

PROJECTE

RENOVACIÓ DE LA XARXA DE SUBMINISTRAMENT
EN BAIXA, A CORNUDELLA DE MONTSANT

PROMOTOR:
AJUNTAMENT DE CORNUDELLA

TECNIC REDACTOR:
SERVEIS TECNICS-CONSELL COMARCAL DEL PRIORAT

DATA:
SETEMBRE - 2023

DOCUMENT NÚM. 1: MEMORIA I ANNEXOS

MEMORIA

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

ANNEXOS

- ANNEX 1: ESTUDI BÁSIC DE SEGURETAT I SALUT
- ANNEX 2: JUSTIFICACIÓ DE PREUS
- ANNEX 3: CONTROL DE QUALITAT
- ANNEX 4: COMPLIMENT NORMATIVA DELS CRITERIS SANITARIS DE LA QUALITAT DE L'AIGUA DE CONSUM
- ANNEX 5: REPORTATGE FOTOGRÁFIC

DOCUMENT NÚM. 2: PLÁNOLS

1. PLANTA GENERAL I UBICACIÓ DE LES ACTUACIONS
2. TRAM DEL CARRER DEL COMPTE DE RIUS
3. TRAM DEL CAMÍ D'ALBARCA

DOCUMENT NÚM. 3: PLEC DE PRESCRIPCIONS

DOCUMENT NÚM. 4: PRESSUPOST

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

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA DE SUBMINISTRAMENT EN BAIXA, A CORNUDELLA DE MONTSANT

MEMÒRIA

0.- PRELIMINAR

El present projecte correspon a la renovació del sistema d'aigua potable a Cornudella de Montsant.

L'objecte del present projecte, és presentar-se a la convocatòria de subvenció per a la millora de les xarxes de subministrament d'aigua en baixa i digitalització dels sistemes, per a poder renovar diversos trams de la instal·lació d'aigua en baixa del municipi de Cornudella de Montsant, i també implantar nous elements, vàlvules i comptadors, per a poder tenir un control major sobre la distribució i el consum de l'aigua.

1.- ANTECEDENTS

Cornudella de Montsant esta situat en la comarca del Priorat, amb accés des de la carretera C-242 i actualment esta format per un nucli d'uns 978 habitants.

A Cornudella de Montsant, durant els anys, s'han anat realitzant diferents actuacions de millora i de renovació, per tal de millorar la instal·lació en baixa d'aigua potable del municipi.

Actualment però, hi ha diferents trams que presenten fugues d'aigua, per això, es realitza el present projecte.

En data d'agost de 2023, l'ajuntament de la Cornudella de Montsant, sol·licita assistència als serveis tècnics del Priorat, per la realització del present projecte de renovació i actualització de la instal·lació en baixa d'aigua potable del municipi.

2.- OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte d'aquest projecte és definir les obres per a realitzar el canvi de les canonades generals que es troben en mal estat i millorar l'eficiència de la instal·lació prenent les mesures que siguin necessàries, 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

Algun tram de la xarxa general d'abastament d'aigua i les connexions de servei són, fibrociment o PVC en funció del tram que es tracti, i es troben deteriorades pel pas del temps, i per això presenten fugues.

Al tractar-se de trams els quals no són aptes, i poden ser nocius, quan aquests presenten fugues han de ser substituïts per complet.

Per tant, el que es farà per a millorar la instal·lació, serà substituir els trams concrets que no tenen els materials adequats, substituir, reparar i millorar diferents arquetes, vàlvules i aixetes, per així poder eliminar les fugues en aquests trams.

5.-DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

Les actuacions que es pretenen realitzar són les següents:

1- Renovació de trams de la xarxa general.

Hi ha diferents trams de la xarxa general, que són de materials i diàmetres no adequats, i que presenten fugues i per això es volen renovar.

El primer ram que realitzarem serà el del Carrer Compte de Rius. Aquest tram, és el tram principal de la xarxa d'aigua, d'on prové tot l'abastament d'aigua del municipi.

