguretat.

El personal que intervé en la manipulació i utilització d'explosius ha de ser de reconeguda pràctica i perícia en aquestes feines i ha de reunir les condicions adequades, en relació amb la possibilitat que correspon a aquestes operacions.

El contractista ha de subministrar i col·locar els senyals necessaris, per advertir al públic del seu treball amb explosius. L'emplaçament i estat de conservació ha de garantir, sempre, la perfecta visibilitat.

Correspon al contractista, en el seu treball de direcció i gestió de l'obra la prevenció dels danys que es puguin produir per pluges, gelades, altres accidents atmosfèrics, voladures, etc.

Les despeses que els esmentats treballs poden produir es consideren incloses en els preus i en conseqüència no són en cap cas d'abonament a excepció dels casos previstos a l'art. 132 del Reglament general de contractació de l'Estat (vegeu clàusula 14 del P.C.A.G.)

Tampoc són d'abonament els danys produïts per l'omissió de les esmentades tasques preventives.

El contractista és el responsable únic dels danys a tercers que per les causes esmentades es puguin produir.

10.6 Obres de condició especial.

Sempre que, a judici del director de l'obra, hi hagin algunes parts de l'obra que, per llur índole particular, requereixen especial cura, poden designar-se tres o més especialistes acreditats perquè el contractista triï el que ha d'executar-la, sempre que el preu que compti els esmentats especialistes estigui dintre del quadre de preus que acompanya al projecte amb un marge d'un 5% a favor del contractista, en concepte d'indemnització per despeses generals.

Aquest mateix dret es reserva al director per a certs materials la fabricació dels quals requereix condicions especials.

Si el contractista executa alguna part de les obres en forma defectuosa, o malament, per error o contràriament a les bones normes de la construcció, ordre rebudes o que no s'ajusta al projecte, l'ha de demolir i tornar a fer, tantes vegades com sigui necessari, i les despeses que això ocasioni aniran al seu compte.

Si les deficiències no comprometen la seguretat, funcionament, utilitat i bon aspecte dels treballs d'una manera essencial, i no poden, a judici del director de l'obra, conservar-se, el contractista pot reparar-la fins a deixar-la de la millor manera possible, i sofrir en aquest cas, la peça o element, el desmèrit que pugui tenir a judici del director.

La interpretació del projecte és missió exclusiva del director de l'obra, el qual resol segons el seu criteri qualsevol dubte i supleix les omissions que poden haver-hi en el projecte.

Qualsevol dubte, deficiència o ommissió ha de ser aclarit i subsanat abans de començar els treballs a què fa referència.

Article 11.- CONTROL DE QUALITAT.

Per controlar la qualitat de les obres, el Contractista ha d'efectuar, al seu càrrec, els assaigs en les condicions i freqüència que s'estableixen al Plec de condicions i en el seu defecte en les instruccions i normes oficials. Si no està regulat per cap dels documents

ressenyats s'ha de procedir segons determina el Director.

Durant el decurs de les obres, i en el seu període de garantia el Director pot ordenar que es realitzin quantes proves, assaigs i anàlisis que cregui oportunes per comprovar la qualitat dels materials i bona execució de l'obra efectuada encara que els materials no estiguin indicats en aquest plec. El Contractista està obligat a donar totes les facilitats que calguin, aportar els mitjans auxiliars i el personal necessaris i suportar al seu càrrec, totes les despeses que es puguin originar fins un import màxim de l'1% del pressupost de l'obra.

De les proves realitzades s'ha d'estendre Acta que s'ha de tenir en compte per la recepció de l'obra.

En cas de disconformitat del Contractista amb els assaigs efectuats s'ha d'acudir a un Laboratori oficial designat pel Director, perquè les efectui.

Article 12.- MODIFICACIONS DEL PROJECTE.

No s'admet cap variació sobre l'obra definida en el projecte ni sobre l'execució establerta en el programa de treball, sense l'autorització escrita del Director de l'obra. Qualsevol dubte, deficiència o omissió al projecte ha de ser aclarida pel Contractista abans de començar les unitats d'obra a què es refereixi.

L'Administració pot, durant l'execució de les obres, suprimir la realització d'alguns treballs o afegir-ne altres no previstes, sempre que el total de les supressions o addicions valorades als preus de Contracte no disminueixin o sobre pugin més d'un vint per cent del total de l'obra contractada i en el cas d'excedir-ne, sempre que el Contractista hi estigui d'acord.

Amb independència de les supressions o condicions esmentades, el Contractista ha d'introduir les modificacions que li ordena el Director, quan les creu imprescindibles per mantenir totes les condicions d'estabilitat, seguretat i qualitat previstes en el projecte. Si aquestes modificacions per la quantia o naturalesa justifiquen variacions sensibles de preu o termini d'execució, el Contractista ha de sol·licitar per escrit que es tinguin en compte i l'Administració acordarà el que cregui adient.

El Contractista pot proposar també modificacions sobre l'obra projectada, degudament justificades al Director i aquest les resol d'acord amb les seves facultats.

Si a les variacions o a les modificacions hi figura alguna unitat d'obra, el preu de la qual no compta en el Contracte ni se'n pot deduir, s'ha de determinar pel sistema de preus contradictoris, a partir fins on sigui possible dels costos elementals que figuren en el projecte i en tot cas als corresponents a la data de la seva licitació.

Només són considerades com a millores i modificacions del Projecte aquelles que hagin estat ordenades expressament per escrit per la Direcció d'obra i convingut preu abans d'executar-les.

L'entitat contractant tindrà dret a segregat de la contracta, totalment o parcial, totes les obres que cregui convenient, sempre que l'import de les segregacions no excedeixi de la cinquena part de l'import total de la contracta. La contracta en cap cas no podrà pretendre cap segregació.

Article 13.- AMIDAMENT I MESURAMENT DE LES OBRES.

Les obres s'amiden per unitats completament acabades, i se'ls aplica a cadascuna el mètode que especifiquen els documents del Contracte i, per defecte, a criteri del Director. Als amidaments hi ha d'assistir el Contractista, el qual pot manifestar les observacions i les reclamacions que cregui oportunes.

Aquelles parts o unitats que han de quedar ocultes, o impliquen la desaparició d'elements necessaris per poder efectuar l'amidament, aquest s'ha de fer al moment oportú. El Contractista ha d'avisar amb temps suficient al Director perquè pugui prendre les dades necessàries, altrament aquest actua segons el seu bon criteri i el Contractista ha d'acceptar el resultat.

Les unitats que s'han de pagar a pes, es comprovaran abans de posar-les en l'obra, en presència del Director.

Pel que fa a l'amidament i mesurament de les obres és d'aplicació també tot el que disposen les prescripcions particulars quant a això.

Les unitats s'abonen pel seu volum, pel seu pes, per la seva superfície, per la seva longitud o pel seu nombre d'unitats realment executades, d'acord a com figuren especificades al Quadre de preus corresponent. Per a les unitats noves que poden presentar-se s'ha d'especificar clarament la forma d'abonament en convenir-se el seu preu actual contradictori. En altres casos, s'ha d'estar a l'admès a la pràctica habitual.

Article 14.- VALORACIÓ I PAGAMENT DE LES OBRES.

14.1 Generalitats.

Es paguen al Contractista les obres que realment ha portat a terme d'acord amb el projecte i les modificacions autoritzades.

Amb aquesta finalitat el Director lliura la certificació de les unitats d'obra acabades, en els terminis establerts en el Contracte i per defecte mensualment. Per això es fa la relació valorada dels treballs realitzats "a l'origen" previ amidament. La contracta tindrà un termini de vuit dies per examinar-ho i donar la seva conformitat i objeccions.

Les relacions valorades i les certificacions consegüents tenen caràcter provisional i els pagaments a què donen lloc es conceptuen a la bestreta, i queden pendents de la liquidació final per a la confirmació o la rectificació.

Sempre que en el Contracte no s'especifica una modalitat distinta, les obres es valoren als preus d'execució material que figuren en el projecte, als especials establerts i si escau, als que es fixen contradictòriament. Se'ls ha d'augmentar el tant per cent adoptat per obtenir el Pressupost de Contracta i del resultat es descompta la baixa obtinguda en la rematada.

Les obres de terra s'amiden i es valoren segons les unitats d'obra definides i aplicades en els pressupostos parcials d'execució material, amb els preus emprats en el mateix document, bé si són resultat de preu d'unitat d'obra, bé de preu mitjà establert en el projecte. Els preus mitjans establerts corresponen a estudis previs del terreny o a estimacions d'altres obres realitzades en la mateixa població o contrada. Els percentatges dels diferents components del terreny s'entenen a risc i ventura del Contractista, sempre que les clàusules administratives o el Contracte no especifiquin altra modalitat.

Tots els treballs, els mitjans auxiliars i els materials necessaris per a la correcta execució i

acabat de qualsevol unitat d'obra, es consideren inclosos al preu de la mateixa, encara que no hi figurin tots els especificats en la descomposició o en la descripció dels preus.

14.2 Valoració d'obres defectuoses acceptables.

Si per excepció s'ha executat alguna obra que no es troba arreglada exactament a les condicions de la contracta, però que, tanmateix, és admissible a judici del director, aquest proposa al contractista la rebaixa que sembli justa en el preu.

El contractista pot optar entre acceptar la rebaixa proposada o demolir l'obra a la seva costa i refer-la, d'acord amb les expressades condicions.

14.3 Preus contradictoris.

Si s'esdevé algun cas en què fos necessari fixar un nou preu perquè la unitat d'obra no està compresa a la contracta o perquè les seves característiques difereixen substancialment de les del contracte, s'ha d'estudiar i convenir-lo contradictòriament pel següent sistema:

- a) El contractista, a partir dels quadres de preus del pressupost de l'obra, formula per escrit, sota la seva signatura, el preu que, al seu judici, ha d'aplicar-se a la nova unitat.
- b) El director de l'obra o aquella persona que designa estudia el que, al seu criteri, s'ha de fixar.

Si ambdós preus coincideixen, la direcció formula l'acta d'avinença, igual que si qualsevol petita diferència o error fos salvat per simple exposició i convicció d'una de les parts, i queda així formalitzat el preu contradictori.

Si no és possible conciliar per simple discussió els resultats, el director proposa a la propietat que adopti la resolució que estimi convenient als seus interessos.