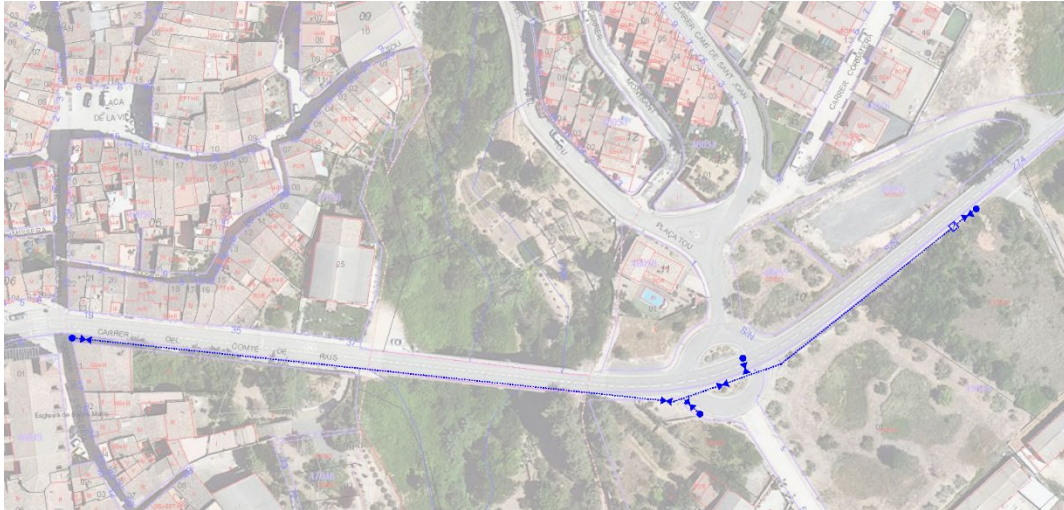
Es creu que en aquest tram, que és dels més antics del nucli de Cornudella, hi ha fugues d'aigua degut al deteriorament dels tubs, i al poc manteniment realitzat, ja que no es disposen dels mitjans per fer un manteniment a un tub de fibrociment d'aquestes característiques.

Aquest tram té una llargada de 350 metres. La major part del traçat és de fibrociment, amb l'excepció del tram que passa pel pont, el qual consisteix en un tram de tub de PVC, que passa per l'interior d'un tub de fibrociment.

Es determina, que la millor forma d'acabar amb les fuites en aquest tram, i evitar que n'apareguin de noves, és substituir tot el tram de fibrociment, per un nou tram de polietilè, ja que d'aquesta manera ens evitarem l'aparició de futures fugues. També s'ha de tindre en compte, que reparar una fuga d'un tub de fibrociment, enlloc de substituir-lo, no és adequat, ja que es tracta d'un material que pot ser nociu.

Per tal de realitzar aquest tram, es retiraran tots els tubs actuals, i es procedirà a gestionar-los correctament a un gestor de residus acreditat, i s'aprofitarà la mateixa rassa per la ubicació dels nous tubs.

Els tubs aniran soterrats a una rassa realitzada per la instal·lació de 40 cm d'ample. La nova xarxa general estarà realitzada amb canonada de polietilè PE-100 de diàmetre nominal 200 mm. A part dels tubs, s'instal·laran totes les vàlvules de comporta necessàries per al tancament de la xarxa en sectors, i un comptador d'aigua amb vàlvula de tall a l'inici del tram, per poder quantificar amb més precisió tota l'aigua que entra al nucli, i també poder conèixer si hi ha fugues entre el dipòsit i el comptador que posarem.



Vista general de la instal·lació del carrer del Compte de Rius

El següent tram que es vol arranjar és el tram del camí d'Albarca.

En aquest tram, el tub és de polietilè, però al estar l'obra mal realitzada el tub presenta fugues en diversos trams.

El problema d'aquest tram, és que el tub de polietilè es va posar just a sota del formigó, sense cap llit de sorra ni cap tipus d'esmorteïment., fet que ha ocasionat que en diversos punts, el pes del propi paviment ha esclafat el tub, fent que aquest presenti fugues contínuament.

S'han realitzat reparacions de les fugues a mesura de que anaven apareixent, però aquestes segueixen apareixent, i tot indica que podríem tindre més fugues i tot de les que es tenen constància, ja que s'ha posat un comptador a l'inici de la línia amb tots els punts de servei tancats, i s'ha observat com l'aigua seguia passant.

Com que la causa de les fugues en aquest tram és la mala execució de l'obra en el seu moment, es retirarà la instal·lació actual, i es realitzarà una instal·lació nova seguint el mateix traçat que la instal·lació existent, aquest cop amb un llit de sorra a sota i a sobre del tub, que esmorteixi el propi pes del paviment.

Els tubs aniran soterrats a una rasa realitzada per la instal·lació de 40 cm d'ample. La nova xarxa general estarà realitzada amb canonada de polietilè PE-100 de diàmetre nominal 63 mm. L'escomesa serà de canonada de polietilè PE-100 de diàmetre nominal 25 mm. A part dels tubs, s'instal·laran totes les vàlvules de comporta necessàries per al tancament de la xarxa en sectors.



Vista general de la instal·lació del carrer Nou Priorat

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% en cadascuna d'elles.

Les obres també contemplen la renovació de diferents vàlvules de tall que es troben en mal estat, i que o bé presenten fugues pel seu estat deteriorat, o directament estan deteriorades i no poden fer la seva funció.

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

Els tubs que es substituïran, tindran el mateix traçat, ja que l'actuació té com a objectiu l'actualització de la instal·lació per a evitar futures fuites.

Les parcel·les afectades són les següents:

- Parcel·la 1, Polígon 6, Referència cadastral 4904409CF2740D0001YA
- Parcel·la 1, Polígon 6, Referència cadastral 4904401CF2740D0001EA
- Parcel·la 1, Polígon 6, Referència cadastral 4904408CF2740D0001BA
- Parcel·la 265, Polígon 6, Referència cadastral 43050A006002650000QG

En aquests casos, com que es tracta d'instal·lacions urbanes que passen per terrenys que no són edificables, i que ja disposen de servitud de pas, caldria actualitzar aquesta servitud de pas.

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 per a cada activitat s'han d'estimar atenent els rendiments dels equipaments emprats per la 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 del 3% 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 maquina, 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 3% 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.

9.- CRITERIS DE PUNTUACIÓ

A continuació s'exposen els criteris de valoració de la subvenció que ens serien aplicables al nostre cas.

a) *Criteris aplicables a les actuacions sol·licitades:*

a.1 S'atorga una puntuació de 70 punts a les actuacions que tenen per objectiu:

- Renovació d'elements de les xarxes de distribució d'aigua com canonades, vàlvules, escomeses, etc., que estiguin en mal estat o hagin finalitzat la seva vida útil, per reduir pèrdues d'aigua en el sistema. Això representa la substitució d'un tram de xarxa en mal estat o que ha superat la seva vida útil, en el que es coneix que existeixen pèrdues d'aigua com a conseqüència del seu grau de deteriorament.

- Instal·lació de mecanismes automàtics de regulació de la pressió a la xarxa, mitjançant vàlvules reductores de pressió.

- Millora o implantació de la sectorització del sistema, tot acotant la xarxa de distribució d'aigua en dos o més sectors, i establiment dels corresponents punts de control per a la ràpida detecció i reparació de fuites a través del control de paràmetres com el cabal o la pressió.

El present projecte, té com a objectiu principal substituir trams de la instal·lació d'aigua potable que es troben en mal estat, ja sigui perquè presenten fugues, o perquè són de materials que no són adequats per aquest tipus d'instal·lació (pvc o fibrociment). També preveu la substitució de vàlvules que es troben en mal estat, i la implementació d'un reductor de pressió.

Per tant, d'aquesta part, obtindríem 70 punts.

10.- ESTALVI D'AIGUA

Actualment, al municipi Cornudella de Montsant s'estima que s'extreuen 51.220 m³ anualment, i se'n ha registrat un consum l'últim any de 46.151 m³. Amb aquestes dades, podem determinar que la diferència entre l'aigua que s'extreu i la que és consumeix és d'un 10%.

Aquesta diferència, es pot atribuir a diferents fugues, que en part poden ser les dels trams que es pretenen renovar amb el present projecte, a elements com vàlvules que estan deteriorats o punts de servei com fonts públiques que no disposen de comptadors.

Amb aquestes actuacions, es pretén aconseguir una millora a l'hora de controlar el consum de l'aigua, i arribar com a mínim a unes pèrdues del 8% o inferiors.

11.- RESUM DEL PRESSUPOST

Projecte: MILLORA DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA POTABLE, A CORNUDELLA DE MONTSANT

Capítol	Import
1 RASES	20.429,31
2 TUBS I ACCESSORIS	42.103,41
3 GESTIÓ DE RESIDUS	12.364,80
4 DIVERSOS	2.200,00
Pressupost d'execució material	77.097,52
13% de despeses generals	10.022,68
6% de benefici industrial	4.625,85
Suma	91.746,05
21% IVA	19.266,67
Pressupost d'execució per contracta	111.012,72

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de CENT ONZE MIL DOTZE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS.

Cornudella de Montsant
Enginyer tècnic Industrial

Gerard Arnal Segura

Cornudella de Montsant, setembre 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 casketes 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

Nº	Codi	U	Descripció	Total
1 RASES				
1.1	F2211020	M2	NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY, AMB MITJANS MECANICS, I CARREGA SOBRE CAMIÓ	
	A0140000	0,257 H	MANOBRE	21,17
	C1311120	0,010 H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS	97,01
	A%000001	1,000 %	DESPESES AUXILIARS MÀ D'OBRA	5,44
			Preu total per M2	6,46
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	
	A0150000	0,257 H	MANOBRE ESPECIALISTA	21,89
	C170H000	0,200 H	MAQUINA TALLAJUNTS	10,89
	C1105A00	0,070 H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	83,28
	C1101200	0,030 H	COMPRESSOR AMB 2 MARTELLS PNEUMÀTICS	20,22
	A%000001	1,000 %	DESPESES AUXILIARS MÀ D'OBRA	5,63
			Preu total per M2	14,31
1.3	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
			Preu total per M3	51,88
1.4	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
			Preu total per M3	22,60
1.5	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
			Preu total per M3	12,09

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció		Total
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		
	A012N000	0,193 H	OFICIAL D'OBRA PÚBLICA	25,36	4,89
	A0140000	0,257 H	MANOBRE	21,17	5,44
	BZ00PPPA	1,000 U	P.P.MATERIALS PAVIMENTS	11,33	11,33
			DIVERSOS		
	CZZ00PPM	1,000 U	P.P. MAQUINARIA PAVIMENTS	2,25	2,25
	A%000001	1,000 %	DESPESES AUXILIARS MÀ D'OBRA	10,33	0,10
Preu total per M2					24,01