14.4. Excés d'obra.

El contractista únicament té dret a percebre l'import de l'obra executada. Les diferències entre aquesta i la pressupostada no donen dret a cap tipus d'indemnització.

Tampoc s'abona l'obra en excés, en relació amb la definida en el projecte, si a criteri de la direcció facultativa ha estat innecessàriament executada, i sense haver-ho ordenat.

14.5. Obres incompletes.

Quan cal valorar obres incompletes s'apliquen els preus del projecte segon les unitats que hi consten, segons el quadre de preus núm. 2. Aquelles unitats que no estan completament acabades no es valoren, i el contractista les pot acabar completament o renunciar a l'import de les efectuades parcialment. No es pot pretendre la valoració de cada unitat d'obra fraccionada en forma distinta a la valoració de dit quadre.

En cap d'aquests casos no tindrà el contractista dret a cap reclamació fonamentada en insuficiència als preus del dit Quadre en l'omissió dels costos de qualsevol dels elements que constitueixen els referits preus.

14.6 Partides alçades.

Les obres que figuren al Pressupost d'aquest Projecte per quantitat alçada i que hauran

de ser executades d'acord amb les prescripcions d'aquest Plec, seran amidades i valorades com les restants, d'acord amb els preus que figuren al Quadre de Preus, núm. 1, i si es tractés d'unitats d'obra no incloses en dit quadre s'abonaran al preu que es fixi contradictòriament, prèviament aprovat per la Direcció d'obra.

Les partides alçades de pagament íntegre es paguen al contractista a l'acabament dels treballs en les condicions adequades.

No s'abonarà cap partida alçada en concepte de mitjans auxiliars, puix que totes les despeses d'aquest índole són incloses als corresponents preus unitaris.

14.7 Abonaments de provisions.

Els materials arreplegats a peu d'obra, sempre que siguin útils i no hi hagi perill que desapareguin de les obres o es deteriorin poden valorar-se, al parer del Director, al 75% del preu que figura en el Quadre de preus número 1. En cas de rescissió del contracte es paguen per la totalitat del seu valor, sempre que reconeixin les condicions esmentades.

14.8 Obres imprevistes.

Les obres no previstes s'abonen pels quadres de preus d'aquest pressupost, segon el volum d'obra corresponent, i s'estableix, si cal, pel fet de no figurar les dites unitats en el Pressupost, en preus contradictoris precisos.

El dit preu contradictori el formarà el Director a partir dels que han servit per a la formació del pressupost d'aquest projecte o, si no hi hagués base, pels d'ús comú a la localitat als preus oficials quedant obligat el contractista a acceptar-los.

14.9 Esgotaments.

No s'abonaran les despeses d'esgotament que, per qualsevol causa poguessin tenir les unitats d'obra pròpiament dites, per raó de la presència d'aigua o posició, com disminució del rendiment, primes al personal, botes i vestits d'aigua, etc, els quals es consideren inclosos en els preus de les unitats.

14.10 Mitjans auxiliars.

En cas de rescissió per incompliment del contracte per part del contractista, els mitjans auxiliars del constructor podrem ser utilitzats lliurement i gratuïta per la Direcció d'Obra per a la terminació dels treballs.

Si la rescissió sobrevé per altres causes els mitjans auxiliars del constructor podran ser utilitzats per la Direcció d'obra fins a l'acabament dels treballs, gratuïtament, si la quantitat d'obra executada assolís els 4/5 de la totalitat i mitjançant el pagament del 10% anual del valor en que hagin estat taxats els dits mitjans auxiliars, si la quantitat d'obra executada no assolís la xifra anteriorment esmentada.

En qualsevol cas, tots aquests mitjans auxiliars quedaran propietat del contractista, un cop acabades les obres, però no tindrà dret a cap reclamació pels desperfectes a que el seu ús hagi donat lloc.

Article 15.- OBRES COMPLEMENTÀRIES.

Obres complementàries són les que per la seva naturalesa no poden preveure's o detallar-se suficientment, sinó en el decurs dels treballs.

S'efectuen d'acord amb el projecte, els plànols que es lliuren al Contractista i les ordres que dóna el Director. S'executen en les mateixes condicions i prescripcions que la resta del Projecte.

Article 16.- SUSPENSIÓ DE LES OBRES I PRÒRROQUES DE TERMINI.

Si per causa de força major s'ha de suspendre totalment o parcialment les obres, el Contractista ho ha de comunicar per escrit al Director tan aviat com es produeix la causa o paralització. Sense aquest requisit no pot tenir-se en compte per a la pròrroga de termini, encara que fos procedent.

Sempre que l'Administració acorda la suspensió total o parcial de les obres i aquesta suspensió pugui produir danys o perjudicis demostrats al Contractista, la determinació ha d'atendre entre altres factors, la pertorbació, el ritme previst de les obres i les seves conseqüències, la utilització de la maquinària, les instal·lacions i el personal.

Article 17.- REVISIÓ DE PREUS.

El Contracte s'entén a risc i ventura del Contractista sense que pugui sol·licitar augment de preu o indemnització, llevat que disposicions de caràcter oficial que li siguin aplicables estableixin la clàusula revisaria, o s'accepti i reguli expressament bé en les clàusules administratives bé en el contracte.

Article 18.- RESCISSIÓ.

Si l'execució de les obres no fos adequada o si el material presentat no reuneix les condicions necessàries, es podrà procedir a la rescissió del contracte amb pèrdua de la fiança.

En aquest cas, es fixarà un termini per determinar les unitats, la paralització de les quals pogués perjudicar les obres, sense que durant aquest termini no es comencin nous treballs. No s'abonaran les provisions que s'haguessin efectuat.

Article 19.- FIANCES.

La contracta en el termini de 48 hores, a comptar de la data en què se li comunicui l'adjudicació, dipositarà com a fiança a l'Ajuntament, com a dipòsit per respondre del compliment del present Plec de Condicions, l'1% de l'import líquid a que ascendeixen les obres contractades, amb deducció de la baixa de concurs.

A més d'aquesta fiança, es retindrà en el mateix concepte el 10% de l'import de cadascuna de les liquidacions parcials.

Article 20.- TERMINI D'EXECUCIÓ.

Els treballs començaran dintre dels vuit dies naturals a comptat de la data de la publicació de l'adjudicació i es donarà coneixement per escrit al Director de l'obra de la data de començament dels treballs, data des de la qual es començarà a comptar el termini d'execució de les obres compreses en el present Plec de Condicions.

Per cada dia de demora en la finalització dels treballs respecte al termini fixat, li serà imposada una multa de quantitat a fixar pel Director.

Si per qualsevol causa, aliena per completa a la Contracta, no fos possible començar els treballs en la data prefixada, o els hagués de suspendre, se li concedirà la pròrroga estrictament necessària per part de la Direcció d'Obra.

En cas que la Contracta no comencés a reanudar els treballs dintre de les 48 hores següents, es durà a terme la rescissió de la Contracta amb pèrdua de la fiança.

Article 21.- RECEPCIÓ DE LES OBRES.

Quaranta-cinc dies abans d'acabar-se les obres, el Contractista ho ha de comunicar per escrit al Director i dintre del mes següent del final, s'ha de fer la recepció. El Contractista lliura les obres i les rep l'Administració en la forma reglamentària, sempre que estiguin ben realitzades i en bon estat. De la recepció s'ha d'estendre Acta, amb tants exemplars com sigui necessari, un dels quals es lliura al Contractista. En aquesta acta pot fer-se constar les al·legacions que s'estimin pertinents. En cas d'incompareixença justificada poden fer-se les al·legacions per escrit en el termini de deu dies.

En cas de trobar-se l'obra en estat de recepció, es farà constar així l'acta i el Director de l'obra donarà a la contracta les instruccions precises i detallades per reparar els defectes observats, fixant-se termini per efectuar-l'ho, expirat el qual es farà nou reconeixement. Les obres requerides en les dites instruccions seran de compte i càrrec de la contracta.

Si la contracta no hagués complert, es declararà rescindida la contracta, amb pèrdua de fiança, de no ser que l'Entitat contractant cregui prudent concedir un nou termini que serà improrrogable.

Article 22.- TERMINI DE GARANTIA.

Rebudes les obres comença a comptar el termini de garantia d'un any, salvat d'especificació distinta.

Durant aquest temps el Contractista ha de conservar l'obra segons les condicions que fixa el Plec o les prescripcions particulars. Ha de respondre dels danys i de la deterioració que pugui produir-se en l'obra, a no ser que es provi que els mateixos han estat causats pel mal ús que haguessin fet els usuaris o Entitat encarregada de l'explotació. En aquest supòsit té dret al reembossament de l'import dels treballs que s'hagin de fer per restablir l'obra a les condicions degudes.

Article 23.- DEVOLUCIÓ DE LA FIANÇA.

Aprovades la recepció i liquidació definitives es tornarà la fiança a la Contracta, després d'haver-se acreditat per la Contracta que no hi ha cap reclamació contra aquella, de tots aquells pagaments que es relacionen amb les obres.

En abandonar la Contracta les obres, estarà obligada a deixar desocupats i nets els locals i terrenys, que hagin ocupat.

Article 24.- LIQUIDACIÓ DE LES OBRES.

Rebudes les obres s'ha de fer l'amidament general i definitiu, amb assistència del Contractista. Per les parts que resten ocultes o inaccessibles serveixen les dades del moment de l'execució.

Es valoren les unitats d'obra corresponent als preus que per cada unitat consta en els pressupostos parcials d'execució material del projecte, o els establerts i aprovats posteriorment.

El Contractista pot posar de manifest les objeccions a la liquidació que cregui oportunes, en el termini de trenta dies; una vegada transcorregut el termini sense manifestar cap objecció, s'entén que n'està conforme.

Articles 25.- CARÀCTER D'AQUEST CONTRACTE.

Es voluntat d'ambdues parts contractants que, un cop acceptat el present Plec de Condicions tingui, respecte del seu compliment, la mateixa força i valor d'una escriptura pública, degudament atorgada amb el reintegrament corresponent a la Hisenda.

Tant l'entitat contractant, com la contractada, es reserven la facultat d'elevat aquest document a escriptura pública en qualsevol estat de l'obra.

Els impostos de drets Real i Timbres seran d'exclusiu càrrec de la Contracta, així com totes les altres contribucions, impostos i arbitris.

AMIDAMENTS

Amidament

Comentari	P.ig.	Llarg	Ample	Altura	Subtotal	Total
1.1 F2211020	M2	NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY, AMB MITJANS MECANICS, I CARREGA SOBRE CAMIÓ				
Xarxa general nucli	1	41,00	0,40		16,40	
Connexions servei	3	2,00	0,40		2,40	
	1	3,00	0,40		1,20	
	1	20,00	0,40		8,00	
	1	42,00	0,40		16,80	
Total M2.....:						44,80
1.2 F219DEPA	M2	DOBLE TALL I DEMOLICIO DE QUALSEVOL TIPUS DE PAVIMENT, AMPLADA PER A RASES DE SERVEIS, AMB MITJANS MECANICS I COL.LABORACIO MANUAL, COMPRENENT ELS TALLS PREVIS, LA DEMOLICIO DE VORERES O LATERALS DE CARRER DE PANOT O ALTRES MATERIALS, VORADES, RIGOLES I DIVERSOS TIPUS DE CALÇADES, EXISTENTS EN EL TRAÇAT DE LES EXCAVACIONS DE LES RASES, INCLOSA LA CARREGA SOBRE CAMIO DELS RESIDUS				
Xarxa general nucli	1	44,50	0,40		17,80	
	1	96,00	0,40		38,40	
	1	99,00	0,40		39,60	
	1	19,00	0,40		7,60	
	1	63,00	0,40		25,20	
	1	74,60	0,40		29,84	
Font	1	2,00	0,40		0,80	
Connexions servei	23	2,00	0,40		18,40	
	10	3,00	0,40		12,00	
	1	5,00	0,40		2,00	
Total M2.....:						191,64
1.3 F22255SP	M3	EXCAVACIO DE RASA, TRAÇAT EN TOT TERRENY I ROCA, AMB MITJANS MECANICS, INCLOSA LA CARREGA SOBRE CAMIO DE LES TERRES SOBRANTS, COMPRENENT LA PROTECCIO I SENYALITZACIO EN EL TRAÇAT				
Xarxa general nucli	1	44,50	0,40	1,00	17,80	
	1	96,00	0,40	1,00	38,40	
	1	140,00	0,40	1,00	56,00	
	1	19,00	0,40	1,00	7,60	
	1	63,00	0,40	1,00	25,20	
	1	74,60	0,40	1,00	29,84	
Font	1	2,00	0,40	1,00	0,80	
Connexions servei	26	2,00	0,40	1,00	20,80	
	11	3,00	0,40	1,00	13,20	
	1	5,00	0,40	1,00	2,00	
	1	20,00	0,40	1,00	8,00	
	1	42,00	0,40	1,00	16,80	
Total M3.....:						236,44
1.4 F228REAR	M3	REBLIMENT LOCALITZAT EN RASA AMB ARENA DE RIU I PER CAPES ENVOLTANT EL TUB, COMPRENENT EL PICONATGE				
Xarxa general nucli	1	44,50	0,40	0,31	5,52	
	1	96,00	0,40	0,26	9,98	
	1	140,00	0,40	0,26	14,56	
	1	19,00	0,40	0,26	1,98	
	1	63,00	0,40	0,26	6,55	
	1	74,60	0,40	0,26	7,76	
Font	1	2,00	0,40	0,22	0,18	
Connexions servei	26	2,00	0,40	0,22	4,58	
	11	3,00	0,40	0,22	2,90	
	1	5,00	0,40	0,22	0,44	
	1	20,00	0,40	0,22	1,76	
	1	42,00	0,40	0,22	3,70	
Total M3.....:						59,91

Comentari	P.ig.	Llarg	Ample	Altura	Subtotal	Total
1.5 F2285B0F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA, AMB MATERIAL SELECCIONAT DE L'EXCAVACIO, EN TONGADES DE FINS A 25 CM DE GRUIX, UTILITZANT PICO VIBRANT, AMB COMPACTACIO DEL 95% PM				
Xarxa general nucli	1	44,50	0,40	0,69	12,28	
	1	96,00	0,40	0,74	28,42	
	1	140,00	0,40	0,74	41,44	
	1	19,00	0,40	0,74	5,62	
	1	63,00	0,40	0,74	18,65	
	1	74,60	0,40	0,74	22,08	
Font	1	2,00	0,40	0,78	0,62	
Connexions servei	26	2,00	0,40	0,78	16,22	
	11	3,00	0,40	0,78	10,30	
	1	5,00	0,40	0,78	1,56	
	1	20,00	0,40	0,78	6,24	
	1	42,00	0,40	0,78	13,10	
Total M3.....:						176,53
1.6 F9H1RPAV	M2	REPOSICIO DE PAVIMENTS DE CALÇADA O VORERA, VORADES I RIGOLES, EN TRAMS DE RASA DE SERVEIS, MANTENINT LES CARACTERISTIQUES DE L'EXISTENT, COMPRENENT TOTS ELS MATERIALS, MÀ D'OBRA, MAQUINARIA I TOT EL NECESSARI PER L'ACABAT A NIVELL ACTUAL				
Xarxa general nucli	1	44,50	0,40		17,80	
	1	96,00	0,40		38,40	
	1	99,00	0,40		39,60	
	1	19,00	0,40		7,60	
	1	63,00	0,40		25,20	
	1	74,60	0,40		29,84	
Font	1	2,00	0,40		0,80	
Connexions servei	23	2,00	0,40		18,40	
	10	3,00	0,40		12,00	
	1	5,00	0,40		2,00	
Total M2.....:						191,64
1.7 F2414239	M3	TRANSPORT DE TERRES O RUNES A MONODIPOSIT O CENTRE AUTORITZAT, AMB CAMIO DE 7 T CARREGAT MECANICAMENT, AMB UN RECORREGUT MÀXIM DE FINS A 15 KM, COMPRENENT EL TEMPS D'ESPERA PER A LA CARREGA, INCLOS CANON				
Neteja terreny	4,48				4,48	
Demolició	19,16				19,16	
Terra sobrant	59,9				59,90	
Esponjament (20%)	16,7				16,70	
Total M3.....:						100,24

Comentari	P.ig.	Llarg	Ample	Altura	Subtotal	Total
2.1 FREPFA	PAJ	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER A LA CONSTRUCCIÓ DE L'ARMARI DE LA NOVA CONNEXIÓ DE SERVEI EN FAÇANA, COMPRENENT TANT L'ELABORACIÓ DEL MATEIX COM LA REPOSICIÓ DELS ACABATS DE FAÇANA AMB ELS MATEIXOS MATERIALS I CARACTERÍSTIQUES QUE ELS EXISTENTS.				
		40			40,00	
					Total PAJ.....:	40,00
2.2 FFNPCSEA	U	SUBMINISTRAMENT DE PORTELLA D'ALUMINI DE 25X40 CM I COL·LOCACIO EN ARMARI EXISTENT DE CONNEXIO DE SERVEI D'AIGUA				
Vivendes		40			40,00	
					Total U.....:	40,00
2.3 FCOMPEXF	PAJ	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR EN EL TRASLLAT DE COMPTADOR EXISTENT A L'INTERIOR DE VIVENDA O PATI, FINS L'ARMARI DE LA NOVA CONNEXIÓ DE SERVEI EN FAÇANA, COMPRENENT L'ADEQUACIÓ I ENLLAÇ DE LES INSTAL·LACIONS DOMICILIARIES				
Vivendes		40			40,00	
					Total PAJ.....:	40,00
2.4 FFBX1220	M	TUB DE POLIETILE PE-100 DE 110 MM DE DIAMETRE NOMINAL EXTERIOR, PRESSIO NOMINAL 10, COL·LOCAT EN XARXA SOLDADA I SOTERRADA, COMPRENENT LA PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS, DERIVACIONS, COLZES, TAPS CEGS, ACOBLAMENTS, ETC, I D'ELEMENTS DE MUNTATGE, TOTALMENT INSTAL·LADA I CONNEXIONADA				
Xarxa general nucli		1	44,50		44,50	
					Total M.....:	44,50
2.5 FFBX6310	M	TUB DE POLIETILE PE-100 DE 63 MM DE DIAMETRE NOMINAL EXTERIOR, PRESSIO NOMINAL 10, COL·LOCAT EN XARXA SOLDADA I SOTERRADA, COMPRENENT LA PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS, DERIVACIONS, COLZES, TAPS CEGS, ACOBLAMENTS, ETC, I D'ELEMENTS DE MUNTATGE, TOTALMENT INSTAL·LADA I CONNEXIONADA				
Xarxa general nucli		1	96,00		96,00	
		1	140,00		140,00	
		1	19,00		19,00	
		1	63,00		63,00	
		1	74,60		74,60	
					Total M.....:	392,60
2.6 FN115660	U	VALVULA COMPORTA DE JUNTA ELASTICA, MODEL AMB BRIDES, QUALITAT I DISSENY SIMILAR HAWLE, DIAMETRE NOMINAL 100 PRESSIO NOMINAL 10/16, MUNTADA AMB EIX FIX TALLAT A MIDA I TRAPA AMB COLL, COMPRES LES BRIDES DE CONTRATRACCIÓ A TUB DE POLIETILE				
		2			2,00	
					Total U.....:	2,00
2.7 FN155010	U	VALVULA COMPORTA DE JUNTA ELASTICA, MODEL AMB BRIDES, QUALITAT I DISSENY SIMILAR HAWLE, DIAMETRE NOMINAL 50, PRESSIO NOMINAL 10/16, MUNTADA AMB EIX D'EXTENSIO TALLAT A MIDA I TRAPA AMB COLL, TOT COMPLET, I COMPRENENT LES BRIDES D'ENLLAÇ AMB LA CANONADA CORRESPONENT				
		9			9,00	
					Total U.....:	9,00
2.8 FFB10631	U	DERIVACIO DE SERVEI A VIVENDA DE 2 M. DE LONGITUD AMB COLLARET DE FOSA 110/1", RACOR D'ENLLAÇ, DE LLAUTO, CANONADA DE POLIETILE PE-100 DE 25 MM, PN 10, COLZES, VALVULA RETENCIO, CLAUS D'ESFERA, AIXETA DE COMPROVACIÓ I ENLLAÇ AL COMPTADOR DE FAÇANA				
Connexions servei		4			4,00	
					Total U.....:	4,00