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
2 TUBS I ACCESSORIS				
2.1 2_01		u	Subministrament i instal·lació de caixa contador d'aigua sense part hidraulica per instal·lació amb paviment model RCF4021 (400 X 215 X 220)	
			Sense descomposició	179,21
			Preu total arrodonit per u	179,21
2.2 PFB3-W71F		m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2 i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	
	BFWB1C63	0,300 U	ACCESSORIS XARXA POLIETILE	7,30
	BFB3-099A	1,020 m	Tub PE 100,DN 63,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2	4,68
	A01-FEPH	0,036 h	Ajudant muntador	0,89
	A0F-000R	0,036 h	Oficial 1a muntador	1,03
	C13C-00LP	0,036 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	1,88
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,03
			Preu total arrodonit per m	15,81
2.3 PFB3-W708		m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 200, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2 i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	
	BFB3-096F	1,020 m	Tub PE 100,DN 200,PN 16 (SDR 11),barres 6m,UNE-EN 12201-2	44,18
	BFWB1C63	1,100 U	ACCESSORIS XARXA POLIETILE	26,77
	A01-FEPH	0,080 h	Ajudant muntador	1,97
	A0F-000R	0,080 h	Oficial 1a muntador	2,30
	C13C-00LP	0,080 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	4,18
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,06
			Preu total arrodonit per m	79,46
2.4 PN12-DPRM		u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	
	A0F-000R	0,680 h	Oficial 1a muntador	19,51
	BN12-0XG9	1,000 u	Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=65mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7, volant de fosa	89,55
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,29
			Preu total arrodonit per u	109,35

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
2.5	PN12-DPO7	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	
	A01-FEPH	4,080 h	Ajudant muntador	24,65
	A0F-000R	2,040 h	Oficial 1a muntador	28,69
	BN12-0XG7	1,000 u	Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=200mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7 ,volant de fosa	390,54
	C152-003A	2,040 h	Camió grua 3t	52,20
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	159,10
			Preu total arrodonit per u	658,52
2.6	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 COMPROVACIO I ENLLAÇ AL COMPTADOR DE FAÇANA	
	A012M000	0,976 H	OFICIAL MUNTADOR	26,21
	A013M000	0,976 H	AJUDANT DE MUNTADOR	22,51
	BFBAC110	1,000 U	COLLARET FOSA 63/1"	21,69
	BFBARAC1	2,000 U	RACOR ENLLAÇ 1"	9,65
	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"	14,31
	BN11VXX1	2,000 U	CLAU D'ESFERA	6,67
	BN11VRR2	1,000 U	AIXETA COMPROVACIO	6,92
	B0701821	0,020 M3	MORTER CIM.PORTLAND 1:4 380KG/M3	124,89
	A%000001	1,000 %	DESPESES AUXILIARS MÀ D'OBRA	47,55
			Preu total arrodonit per U	134,29
2.7	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	0,831 H	OFICIAL D'OBRA PÚBLICA	25,36
	A0140000	0,934 H	MANOBRE	21,17
	BFZ43210	1,050 M	TUB POLIETILE PE-40, DN 25 PN 10	1,91
	BFY35666	1,000 U	P.P. ELEMENTS MUNTATGE PE 25	0,25
	A%000001	1,000 %	DESPESES AUXILIARS MÀ D'OBRA	40,84
			Preu total arrodonit per M	43,51
2.8	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
			Preu total arrodonit per M	0,52
2.9	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
			Preu total arrodonit per PAJ	100,00

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció		Total
2.10	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	4,31
	BFB42506	0,300 M	TUB POLIETILE PE-40, DN 25 PN 10	0,97	0,29
	A012M000	0,129 H	OFICIAL MUNTADOR	26,21	3,38
	A013M000	0,194 H	AJUDANT DE MUNTADOR	22,51	4,37
	BFWBAXPR	1,000 U	P.P. ACCESSORIS XARXA PROVISIONAL	5,15	5,15
	A%000001	1,000 %	DESPESES AUXILIARS MÀ D'OBRA	7,75	0,08
Preu total arrodonit per M					17,58

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
3 GESTIÓ DE RESIDUS				
3.1	P21G1-W8Z7	m	Desmuntatge de baixant, clavegueró o tub de ventilació de fibrociment de diàmetre fins a 125 mm a una alçària fins a 5 m amb sistema de bossa amb guants de polietilè amb mitjans manuals, reg del tub amb líquid fixador de les fibres d'amiant, empaquetat i càrrega sobre camió o contenidor corresponent	
	A0D-W61I	0,450 h	Manobre p/treb.penos,tòx.,perill.,alç.	25,62
	A0F-W61H	0,450 h	Oficial 1a treb.penos,tòx.,perill.,alç.	30,75
	B019-HJD7	0,050 l	Líquid encapsulant per elements de fibrociment	6,26
	CZ1R-WLR2	0,450 h	Aspirador d/pols,cl.H,P=1200W,depres.=250mbar,vo l.=3700l/min dipòsit=30l+filtre HEPA	1,85
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	25,37
Preu total arrodonit per m				26,89
3.2	GEB020	m³	Transport d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, prèviament plastificats i paletitzats. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou el plastificat, l'etiquetatge, el paletitzat ni la càrrega en obra. Inclou: Transport de residus a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Descàrrega dels residus. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.	
	mt08grg100	1,000 m³	Transport de plaques de fibrociment amb amiant, procedents de la demolició d'una coberta, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, prèviament plastificades, paletitzades i carregades sobre camió, considerant l'anada, descàrrega i tornada.	95,20
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	95,20
Preu total arrodonit per m³				97,10
3.3	GEC020	m³	Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus peril·losos, d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el plastificat, l'etiquetatge, el paletitzat ni el transport. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.	
	mt08grg110	1,000 m³	Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus peril·losos de plaques de fibrociment amb amiant, procedents de la demolició d'una coberta.	158,00
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	158,00
Preu total arrodonit per m³				161,16

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
3.4	GRA020	m³	Transport amb camió de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.	
	mq04cap020aa	0,106 h	Camió de transport de 10 t amb una capacitat de 8 m³ i 2 eixos.	58,48
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	6,20
			Preu total arrodonit per m³	6,32
3.5	GRB020	m³	Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.	
	mq04res025ba	1,000 m³	Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	7,38
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	7,38
			Preu total arrodonit per m³	7,53

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
4 DIVERSOS				
4.1 3.8		u	Comptador d'aigua combi verificat 13mm 7/8"-3/4"	
			Sense descomposició	100,00
			Preu total arrodonit per u	100,00
4.2 C09A		U	PARTIDA JUSTIFICATIVA DE L'APLICACIÓ DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DEL PROJECTE	
			Sense descomposició	2.000,00
			Preu total arrodonit per U	2.000,00

ANNEX 3: 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 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 empitjoran 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 5: REPORTATGE FOTOGRÀFIC

REPORTATGE FOTOGRÀFIC



Carrer del Compte de Rius



Carrer Nou Priorat



Camí d'Albarca

DOCUMENT NÚM. 2: PLÀNOLS



TRAM DEL CAMÍ D'ALBARCA

TRAM DEL CARRER DEL COMPTE DE RIUS

PROJECTE DE MILLORA DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE A CORNUDELLA DE MONTSANT		DATA: SETEMBRE DE 2023		PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORNUDELLA DE MONTSANT ENGINYER TÈCNIC: Gerard Arnal Segura
EMPLAÇAMENT: Cornudella de Montsant 43360 - Cornudella de Montsant		NÚM.: 1	ESCALA: 2500	
PLÀNOL: PLANTA GENERAL I UBICACIÓ DE LES ACTUACIONS				



SIMBOLOGIA DE FONTANERIA	
	COMPTADOR D'AIGUA
	XARXA GENERAL
	ESCOMESSES
	CLAU DE PAS
	CONNEXIÓ A LA XARXA

PROJECTE DE MILLORA DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE A CORNUDELLA DE MONTSANT	DATA: SETEMBRE DE 2023		PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CORNUDELLA DE MONTSANT
	EMPLAÇAMENT: Cornudella de Montsant 43360 - Cornudella de Montsant	NÚM.: 3	ESCALA: 500
	PLÀNOL: TRAM DEL CAMÍ D'ALBARCA		ENGINYER TÈCNIC: Gerard Arnal Segura

**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 pendants 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				
Carrer Compte de Rius	1	250,00	1,00		250,00	
Camí d'Albarca	1	100,00	1,00		100,00	
Total M2.....:						350,00
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				
Carrer del Compte de Rius	1	350,00	0,40		140,00	
Camí d'Albarca	1	130,00	0,40		52,00	
Connexions servei	1	2,00	0,40		0,80	
Total M2.....:						192,80
1.3 F228REAR	M3	REBLIMENT LOCALITZAT EN RASA AMB ARENA DE RIU I PER CAPES ENVOLTANT EL TUB, COMPRENENT EL PICONATGE				
Carrer del Compte de Rius	1	350,00	0,40	0,26	36,40	
Camí d'Albarca	1	130,00	0,40	0,22	11,44	
Connexions servei	1	2,00	0,40	0,22	0,18	
Total M3.....:						48,02
1.4 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				
Carrer del Compte de Rius	1	350,00	0,40	0,74	103,60	
Camí d'Albarca	1	135,00	0,40	0,78	42,12	
Connexions servei	1	2,00	0,40	0,78	0,62	
Total M3.....:						146,34