Comentari	P.ig.	Llarg	Ample	Altura	Subtotal	Total
2.9 FFB10632	U	DERIVACIO DE SERVEI A VIVENDA DE 2 M. DE LONGITUD AMB COLLARET DE FOSA 63/1", RACOR D'ENLLAÇ, DE LLAUTO, CANONADA DE POLIETILE PE-100 DE 25 MM, PN 10, COLZES, VALVULA RETENCIO, CLAUS D'ESFERA, AIXETA DE COMPROVACIÓ I ENLLAÇ AL COMPTADOR DE FAÇANA				
Connexions servei	36				36,00	
Font	1				1,00	
					Total U.....:	37,00
2.10 FFB16900	M	PROLONGACIÓ DE LA DERIVACIÓ INDIVIDUAL DE PE DN 25 - PN 10 EN AQUELLES VIVENDES EN LES QUALS LA DERIVACIÓ INDIVIDUAL DE 2 M. SIGUI INSUFICIENT PER ANAR DE LA XARXA GENERAL A L'ARMARI DE CONNEXIÓ DE SERVEI D'AIGUA. COMPLETAMENT INSTAL·LADA, COMPRENENT LA DEMOLICIÓ I POSTERIOR REPOSICIÓ DE PAVIMENT, EXCAVACIÓ, REBLIMENT I TRANSPORT DE RUNES, TUB CORRUGAT DE PROTECCIÓ, ACCESSORIS D'ENLLAÇ, TOT ACABAT I CONNEXIONAT.				
Connexions servei	11	1,00			11,00	
	1	3,00			3,00	
	1	18,00			18,00	
	1	40,00			40,00	
					Total M.....:	72,00
2.11 FDGZU010	M	BANDA CONTINUA DE PLASTIC DEL COLOR CORRESPONENT, PER A SENYALITZACIO DE SERVEIS, DE 30 CM D'AMPLADA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA PER SOBRE DEL SERVEI SOTERRAT				
Xarxa general nucli	1	44,50			44,50	
	1	96,00			96,00	
	1	140,00			140,00	
	1	19,00			19,00	
	1	63,00			63,00	
	1	74,60			74,60	
Font	1	2,00			2,00	
Connexions servei	26	2,00			52,00	
	11	3,00			33,00	
	1	5,00			5,00	
	1	20,00			20,00	
	1	42,00			42,00	
					Total M.....:	591,10
2.12 FM2245TB	U	BOCA DE REG DE 45 MM TIPUS BARCELONA, MODEL MONOBLOC DE FOSA, INSTAL·LADA COMPRENENT LA DERIVACIO D'ENLLAÇ AMB LA XARXA GENERAL				
	4				4,00	
					Total U.....:	4,00
2.13 FM217045	U	HIDRANT SOTERRAT, DIAMETRE NOMINAL 80, AMB 1 BOCA DE 70 MM I 2 DE 45 MM, AMB TAPA DE PROTECCIO, MODEL SIMILAR VALLES, ANCORAT AMB ANELLA I RECOLZAMENT DE FORMIGO HM-20, AMB DERIVACIO DE LA XARXA DE DISTRIBUCIO I REDUCCIO, TOTALMENT INSTAL·LAT				
	1				1,00	
					Total U.....:	1,00
2.14 FCONNEX1	PAJ	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR EN MATERIALS, MA D'OBRA I EINES, EN ELS TREBALLS DE CONNEXIÓ DE NOVA CANONADA O XARXA A L'EXISTENT				
	3				3,00	
					Total PAJ.....:	3,00
2.15 FXPR0050	M	XARXA D'AIGUA PROVISIONAL D'ABASTAMENT DOMICILIARI, AMB CANONADA DE PEAD 50 MM (PE-40), UNIONS AMB MANIGUETS ROSCATS I P.P. D'ACCESSORIS, PECES ESPECIALS AMB DERIVACIO I CONNEXIO DE SERVEI, ENLLAÇOS, RACORS, CANONADA DE POLIETILE DE 25 MM PN 10 FINS EL PUNT DE CONNEXIO DELS HABITATGES EN FAÇANA, COMPRESA LA DERIVACIO DE LA XARXA GENERAL DE DISTRIBUCIO, INCLOS EL DESMUNTATGE FINAL DE TOTA LA INSTAL·LACIO				
	465				465,00	
					Total M.....:	465,00

Comentari	P.ig.	Llarg	Ample	Altura	Subtotal	Total
3.1 002	PAJ	PARTIDA A JUSTIFICAR EN IMPREVISTOS O OBRES AUXILIARS				
		1			1,00	
					Total PAJ.....:	1,00
3.2 C09A	U	PARTIDA JUSTIFICATIVA DE L'APLICACIÓ DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DEL PROJECTE				
		1			1,00	
					Total U.....:	1,00
3.3 C09B	PAJ	RETIRADA XARXA EXISTENT DE FIBROCIMENT. INCLÒS TRASLLAT I TAXA A ABOCAMENT AUTORITZAT				
		1			1,00	
					Total PAJ.....:	1,00

QUADRE DE PREUS UNITARIS

Quadre de mà d'obra

Nº	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat (Hores)	Total (Euros)
1	Oficial 1a muntador	26,21	152,851 H	4.006,80
2	Oficial 1a d'obra pública	25,36	149,667 H	3.795,04
3	Ajudant de muntador	22,51	219,168 H	4.931,83
4	Manobre	21,17	181,746 H	3.846,91
5	Manobre especialista	21,89	173,633 H	3.800,95
			Import total:	20.381,53
	Cornudella de Montsant Enginyer tècnic Industrial			
	Gerard Arnal Segura			

Quadre de maquinària

Nº	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat	Total (Euros)
1	Compressor amb dos martells pneumàtics	20,22	5,749 H	116,90
2	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	83,28	19,326 H	1.609,06
3	Pala carregadora sobre pneumàtics, de mida mitjana	97,01	0,448 H	43,46
4	Retroexcavadora mitjana	65,83	47,288 H	3.111,56
5	PICO VIBRANT AMB PLACA	7,16	80,637 H	576,82
6	Camió per a transport de 7 t	50,67	15,036 H	761,82
7	Màquina tallajunts	10,89	38,328 H	417,78
8	PART PROPORCIONAL DE MAQUINARIA I EINES EN L'APLICACIÓ DE MATERIALS DE REPOSICIÓ DE PAVIMENTS	2,25	191,640 U	431,19
			Import total:	7.068,59
	Cornudella de Montsant Enginyer tècnic Industrial Gerard Arnal Segura			

Quadre de materials

Nº	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Utilitzada	Total (Euros)
1	ARENA DE RIU/RIERA GARBELLADA	34,58	65,908 T	2.279,21
2	FORMIGO HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 àrid 20	80,04	0,100 M3	8,00
3	FORMIGO HM-20/P/20/I,>=200KG/M3 ÀRID 20	80,05	0,440 M3	35,20
4	MORTER DE CIMENT PORTLAND I SORRA AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIO EN VOLUM 1:6, ELABORAT A L'OBRA	124,89	0,080 M3	10,00
5	MORTER DE CIMENT PORTLAND I SORRA AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIO EN VOLUM 1:4, ELABORAT A L'OBRA	124,89	0,820 M3	102,50
6	Abocat, a monodipòsit de terres i runes autoritzat, de residus d'excavació i moviments de terres	1,67	100,240 M3	167,40
7	DERIVACIO/REDUCCIO DE 200/90 MM	154,26	1,000 U	154,26
8	BANDA CONTINUA PLASTIC COLOR 30 CM	0,23	591,100 M	135,95
9	TUB POLIETILE PE-100, DN 110/ PN 10 DENSITAT ALTA	5,29	45,390 M	240,30
10	TUB DE POLIETILE PE 100, DE 63 MM DE DIAMETRE NOMINAL EXTERIOR, PRESSIO NOMINAL 10 BAR, SEGONS UNE 53-131-90, PER SOLDAR	4,31	465,000 M	2.004,15
11	TUB POLIETILE PE-100, DN 63/PN 10 DENSITAT ALTA	1,88	400,452 M	753,79
12	TUB POLIETILE PE-40, DN 25 PN 10	0,97	139,500 M	134,85
13	TUB POLIETILE PE-40, DN 25 PN 10	1,53	82,000 M	125,46
14	TUB POLIETILE PE-40, DN 40/PN 10	2,37	4,000 M	9,48
15	COLLARET FOSA 63/1"	20,74	37,000 U	767,38
16	COLLARET FOSA 110/1"	45,04	4,000 U	180,16
17	COLZE POLIETILE 25 MM	2,57	82,000 U	210,74
18	RACOR ENLLAÇ 1"	7,65	82,000 U	627,30
19	VALVULA D'ESFERA 1 1/2"	14,14	4,000 U	56,56
20	ACCESSORIS PER A XARXA DE TUB DE POLIETILE, DIAMETRES DE 90 A 63 MM, P.N. 10, PER A SOLDAR	51,48	13,350 U	687,08
21	ACCESSORIS XARXA POLIETILE 63	24,03	117,780 U	2.830,65
22	P.P. ACCESSORIS XARXA PROVISIONAL	5,15	465,000 U	2.394,75
23	P.P. ELEMENTS MUNTATGE PE 25	0,32	72,000 U	23,04
24	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILE DE DIAMETRES ENTRE 90 I 63 MM, SOLDATS	0,90	44,500 U	40,05
25	P.P. ELEMENTS MUNTATGE PE 63	0,30	392,600 U	117,78
26	TUB POLIETILE PE-40, DN 25 PN 10	2,07	75,600 M	156,24
27	BOCA REG 45 MM T.B. TRAPA FOSA	156,60	4,000 U	626,40
28	HIDRANT AERI DE COLUMNA, DIAMETRE NOMINAL 4", AMB 1 BOCA DE 70 MM I 2 DE 45 MM	853,21	1,000 U	853,21
29	ENLLAÇ MASCLE FEMELLA	9,68	4,000 U	38,72
30	ACC. LLAUTO ESTAMPAT M. 1 1/2"	9,70	4,000 U	38,80
31	COLZE LLAUTO ESTAMPAT 1 1/2"	23,77	4,000 U	95,08
32	COLZE LLAUTO ESTAMPAT MASCLE	23,77	4,000 U	95,08
33	REDUCCIO MASCLE-MASCLE	9,48	4,000 U	37,92
34	VALVULA COMPORTA DE JUNTA ELASTICA, MODEL AMB BRIDES, QUALITAT I DISSENY SIMILAR HAWLE, DIAMETRE NOMINAL 50 PRESSIO NOMINAL 10	61,55	9,000 U	553,95
35	BRIDA CONTRATRACCIO DN 80	58,53	1,000 U	58,53
36	TE SORTIDA FEMELLA 90/3"	48,57	4,000 U	194,28
37	EIX D'EXTENSIO 1 M,TUB I ACOBLAM	31,40	9,000 U	282,60
38	BRIDA CONTRATRACCIO PE-DN 50/63	41,81	9,000 U	376,29
39	BRIDA SPAR 50 A FIBROCIMENT	30,35	9,000 U	273,15
40	EIX FIX TALLAT A MIDA	41,38	2,000 U	82,76
41	TRAPA FIXA AMB COLL PER A L'EIX DE VALVULA DE COMPORTA AMB LA SEVA BASE	36,57	11,000 U	402,27
42	VALVULA RETENCIO 1"	12,31	41,000 U	504,71
43	AIXETA COMPROVACIÓ	6,92	41,000 U	283,72

Quadre de materials

Nº	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Utilitzada	Total (Euros)
44	CLAU D'ESFERA	5,67	82,000 U	464,94
45	VALVULA COMPORTA J.EL.100 PN 10/16	143,23	2,000 U	286,46
46	BRIDA CONTRATRACCIÓ PE 100/110	54,32	4,000 U	217,28
47	PORTELLA D'ALUMINI 25X40 CM	31,75	40,000 U	1.270,00
48	PART PROPORCIONAL DE MATERIALS COMPLEMENTARIS DE PAVIMENTS COM ELS EXISTENTS (PANOTS, LLOSES, ETC.) RECUPERATS O DE NOVA ADQUISICIÓ, PER A LA REPOSICIO DE PAVIMENTS TRENCATS PER A RASES DE SERVEIS	11,33	191,640 U	2.171,28
49	P.P.ELEMENTS PROT./SENYAL.RASA	0,67	236,440 U	158,41
			Import total:	23.618,12
	Cornudella de Montsant Enginyer tècnic Industrial			
	Gerard Arnal Segura			

QUADRE DE PREUS Nº1

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1	PAJ PARTIDA A JUSTIFICAR EN IMPREVISTOS O OBRES AUXILIARS	3.500,00	TRES MIL CINC-CENTS EUROS
2	U PARTIDA JUSTIFICATIVA DE L'APLICACIÓ DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DEL PROJECTE	1.500,00	MIL CINC-CENTS EUROS
3	PAJ RETIRADA XARXA EXISTENT DE FIBROCIMENT. INCLÒS TRASLLAT I TAXA A ABOCAMENT AUTORITZAT	2.500,00	DOS MIL CINC-CENTS EUROS
4	M2 DOBLE TALL I DEMOLICIO DE QUALSEVOL TIPUS DE PAVIMENT, AMPLADA PER A RASES DE SERVEIS, AMB MITJANS MECANICS I COL.LABORACIO MANUAL, COMPRENENT ELS TALLS PREVIS, LA DEMOLICIO DE VORERES O LATERALS DE CARRER DE PANOT O ALTRES MATERIALS, VORADES, RIGOLES I DIVERSOS TIPUS DE CALÇADES, EXISTENTS EN EL TRAÇAT DE LES EXCAVACIONS DE LES RASES, INCLOSA LA CARREGA SOBRE CAMIO DELS RESIDUS	14,31	CATORZE EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS
5	M2 NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY, AMB MITJANS MECANICS, I CARREGA SOBRE CAMIÓ	6,46	SIS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS
6	M3 EXCAVACIO DE RASA, TRAÇAT EN TOT TERRENY I ROCA, AMB MITJANS MECANICS, INCLOSA LA CARREGA SOBRE CAMIO DE LES TERRES SOBRANTS, COMPRENENT LA PROTECCIO I SENYALITZACIO EN EL TRAÇAT	12,09	DOTZE EUROS AMB NOU CÈNTIMS
7	M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA, AMB MATERIAL SELECCIONAT DE L'EXCAVACIO, EN TONGADES DE FINS A 25 CM DE GRUIX, UTILITZANT PICO VIBRANT, AMB COMPACTACIO DEL 95% PM	22,60	VINT-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS
8	M3 REBLIMENT LOCALITZAT EN RASA AMB ARENA DE RIU I PER CAPES ENVOLTANT EL TUB, COMPRENENT EL PICONATGE	51,88	CINQUANTA-U EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS
9	M3 TRANSPORT DE TERRES O RUNES A MONODIPOSIT O CENTRE AUTORITZAT, AMB CAMIO DE 7 T CARREGAT MECANICAMENT, AMB UN RECORREGUT MÀXIM DE FINS A 15 KM, COMPRENENT EL TEMPS D'ESPERA PER A LA CARREGA, INCLOS CANON	9,27	NOU EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS
10	M2 REPOSICIO DE PAVIMENTS DE CALÇADA O VORERA, VORADES I RIGOLES, EN TRAMS DE RASA DE SERVEIS, MANTENINT LES CARACTERISTIQUES DE L'EXISTENT, COMPRENENT TOTS ELS MATERIALS, MÀ D'OBRA, MAQUINARIA I TOT EL NECESSARI PER L'ACABAT A NIVELL ACTUAL	24,01	VINT-I-QUATRE EUROS AMB U CÈNTIM
11	PAJ PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR EN EL TRASLLAT DE COMPTADOR EXISTENT A L'INTERIOR DE VIVENDA O PATI, FINS L'ARMARI DE LA NOVA CONNEXIÓ DE SERVEI EN FAÇANA, COMPRENENT L'ADEQUACIÓ I ENLLAÇ DE LES INSTAL.LACIONS DOMICILIARIES	164,77	CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS
12	PAJ PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR EN MATERIALS, MA D'OBRA I EINES, EN ELS TREBALLS DE CONNEXIÓ DE NOVA CANONADA O XARXA A L'EXISTENT	100,00	CENT EUROS
13	M BANDA CONTINUA DE PLASTIC DEL COLOR CORRESPONENT, PER A SENYALITZACIO DE SERVEIS, DE 30 CM D'AMPLADA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA PER SOBRE DEL SERVEI SOTERRAT	0,52	CINQUANTA-DOS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
14	U DERIVACIO DE SERVEI A VIVENDA DE 2 M. DE LONGITUD AMB COLLARET DE FOSA 110/1", RACOR D'ENLLAÇ, DE LLAUTO, CANONADA DE POLIETILE PE-100 DE 25 MM, PN 10, COLZES, VALVULA RETENCIO, CLAUS D'ESFERA, AIXETA DE COMPROVACIÓ I ENLLAÇ AL COMPTADOR DE FAÇANA	158,59	CENT CINQUANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS
15	U DERIVACIO DE SERVEI A VIVENDA DE 2 M. DE LONGITUD AMB COLLARET DE FOSA 63/1", RACOR D'ENLLAÇ, DE LLAUTO, CANONADA DE POLIETILE PE-100 DE 25 MM, PN 10, COLZES, VALVULA RETENCIO, CLAUS D'ESFERA, AIXETA DE COMPROVACIÓ I ENLLAÇ AL COMPTADOR DE FAÇANA	134,29	CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS
16	M PROLONGACIÓ DE LA DERIVACIÓ INDIVIDUAL DE PE DN 25 - PN 10 EN AQUELLES VIVENDES EN LES QUALS LA DERIVACIÓ INDIVIDUAL DE 2 M. SIGUI INSUFICIENT PER ANAR DE LA XARXA GENERAL A L'ARMARI DE CONNEXIÓ DE SERVEI D'AIGUA. COMPLETAMENT INSTAL·LADA, COMPRENENT LA DEMOLICIÓ I POSTERIOR REPOSICIÓ DE PAVIMENT, EXCAVACIÓ, REBLIMENT I TRANSPORT DE RUNES, TUB CORRUGAT DE PROTECCIÓ, ACCESSORIS D'ENLLAÇ, TOT ACABAT I CONNEXIONAT.	43,51	QUARANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS
17	M TUB DE POLIETILE PE-100 DE 110 MM DE DIAMETRE NOMINAL EXTERIOR, PRESSIO NOMINAL 10, COL·LOCAT EN XARXA SOLDADA I SOTERRADA, COMPRENENT LA PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS, DERIVACIONS, COLZES, TAPS CEGS, ACOBLAMENTS, ETC, I D'ELEMENTS DE MUNTATGE, TOTALMENT INSTAL·LADA I CONNEXIONADA	26,37	VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS
18	M TUB DE POLIETILE PE-100 DE 63 MM DE DIAMETRE NOMINAL EXTERIOR, PRESSIO NOMINAL 10, COL·LOCAT EN XARXA SOLDADA I SOTERRADA, COMPRENENT LA PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS, DERIVACIONS, COLZES, TAPS CEGS, ACOBLAMENTS, ETC, I D'ELEMENTS DE MUNTATGE, TOTALMENT INSTAL·LADA I CONNEXIONADA	14,06	CATORZE EUROS AMB SIS CÈNTIMS
19	U SUBMINISTRAMENT DE PORTELLA D'ALUMINI DE 25X40 CM I COL·LOCACIO EN ARMARI EXISTENT DE CONNEXIO DE SERVEI D'AIGUA	78,69	SETANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS
20	U HIDRANT SOTERRAT, DIAMETRE NOMINAL 80, AMB 1 BOCA DE 70 MM I 2 DE 45 MM, AMB TAPA DE PROTECCIÓ, MODEL SIMILAR VALLES, ANCORAT AMB ANELLA I RECOLZAMENT DE FORMIGO HM-20, AMB DERIVACIO DE LA XARXA DE DISTRIBUCIO I REDUCCIÓ, TOTALMENT INSTAL·LAT	1.177,53	MIL CENT SETANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS
21	U BOCA DE REG DE 45 MM TIPUS BARCELONA, MODEL MONOBLOC DE FOSA, INSTAL·LADA COMPRENENT LA DERIVACIO D'ENLLAÇ AMB LA XARXA GENERAL	333,94	TRES-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS
22	U VALVULA COMPORTA DE JUNTA ELASTICA, MODEL AMB BRIDES, QUALITAT I DISSENY SIMILAR HAWLE, DIAMETRE NOMINAL 100 PRESSIO NOMINAL 10/16, MUNTADA AMB EIX FIX TALLAT A MIDA I TRAPA AMB COLL, COMPRES LES BRIDES DE CONTRATRACCIÓ A TUB DE POLIETILE	451,49	QUATRE-CENTS CINQUANTA-U EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
23	U VALVULA COMPORTA DE JUNTA ELASTICA, MODEL AMB BRIDES, QUALITAT I DISSENY SIMILAR HAWLE, DIAMETRE NOMINAL 50, PRESSIO NOMINAL 10/16, MUNTADA AMB EIX D'EXTENSIO TALLAT A MIDA I TRAPA AMB COLL, TOT COMPLET, I COMPRENENT LES BRIDES D'ENLLAÇ AMB LA CANONADA CORRESPONENT	253,41	DOS-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS
24	PAJ PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER A LA CONSTRUCCIÓ DE L'ARMARI DE LA NOVA CONNEXIÓ DE SERVEI EN FAÇANA, COMPRENENT TANT L'ELABORACIÓ DEL MATEIX COM LA REPOSICIÓ DELS ACABATS DE FAÇANA AMB ELS MATEIXOS MATERIALS I CARACTERÍSTIQUES QUE ELS EXISTENTS.	110,00	CENT DEU EUROS
25	M XARXA D'AIGUA PROVISIONAL D'ABASTAMENT DOMICILIARI, AMB CANONADA DE PEAD 50 MM (PE-40), UNIONS AMB MANIGUETS ROSCATS I P.P. D'ACCESSORIS, PECES ESPECIALS AMB DERIVACIO I CONNEXIO DE SERVEI, ENLLAÇOS, RACORS, CANONADA DE POLIETILE DE 25 MM PN 10 FINS EL PUNT DE CONNEXIO DELS HABITATGES EN FAÇANA, COMPRESA LA DERIVACIO DE LA XARXA GENERAL DE DISTRIBUCIO, INCLOS EL DESMUNTATGE FINAL DE TOTA LA INSTAL·LACIO	17,58	DISSET EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS
Cornudella de Montsant Enginyer tècnic Industrial			
Gerard Arnal Segura			