Comentari	P.ig.	Llarg	Ample	Altura	Subtotal	Total
1.5 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				
Carrer del Compte de Rius	1	350,00	0,40	1,00	140,00	
Camí d'Albarca	1	130,00	0,40	1,00	52,00	
Connexions servei	1	2,00	0,40	1,00	0,80	
Total M3.....:						192,80
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				
Carrer del Compte de Rius	1	350,00	0,60		210,00	
Camí de l'Albarca	1	130,00	0,60		78,00	
Font	1	2,00	0,40		0,80	
Connexions servei	18	2,00	0,40		14,40	
Total M2.....:						303,20

Comentari	P.ig.	Llarg	Ample	Altura	Subtotal	Total
2.1 2_01	u	Subministrament i instal·lació de caixa contador d'aigua sense part hidraulica per instal·lació amb paviment model RCF4021 (400 X 215 X 220)				
					Total u.....:	1,00
2.2 PFB3-W71F	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2 i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada				
Camí d'Albarca	1	130,00			130,00	
					Total m.....:	130,00
2.3 PFB3-W708	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 200, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2 i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada				
Carrer del Compte de Rius	1	350,00			350,00	
					Total m.....:	350,00
2.4 PN12-DPRM	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada				
					Total u.....:	2,00
2.5 PN12-DPO7	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada				
					Total u.....:	4,00
2.6 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	1				1,00	
					Total U.....:	1,00
2.7 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	1				1,00	
					Total M.....:	1,00

Comentari	P.ig.	Llarg	Ample	Altura	Subtotal	Total
2.8 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				
Carrer del Compte de Rius	1	75,00			75,00	
Camai d'Albarca	1	94,00			94,00	
Connexions servei	1	2,00			2,00	
Total M.....:						171,00
2.9 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				
	5				5,00	
Total PAJ.....:						5,00
2.10 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				
	480				480,00	
Total M.....:						480,00

Comentari	P.ig.	Llarg	Ample	Altura	Subtotal	Total
3.1 P21G1-W8Z7	m	Desmuntatge de baixant, clavegueró o tub de ventilació de fibrociment de diàmetre fins a 125 mm a una alçària fins a 5 m amb sistema de bossa amb guants de polietilè amb mitjans manuals, reg del tub amb líquid fixador de les fibres d'amiant, empaquetat i càrrega sobre camió o contenidor corresponent				
Carrer del Compte de Rius	1	350,00			350,00	
Total m.....:						350,00
3.2 GEB020	m³	Transport d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, prèviament plastificats i paletitzats. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou el plastificat, l'etiquetatge, el paletitzat ni la càrrega en obra. Inclou: Transport de residus a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Descàrrega dels residus. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.				
Total m³.....:						5,00
3.3 GEC020	m³	Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus peril·losos, d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el plastificat, l'etiquetatge, el paletitzat ni el transport. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.				
Total m³.....:						5,00
3.4 GRA020	m³	Transport amb camió de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.				
Total m³.....:						120,00
3.5 GRB020	m³	Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.				
Total m³.....:						120,00

Comentari	P.ig.	Llarg	Ample	Altura	Subtotal	Total
4.1 3.8	u	Comptador d'aigua combi verificat 13mm 7/8"-3/4"				
					Total u.....:	2,00
4.2 C09A	U	PARTIDA JUSTIFICATIVA DE L'APLICACIÓ DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DEL PROJECTE				
		1			1,00	
					Total U.....:	1,00

QUADRE DE PREUS UNITARIS

Quadre de materials

Nº	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Utilitzada	Total (Euros)
1	Líquid encapsulant per elements de fibrociment	6,26	17,500 l	108,50
2	ARENA DE RIU/RIERA GARBELLADA	34,58	52,822 T	1.826,68
3	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	0,020 M3	2,50
4	BANDA CONTINUA PLASTIC COLOR 30 CM	0,23	171,000 M	39,33
5	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	480,000 M	2.068,80
6	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 200, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	43,31	357,000 m	15.463,00
7	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	4,59	132,600 m	608,40
8	TUB POLIETILE PE-40, DN 25 PN 10	0,97	144,000 M	139,20
9	TUB POLIETILE PE-40, DN 25 PN 10	1,53	2,000 M	3,06
10	COLLARET FOSA 63/1"	21,69	1,000 U	21,69
11	COLZE POLIETILE 25 MM	2,57	2,000 U	5,14
12	RACOR ENLLAÇ 1"	9,65	2,000 U	19,30
13	ACCESSORIS XARXA POLIETILE	24,34	424,000 U	10.318,50
14	P.P. ACCESSORIS XARXA PROVISIONAL	5,15	480,000 U	2.472,00
15	P.P. ELEMENTS MUNTATGE PE 25	0,25	1,000 U	0,25
16	TUB POLIETILE PE-40, DN 25 PN 10	1,91	1,050 M	2,01
17	VALVULA RETENCIO 1"	14,31	1,000 U	14,31
18	AIXETA COMPROVACIÓ	6,92	1,000 U	6,92
19	CLAU D'ESFERA	6,67	2,000 U	13,34
20	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	390,54	4,000 u	1.562,16
21	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	89,55	2,000 u	179,10
22	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	303,200 U	3.435,26
23	P.P.ELEMENTS PROT./SENYAL.RASA	0,67	192,800 U	129,18
24	Transport de plaques de fibrociment amb amiant, procedents de la demolició d'una coberta, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, prèviament plastificades, paletitzades i carregades sobre camió, considerant l'anada, descàrrega i tornada.	95,20	5,000 m³	476,00
25	Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus peril·losos de plaques de fibrociment amb amiant, procedents de la demolició d'una coberta.	158,00	5,000 m³	790,00