QUADRE DE PREUS Nº2

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1	PAJ de PARTIDA A JUSTIFICAR EN IMPREVISTOS O OBRES AUXILIARS Sense descomposició	3.500,00	3.500,00
2	U de PARTIDA JUSTIFICATIVA DE L'APLICACIÓ DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DEL PROJECTE Sense descomposició	1.500,00	1.500,00
3	PAJ de RETIRADA XARXA EXISTENT DE FIBROCIMENT. INCLÒS TRASLLAT I TAXA A ABOCAMENT AUTORITZAT Sense descomposició	2.500,00	2.500,00
4	M2 de DOBLE TALL I DEMOLICIO DE QUALESEVOL TIPUS DE PAVIMENT, AMPLADA PER A RASES DE SERVEIS, AMB MITJANS MECANICS I COL.LABORACIO MANUAL, COMPRENENT ELS TALLS PREVIS, LA DEMOLICIO DE VORERES O LATERALS DE CARRER DE PANOT O ALTRES MATERIALS, VORADES, RIGOLES I DIVERSOS TIPUS DE CALÇADES, EXISTENTS EN EL TRAÇAT DE LES EXCAVACIONS DE LES RASES, INCLOSA LA CARREGA SOBRE CAMIO DELS RESIDUS Mà d'obra Maquinària Mitjans auxiliars	5,63 8,62 0,06	14,31
5	M2 de NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY, AMB MITJANS MECANICS, I CARREGA SOBRE CAMIÓ Mà d'obra Maquinària Mitjans auxiliars	5,44 0,97 0,05	6,46
6	M3 de EXCAVACIO DE RASA, TRAÇAT EN TOT TERRENY I ROCA, AMB MITJANS MECANICS, INCLOSA LA CARREGA SOBRE CAMIO DE LES TERRES SOBRANTS, COMPRENENT LA PROTECCIO I SENYALITZACIO EN EL TRAÇAT Mà d'obra Maquinària Materials Mitjans auxiliars	2,73 8,66 0,67 0,03	12,09
7	M3 de REBLIMENT I PICONATGE DE RASA, AMB MATERIAL SELECCIONAT DE L'EXCAVACIO, EN TONGADES DE FINS A 25 CM DE GRUIX, UTILITZANT PICO VIBRANT, AMB COMPACTACIO DEL 95% PM Mà d'obra Maquinària Mitjans auxiliars	12,67 9,80 0,13	22,60
8	M3 de REBLIMENT LOCALITZAT EN RASA AMB ARENA DE RIU I PER CAPES ENVOLTANT EL TUB, COMPRENENT EL PICONATGE Mà d'obra Maquinària Materials Mitjans auxiliars	7,05 6,72 38,04 0,07	51,88
9	M3 de TRANSPORT DE TERRES O RUNES A MONODIPOSIT O CENTRE AUTORITZAT, AMB CAMIO DE 7 T CARREGAT MECANICAMENT, AMB UN RECORREGUT MÀXIM DE FINS A 15 KM, COMPRENENT EL TEMPS D'ESPERA PER A LA CARREGA, INCLOS CANON Maquinària Materials	7,60 1,67	9,27

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
10	M2 de REPOSICIO DE PAVIMENTS DE CALÇADA O VORERA, VORADES I RIGOLES, EN TRAMS DE RASA DE SERVEIS, MANTENINT LES CARACTERISTIQUES DE L'EXISTENT, COMPRENENT TOTS ELS MATERIALS, MÀ D'OBRA, MAQUINÀRIA I TOT EL NECESSARI PER L'ACABAT A NIVELL ACTUAL Mà d'obra Maquinària Materials Mitjans auxiliars	 10,33 2,25 11,33 0,10	 24,01
11	PAJ de PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR EN EL TRASLLAT DE COMPTADOR EXISTENT A L'INTERIOR DE VIVENDA O PATI, FINS L'ARMARI DE LA NOVA CONNEXIÓ DE SERVEI EN FAÇANA, COMPRENENT L'ADEQUACIÓ I ENLLAÇ DE LES INSTAL·LACIONS DOMICILIÀRIES Sense descomposició	 164,77	 164,77
12	PAJ de PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR EN MATERIALS, MA D'OBRA I EINES, EN ELS TREBALLS DE CONNEXIÓ DE NOVA CANONADA O XARXA A L'EXISTENT Sense descomposició	 100,00	 100,00
13	M de BANDA CONTINUA DE PLASTIC DEL COLOR CORRESPONENT, PER A SENYALITZACIO DE SERVEIS, DE 30 CM D'AMPLADA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA PER SOBRE DEL SERVEI SOTERRAT Mà d'obra Materials	 0,29 0,23	 0,52
14	U de DERIVACIO DE SERVEI A VIVENDA DE 2 M. DE LONGITUD AMB COLLARET DE FOSA 110/1", RACOR D'ENLLAÇ, DE LLAUTO, CANONADA DE POLIETILE PE-100 DE 25 MM, PN 10, COLZES, VALVULA RETENCIO, CLAUS D'ESFERA, AIXETA DE COMPROVACIÓ I ENLLAÇ AL COMPTADOR DE FAÇANA Mà d'obra Materials Mitjans auxiliars	 56,42 101,61 0,56	 158,59
15	U de DERIVACIO DE SERVEI A VIVENDA DE 2 M. DE LONGITUD AMB COLLARET DE FOSA 63/1", RACOR D'ENLLAÇ, DE LLAUTO, CANONADA DE POLIETILE PE-100 DE 25 MM, PN 10, COLZES, VALVULA RETENCIO, CLAUS D'ESFERA, AIXETA DE COMPROVACIÓ I ENLLAÇ AL COMPTADOR DE FAÇANA Mà d'obra Materials Mitjans auxiliars	 56,42 77,31 0,56	 134,29
16	M de PROLONGACIÓ DE LA DERIVACIÓ INDIVIDUAL DE PE DN 25 - PN 10 EN AQUELLES VIVENDES EN LES QUALS LA DERIVACIÓ INDIVIDUAL DE 2 M. SIGUI INSUFICIENT PER ANAR DE LA XARXA GENERAL A L'ARMARI DE CONNEXIÓ DE SERVEI D'AIGUA. COMPLETAMENT INSTAL·LADA, COMPRENENT LA DEMOLICIÓ I POSTERIOR REPOSICIÓ DE PAVIMENT, EXCAVACIÓ, REBLIMENT I TRANSPORT DE RUNES, TUB CORRUGAT DE PROTECCIÓ, ACCESSORIS D'ENLLAÇ, TOT ACABAT I CONNEXIONAT. Mà d'obra Materials Mitjans auxiliars	 40,61 2,49 0,41	 43,51
17	M de TUB DE POLIETILE PE-100 DE 110 MM DE DIAMETRE NOMINAL EXTERIOR, PRESSIO NOMINAL 10, COL·LOCAT EN XARXA SOLDADA I SOTERRADA, COMPRENENT LA PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS, DERIVACIONS, COLZES, TAPS CEGS, ACOBLAMENTS, ETC, I D'ELEMENTS DE MUNTATGE, TOTALMENT INSTAL·LADA I CONNEXIONADA Mà d'obra Materials Mitjans auxiliars	 4,58 21,74 0,05	 26,37