Quadre de materials

Import total: 39.704,63

Cornudella de Montsant
Enginyer tècnic Industrial

Gerard Arnal Segura

Quadre de mà d'obra

Nº	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat (Hores)	Total (Euros)
1	Ajudant muntador	24,65	49,000 h	1.207,48
2	Oficial 1a muntador	26,21	62,896 H	1.647,98
3	Oficial 1a d'obra pública	25,36	59,349 H	1.503,72
4	Ajudant de muntador	22,51	96,319 H	2.169,16
5	Manobre	21,17	193,677 H	4.099,52
6	Manobre especialista	21,89	149,743 H	3.278,13
7	Manobre per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	25,62	157,500 h	4.035,50
8	Oficial 1a muntador	28,69	42,200 h	1.212,04
9	Oficial 1a per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	30,75	157,500 h	4.844,00
			Import total:	23.997,53
	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	5,784 H	117,61
2	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	83,28	18,316 H	1.525,04
3	Pala carregadora sobre pneumàtics, de mida mitjana	97,01	3,500 H	339,50
4	Retroexcavadora mitjana	65,83	38,716 H	2.547,51
5	PICO VIBRANT AMB PLACA	7,16	66,813 H	477,93
6	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	52,25	32,680 h	1.707,40
7	Camió grua de 3 t	52,20	8,160 h	425,96
8	Màquina tallajunts	10,89	38,560 H	420,30
9	Aspirador de pols de classe H, de potència 1200 W, depressió 250 mbar i volum d'aire 3700 l/min, 30 l de volum de dipòsit amb sac de seguretat i filtre HEPA	1,85	157,500 h	290,50
10	PART PROPORCIONAL DE MAQUINARIA I EINES EN L'APLICACIÓ DE MATERIALS DE REPOSICIÓ DE PAVIMENTS	2,25	303,200 U	682,20
11	Camió de transport de 10 t amb una capacitat de 8 m³ i 2 eixos.	58,48	12,720 h	744,00
12	Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	7,38	120,000 m³	885,60
			Import total:	10.163,55
	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	u Subministrament i instal·lació de caixa contador d'aigua sense part hidraulica per instal·lació amb paviment model RCF4021 (400 X 215 X 220)	179,21	CENT SETANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-U CÈNTIMS
2	u Comptador d'aigua combi verificat 13mm 7/8"-3/4"	100,00	CENT EUROS
3	U PARTIDA JUSTIFICATIVA DE L'APLICACIÓ DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DEL PROJECTE	2.000,00	DOS MIL 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	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
10	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
11	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
12	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

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
13	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
14	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 DERIVACIÓ I CONNEXIÓ DE SERVEI, ENLLAÇOS, RACORS, CANONADA DE POLIETILE DE 25 MM PN 10 FINS EL PUNT DE CONNEXIÓ DELS HABITATGES EN FAÇANA, COMPRESA LA DERIVACIÓ DE LA XARXA GENERAL DE DISTRIBUCIÓ, INCLOS EL DESMUNTATGE FINAL DE TOTA LA INSTAL·LACIÓ	17,58	DISSET EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS
15	m³ Transport d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, prèviament plastificats i paletitzats. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou el plastificat, l'etiquetatge, el paletitzat ni la càrrega en obra. Inclou: Transport de residus a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Descàrrega dels residus. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.	97,10	NORANTA-SET EUROS AMB DEU CÈNTIMS
16	m³ Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus peril·losos, d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el plastificat, l'etiquetatge, el paletitzat ni el transport. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.	161,16	CENT SEIXANTA-U EUROS AMB SETZE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
17	m³ Transport amb camió de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.	6,32	SIS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS
18	m³ Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.	7,53	SET EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS
19	m Desmuntatge de baixant, clavegueró o tub de ventilació de fibrociment de diàmetre fins a 125 mm a una alçària fins a 5 m amb sistema de bossa amb guants de polietilè amb mitjans manuals, reg del tub amb líquid fixador de les fibres d'amiant, empaquetat i càrrega sobre camió o contenidor corresponent	26,89	VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS
20	m Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 200, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2 i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	79,46	SETANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS
21	m Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2 i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	15,81	QUINZE EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
22	u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	658,52	SIS-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS
23	u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	109,35	CENT NOU EUROS AMB TRENTA-CINC 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	u de Subministrament i instal.lació de caixa contador d'aigua sense part hidraulica per instal.lació amb paviment model RCF4021 (400 X 215 X 220) Sense descomposició	179,21	179,21
2	u de Comptador d'aigua combi verificat 13mm 7/8"-3/4" Sense descomposició	100,00	100,00
3	U de PARTIDA JUSTIFICATIVA DE L'APLICACIÓ DE L'ESTUDI DE SEURETAT I SALUT DEL PROJECTE Sense descomposició	2.000,00	2.000,00
4	M2 de 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 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	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, MAQUINARIA 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