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
18	M de TUB DE POLIETILE PE-100 DE 63 MM DE DIAMETRE NOMINAL EXTERIOR, PRESSIO NOMINAL 10, COL·LOCAT EN XARXA SOLDADA I SOTERRADA, COMPRENENT LA PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS, DERIVACIONS, COLZES, TAPS CEGS, ACOBLAMENTS, ETC, I D'ELEMENTS DE MUNTATGE, TOTALMENT INSTAL·LADA I CONNEXIONADA Mà d'obra Materials Mitjans auxiliars	4,58 9,43 0,05	14,06
19	U de SUBMINISTRAMENT DE PORTELLA D'ALUMINI DE 25X40 CM I COL·LOCACIO EN ARMARI EXISTENT DE CONNEXIO DE SERVEI D'AIGUA Mà d'obra Materials Mitjans auxiliars	46,23 32,00 0,46	78,69
20	U de HIDRANT SOTERRAT, DIAMETRE NOMINAL 80, AMB 1 BOCA DE 70 MM I 2 DE 45 MM, AMB TAPA DE PROTECCIO, MODEL SIMILAR VALLES, ANCORAT AMB ANELLA I RECOLZAMENT DE FORMIGO HM-20, AMB DERIVACIO DE LA XARXA DE DISTRIBUCIO I REDUCCIO, TOTALMENT INSTAL·LAT Mà d'obra Materials Mitjans auxiliars	102,34 1.074,17 1,02	1.177,53
21	U de BOCA DE REG DE 45 MM TIPUS BARCELONA, MODEL MONOBLOC DE FOSA, INSTAL·LADA COMPRENENT LA DERIVACIO D'ENLLAÇ AMB LA XARXA GENERAL Mà d'obra Materials Mitjans auxiliars	35,50 298,08 0,36	333,94
22	U de VALVULA COMPORTA DE JUNTA ELASTICA, MODEL AMB BRIDES, QUALITAT I DISSENY SIMILAR HAWLE, DIAMETRE NOMINAL 100 PRESSIO NOMINAL 10/16, MUNTADA AMB EIX FIX TALLAT A MIDA I TRAPA AMB COLL, COMPRES LES BRIDES DE CONTRATRACCIO A TUB DE POLIETILE Mà d'obra Materials Mitjans auxiliars	117,27 333,05 1,17	451,49
23	U de VALVULA COMPORTA DE JUNTA ELASTICA, MODEL AMB BRIDES, QUALITAT I DISSENY SIMILAR HAWLE, DIAMETRE NOMINAL 50, PRESSIO NOMINAL 10/16, MUNTADA AMB EIX D'EXTENSIO TALLAT A MIDA I TRAPA AMB COLL, TOT COMPLET, I COMPRENENT LES BRIDES D'ENLLAÇ AMB LA CANONADA CORRESPONENT Mà d'obra Materials Mitjans auxiliars	48,05 204,88 0,48	253,41
24	PAJ de PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER A LA CONSTRUCCIÓ DE L'ARMARI DE LA NOVA CONNEXIÓ DE SERVEI EN FAÇANA, COMPRENENT TANT L'ELABORACIÓ DEL MATEIX COM LA REPOSICIÓ DELS ACABATS DE FAÇANA AMB ELS MATEIXOS MATERIALS I CARACTERÍSTIQUES QUE ELS EXISTENTS. Sense descomposició	110,00	110,00
25	M de XARXA D'AIGUA PROVISIONAL D'ABASTAMENT DOMICILIARI, AMB CANONADA DE PEAD 50 MM (PE-40), UNIONS AMB MANIGUETS ROSCATS I P.P. D'ACCESSORIS, PECES ESPECIALS AMB DERIVACIO I CONNEXIO DE SERVEI, ENLLAÇOS, RACORS, CANONADA DE POLIETILE DE 25 MM PN 10 FINS EL PUNT DE CONNEXIO DELS HABITATGES EN FAÇANA, COMPRESA LA DERIVACIO DE LA XARXA GENERAL DE DISTRIBUCIO, INCLOS EL DESMUNTATGE FINAL DE TOTA LA INSTAL·LACIO Mà d'obra Materials Mitjans auxiliars	7,75 9,75 0,08	17,58

Quadre de preus nº 2

Cornudella de Montsant
Enginyer tècnic Industrial

Gerard Arnal Segura

PRESSUPOST

Pressupost i amidament

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.1 F2211020	M2	NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY, AMB MITJANS MECANICS, I CARREGA SOBRE CAMIÓ			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Xarxa general nucli	1	41,00	0,40		16,40
Connexions servei	3	2,00	0,40		2,40
	1	3,00	0,40		1,20
	1	20,00	0,40		8,00
	1	42,00	0,40		16,80
		Total M2			44,80
				6,46	289,41
1.2 F219DEPA	M2	DOBLE TALL I DEMOLICIO DE QUALSEVOL TIPUS DE PAVIMENT, AMPLADA PER A RASES DE SERVEIS, AMB MITJANS MECANICS I COL.LABORACIO MANUAL, COMPRENENT ELS TALLS PREVIS, LA DEMOLICIO DE VORERES O LATERALS DE CARRER DE PANOT O ALTRES MATERIALS, VORADES, RIGOLES I DIVERSOS TIPUS DE CALÇADES, EXISTENTS EN EL TRAÇAT DE LES EXCAVACIONS DE LES RASES, INCLOSA LA CARREGA SOBRE CAMIO DELS RESIDUS			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Xarxa general nucli	1	44,50	0,40		17,80
	1	96,00	0,40		38,40
	1	99,00	0,40		39,60
	1	19,00	0,40		7,60
	1	63,00	0,40		25,20
	1	74,60	0,40		29,84
Font Connexions servei	1	2,00	0,40		0,80
	23	2,00	0,40		18,40
	10	3,00	0,40		12,00
	1	5,00	0,40		2,00
		Total M2			191,64
				14,31	2.742,37
1.3 F22255SP	M3	EXCAVACIO DE RASA, TRAÇAT EN TOT TERRENY I ROCA, AMB MITJANS MECANICS, INCLOSA LA CARREGA SOBRE CAMIO DE LES TERRES SOBRANTS, COMPRENENT LA PROTECCIO I SENYALITZACIO EN EL TRAÇAT			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Xarxa general nucli	1	44,50	0,40	1,00	17,80
	1	96,00	0,40	1,00	38,40
	1	140,00	0,40	1,00	56,00
	1	19,00	0,40	1,00	7,60
	1	63,00	0,40	1,00	25,20
	1	74,60	0,40	1,00	29,84
Font Connexions servei	1	2,00	0,40	1,00	0,80
	26	2,00	0,40	1,00	20,80
	11	3,00	0,40	1,00	13,20
	1	5,00	0,40	1,00	2,00
	1	20,00	0,40	1,00	8,00
	1	42,00	0,40	1,00	16,80
		Total M3			236,44
				12,09	2.858,56
1.4 F228REAR	M3	REBLIMENT LOCALITZAT EN RASA AMB ARENA DE RIU I PER CAPES ENVOLTANT EL TUB, COMPRENENT EL PICONATGE			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Xarxa general nucli	1	44,50	0,40	0,31	5,52
	1	96,00	0,40	0,26	9,98
	1	140,00	0,40	0,26	14,56
	1	19,00	0,40	0,26	1,98
	1	63,00	0,40	0,26	6,55
	1	74,60	0,40	0,26	7,76
Font Connexions servei	1	2,00	0,40	0,22	0,18
	26	2,00	0,40	0,22	4,58
	11	3,00	0,40	0,22	2,90
	1	5,00	0,40	0,22	0,44
	1	20,00	0,40	0,22	1,76
	1	42,00	0,40	0,22	3,70
		Total M3			59,91
				51,88	3.108,13

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.5 F2285B0F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA, AMB MATERIAL SELECCIONAT DE L'EXCAVACIO, EN TONGADES DE FINS A 25 CM DE GRUIX, UTILITZANT PICO VIBRANT, AMB COMPACTACIO DEL 95% PM			
	<u>Uts.</u>	<u>Llargada</u>	<u>Amplada</u>	<u>Alçada</u>	<u>Subtotal</u>
Xarxa general nucli	1	44,50	0,40	0,69	12,28
	1	96,00	0,40	0,74	28,42
	1	140,00	0,40	0,74	41,44
	1	19,00	0,40	0,74	5,62
	1	63,00	0,40	0,74	18,65
	1	74,60	0,40	0,74	22,08
Font Connexions servei	1	2,00	0,40	0,78	0,62
	26	2,00	0,40	0,78	16,22
	11	3,00	0,40	0,78	10,30
	1	5,00	0,40	0,78	1,56
	1	20,00	0,40	0,78	6,24
	1	42,00	0,40	0,78	13,10
	Total M3				176,53
				22,60	3.989,58
1.6 F9H1RPAV	M2	REPOSICIO DE PAVIMENTS DE CALÇADA O VORERA, VORADES I RIGOLES, EN TRAMS DE RASA DE SERVEIS, MANTENINT LES CARACTERISTIQUES DE L'EXISTENT, COMPRENENT TOTS ELS MATERIALS, MÀ D'OBRA, MAQUINARIA I TOT EL NECESSARI PER L'ACABAT A NIVELL ACTUAL			
	<u>Uts.</u>	<u>Llargada</u>	<u>Amplada</u>	<u>Alçada</u>	<u>Subtotal</u>
Xarxa general nucli	1	44,50	0,40		17,80
	1	96,00	0,40		38,40
	1	99,00	0,40		39,60
	1	19,00	0,40		7,60
	1	63,00	0,40		25,20
	1	74,60	0,40		29,84
Font Connexions servei	1	2,00	0,40		0,80
	23	2,00	0,40		18,40
	10	3,00	0,40		12,00
	1	5,00	0,40		2,00
	Total M2				191,64
				24,01	4.601,28
1.7 F2414239	M3	TRANSPORT DE TERRES O RUNES A MONODIPOSIT O CENTRE AUTORITZAT, AMB CAMIO DE 7 T CARREGAT MECANICAMENT, AMB UN RECORREGUT MÀXIM DE FINS A 15 KM, COMPRENENT EL TEMPS D'ESPERA PER A LA CARREGA, INCLOS CANON			
	<u>Uts.</u>	<u>Llargada</u>	<u>Amplada</u>	<u>Alçada</u>	<u>Subtotal</u>
Neteja terreny	4,48				4,48
Demolició Terra sobrant	19,16				19,16
Esponjament (20%)	59,9				59,90
	16,7				16,70
	Total M3				100,24
				9,27	929,22

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
2.1 FREPFA	PAJ	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER A LA CONSTRUCCIÓ DE L'ARMARI DE LA NOVA CONNEXIÓ DE SERVEI EN FAÇANA, COMPRENENT TANT L'ELABORACIÓ DEL MATEIX COM LA REPOSICIÓ DELS ACABATS DE FAÇANA AMB ELS MATEIXOS MATERIALS I CARACTERÍSTIQUES QUE ELS EXISTENTS.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
	40				40,00
		Total PAJ		40,00	110,00
					4.400,00
2.2 FFNPCSEA	U	SUBMINISTRAMENT DE PORTELLA D'ALUMINI DE 25X40 CM I COL·LOCACIO EN ARMARI EXISTENT DE CONNEXIO DE SERVEI D'AIGUA			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Vivendes	40				40,00
		Total U		40,00	78,69
					3.147,60
2.3 FCOMPEXF	PAJ	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR EN EL TRASLLAT DE COMPTADOR EXISTENT A L'INTERIOR DE VIVENDA O PATI, FINS L'ARMARI DE LA NOVA CONNEXIÓ DE SERVEI EN FAÇANA, COMPRENENT L'ADEQUACIÓ I ENLLAÇ DE LES INSTAL·LACIONS DOMICILIARIES			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Vivendes	40				40,00
		Total PAJ		40,00	164,77
					6.590,80
2.4 FFBX1220	M	TUB DE POLIETILE PE-100 DE 110 MM DE DIAMETRE NOMINAL EXTERIOR, PRESSIO NOMINAL 10, COL·LOCAT EN XARXA SOLDADA I SOTERRADA, COMPRENENT LA PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS, DERIVACIONS, COLZES, TAPS CEGS, ACOBLAMENTS, ETC, I D'ELEMENTS DE MUNTATGE, TOTALMENT INSTAL·LADA I CONNEXIONADA			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Xarxa general nucli	1	44,50			44,50
		Total M		44,50	26,37
					1.173,47
2.5 FFBX6310	M	TUB DE POLIETILE PE-100 DE 63 MM DE DIAMETRE NOMINAL EXTERIOR, PRESSIO NOMINAL 10, COL·LOCAT EN XARXA SOLDADA I SOTERRADA, COMPRENENT LA PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS, DERIVACIONS, COLZES, TAPS CEGS, ACOBLAMENTS, ETC, I D'ELEMENTS DE MUNTATGE, TOTALMENT INSTAL·LADA I CONNEXIONADA			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Xarxa general nucli	1	96,00			96,00
	1	140,00			140,00
	1	19,00			19,00
	1	63,00			63,00
	1	74,60			74,60
		Total M		392,60	14,06
					5.519,96
2.6 FN115660	U	VALVULA COMPORTA DE JUNTA ELASTICA, MODEL AMB BRIDES, QUALITAT I DISSENY SIMILAR HAWLE, DIAMETRE NOMINAL 100 PRESSIO NOMINAL 10/16, MUNTADA AMB EIX FIX TALLAT A MIDA I TRAPA AMB COLL, COMPRES LES BRIDES DE CONTRATRACCIO A TUB DE POLIETILE			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
	2				2,00
		Total U		2,00	451,49
					902,98
2.7 FN155010	U	VALVULA COMPORTA DE JUNTA ELASTICA, MODEL AMB BRIDES, QUALITAT I DISSENY SIMILAR HAWLE, DIAMETRE NOMINAL 50, PRESSIO NOMINAL 10/16, MUNTADA AMB EIX D'EXTENSIO TALLAT A MIDA I TRAPA AMB COLL, TOT COMPLET, I COMPRENENT LES BRIDES D'ENLLAÇ AMB LA CANONADA CORRESPONENT			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
	9				9,00
		Total U		9,00	253,41
					2.280,69

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
2.8 FFB10631	U	DERIVACIO DE SERVEI A VIVENDA DE 2 M. DE LONGITUD AMB COLLARET DE FOSA 110/1", RACOR D'ENLLAÇ, DE LLAUTO, CANONADA DE POLIETILE PE-100 DE 25 MM, PN 10, COLZES, VALVULA RETENCIO, CLAUS D'ESFERA, AIXETA DE COMPROVACIÓ I ENLLAÇ AL COMPTADOR DE FAÇANA			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Connexions servei	4				4,00
		Total U			4,00
				158,59	634,36
2.9 FFB10632	U	DERIVACIO DE SERVEI A VIVENDA DE 2 M. DE LONGITUD AMB COLLARET DE FOSA 63/1", RACOR D'ENLLAÇ, DE LLAUTO, CANONADA DE POLIETILE PE-100 DE 25 MM, PN 10, COLZES, VALVULA RETENCIO, CLAUS D'ESFERA, AIXETA DE COMPROVACIÓ I ENLLAÇ AL COMPTADOR DE FAÇANA			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Connexions servei	36				36,00
Font	1				1,00
		Total U			37,00
				134,29	4.968,73
2.10 FFB16900	M	PROLONGACIÓ DE LA DERIVACIÓ INDIVIDUAL DE PE DN 25 - PN 10 EN AQUELLES VIVENDES EN LES QUALS LA DERIVACIÓ INDIVIDUAL DE 2 M. SIGUI INSUFICIENT PER ANAR DE LA XARXA GENERAL A L'ARMARI DE CONNEXIÓ DE SERVEI D'AIGUA. COMPLETAMENT INSTAL·LADA, COMPRENENT LA DEMOLICIÓ I POSTERIOR REPOSICIÓ DE PAVIMENT, EXCAVACIÓ, REBLIMENT I TRANSPORT DE RUNES, TUB CORRUGAT DE PROTECCIÓ, ACCESSORIS D'ENLLAÇ, TOT ACABAT I CONNEXIONAT.			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Connexions servei	11	1,00			11,00
	1	3,00			3,00
	1	18,00			18,00
	1	40,00			40,00
		Total M			72,00
				43,51	3.132,72
2.11 FDGZU010	M	BANDA CONTINUA DE PLASTIC DEL COLOR CORRESPONENT, PER A SENYALITZACIO DE SERVEIS, DE 30 CM D'AMPLADA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA PER SOBRE DEL SERVEI SOTERRAT			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Xarxa general nucli	1	44,50			44,50
	1	96,00			96,00
	1	140,00			140,00
	1	19,00			19,00
	1	63,00			63,00
	1	74,60			74,60
Font	1	2,00			2,00
Connexions servei	26	2,00			52,00
	11	3,00			33,00
	1	5,00			5,00
	1	20,00			20,00
	1	42,00			42,00
		Total M			591,10
				0,52	307,37
2.12 FM2245TB	U	BOCA DE REG DE 45 MM TIPUS BARCELONA, MODEL MONOBLOC DE FOSA, INSTAL·LADA COMPRENET LA DERIVACIO D'ENLLAÇ AMB LA XARXA GENERAL			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
	4				4,00
		Total U			4,00
				333,94	1.335,76
2.13 FM217045	U	HIDRANT SOTERRAT, DIAMETRE NOMINAL 80, AMB 1 BOCA DE 70 MM I 2 DE 45 MM, AMB TAPA DE PROTECCIO, MODEL SIMILAR VALLES, ANCORAT AMB ANELLA I RECOLZAMENT DE FORMIGO HM-20, AMB DERIVACIO DE LA XARXA DE DISTRIBUCIO I REDUCCIÓ, TOTALMENT INSTAL·LAT			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
	1				1,00
		Total U			1,00
				1.177,53	1.177,53

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
2.14 FCONNEX1		PAJ PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR EN MATERIALS, MA D'OBRA I EINES, EN ELS TREBALLS DE CONNEXIÓ DE NOVA CANONADA O XARXA A L'EXISTENT			
	<u>Uts.</u>	<u>Llargada</u>	<u>Amplada</u>	<u>Alçada</u>	<u>Subtotal</u>
	3				3,00
		Total PAJ		3,00	100,00
					300,00
2.15 FXPR0050	M	XARXA D'AIGUA PROVISIONAL D'ABASTAMENT DOMICILIARI, AMB CANONADA DE PEAD 50 MM (PE-40), UNIONS AMB MANIGUETS ROSCATS I P.P. D'ACCESSORIS, PECES ESPECIALS AMB DERIVACIO I CONNEXIO DE SERVEI, ENLLAÇOS, RACORS, CANONADA DE POLIETILE DE 25 MM PN 10 FINS EL PUNT DE CONNEXIÓ DELS HABITATGES EN FAÇANA, COMPRESA LA DERIVACIO DE LA XARXA GENERAL DE DISTRIBUCIO, INCLOS EL DESMUNTATGE FINAL DE TOTA LA INSTAL·LACIO			
	<u>Uts.</u>	<u>Llargada</u>	<u>Amplada</u>	<u>Alçada</u>	<u>Subtotal</u>
	465				465,00
		Total M		465,00	17,58
					8.174,70

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
3.1 002		PAJ PARTIDA A JUSTIFICAR EN IMPREVISTOS O OBRES AUXILIARS			
	<u>Uts.</u>	<u>Llargada</u>	<u>Amplada</u>	<u>Alçada</u>	<u>Subtotal</u>
	1				1,00
		Total PAJ		1,00	3.500,00
					3.500,00
3.2 C09A	U	PARTIDA JUSTIFICATIVA DE L'APLICACIÓ DE L'ESTUDI DE SEURETAT I SALUT DEL PROJECTE			
	<u>Uts.</u>	<u>Llargada</u>	<u>Amplada</u>	<u>Alçada</u>	<u>Subtotal</u>
	1				1,00
		Total U		1,00	1.500,00
					1.500,00
3.3 C09B		PAJ RETIRADA XARXA EXISTENT DE FIBROCIMENT. INCLÒS TRASLLAT I TAXA A ABOCAMENT AUTORITZAT			
	<u>Uts.</u>	<u>Llargada</u>	<u>Amplada</u>	<u>Alçada</u>	<u>Subtotal</u>
	1				1,00
		Total PAJ		1,00	2.500,00
					2.500,00

Pressupost d'execució material

1. RASES	18.518,55
2. TUBS I ACCESSORIS	44.046,67
3. DIVERSOS	7.500,00
Total:	70.065,22

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de SETANTA MIL SEIXANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS.

Cornudella de Montsant
Enginyer tècnic Industrial

Gerard Arnal Segura

RESUM DEL PRESSUPOST

Projecte: RENOVACIÓ DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA POTABLE, A SIURANA (GENER 2023)

Capítol	Import
1 RASES	18.518,55
2 TUBS I ACCESSORIS	44.046,67
3 DIVERSOS	7.500,00
Pressupost d'execució material	70.065,22
13% de despeses generals	9.108,48
6% de benefici industrial	4.203,91
Suma	83.377,61
21% IVA	17.509,30
Pressupost d'execució per contracta	100.886,91

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de CENT MIL VUIT-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS.

Cornudella de Montsant
Enginyer tècnic Industrial

Gerard Arnal Segura