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
10	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
11	M de BANDA CONTINUA DE PLASTIC DEL COLOR CORRESPONENT, PER A SENYALITZACIÓ 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
12	U de DERIVACIÓ DE SERVEI A VIVENDA DE 2 M. DE LONGITUD AMB COLLARET DE FOSA 63/1", RACOR D'ENLLAÇ, DE LLAUTÓ, CANONADA DE POLIETILE PE-100 DE 25 MM, PN 10, COLZES, VALVULA RETENCIÓ, CLAUS D'ESFERA, AIXETA DE COMPROVACIÓ I ENLLAÇ AL COMPTADOR DE FAÇANA Mà d'obra Materials Mitjans auxiliars	47,55 86,26 0,48	134,29
13	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	40,84 2,26 0,41	43,51
14	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 DERIVACIÓ I CONNEXIÓ DE SERVEI, ENLLAÇOS, RACORS, CANONADA DE POLIETILE DE 25 MM PN 10 FINS EL PUNT DE CONNEXIÓ DELS HABITATGES EN FAÇANA, COMPRESA LA DERIVACIÓ DE LA XARXA GENERAL DE DISTRIBUCIÓ, INCLOS EL DESMUNTATGE FINAL DE TOTA LA INSTAL·LACIÓ Mà d'obra Materials Mitjans auxiliars	7,75 9,75 0,08	17,58
15	m³ de Transport d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, prèviament plastificats i paletitzats. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou el plastificat, l'etiquetatge, el paletitzat ni la càrrega en obra. Inclou: Transport de residus a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Descàrrega dels residus. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte. Materials Mitjans auxiliars	95,20 1,90	97,10

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
16	m³ de Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus peril·losos, d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el plastificat, l'etiquetatge, el paletitzat ni el transport. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte. Materials Mitjans auxiliars	158,00 3,16	161,16
17	m³ de Transport amb camió de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte. Maquinària Mitjans auxiliars	6,20 0,12	6,32
18	m³ de Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte. Maquinària Mitjans auxiliars	7,38 0,15	7,53
19	m de Desmuntatge de baixant, clavegueró o tub de ventilació de fibrociment de diàmetre fins a 125 mm a una alçària fins a 5 m amb sistema de bossa amb guants de polietilè amb mitjans manuals, reg del tub amb líquid fixador de les fibres d'amiant, empaquetat i càrrega sobre camió o contenidor corresponent Mà d'obra Maquinària Materials Mitjans auxiliars	25,37 0,83 0,31 0,38	26,89
20	m de Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 200, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2 i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada Mà d'obra Maquinària Materials Mitjans auxiliars	4,27 4,18 70,95 0,06	79,46

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
21	m de Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2 i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada Mà d'obra Maquinària Materials Mitjans auxiliars	1,92 1,88 11,98 0,03	15,81
22	u de Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada Mà d'obra Maquinària Materials Mitjans auxiliars	159,10 106,49 390,54 2,39	658,52
23	u de Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada Mà d'obra Materials Mitjans auxiliars Cornudella de Montsant Enginyer tècnic Industrial Gerard Arnal Segura	19,51 89,55 0,29	109,35

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
Carrer Compte de Rius Camí d'Albarca	1	250,00	1,00		250,00
	1	100,00	1,00		100,00
					0,00
					0,00
					0,00
		Total M2		350,00	6,46
					2.261,00
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
Carrer del Compte de Rius Camí d'Albarca	1	350,00	0,40		140,00
	1	130,00	0,40		52,00
					0,00
					0,00
					0,00
					0,00
Connexions servei	1	2,00	0,40		0,80
					0,00
					0,00
		Total M2		192,80	14,31
					2.758,97
1.3 F228REAR	M3	REBLIMENT LOCALITZAT EN RASA AMB ARENA DE RIU I PER CAPEES ENVOLTANT EL TUB, COMPRENENT EL PICONATGE			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Carrer del Compte de Rius Camí d'Albarca	1	350,00	0,40	0,26	36,40
	1	130,00	0,40	0,22	11,44
					0,00
					0,00
					0,00
					0,00
Connexions servei	1	2,00	0,40	0,22	0,18
					0,00
					0,00
					0,00
					0,00
		Total M3		48,02	51,88
					2.491,28

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.4 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>
Carrer del					
Compte de					
Rius	1	350,00	0,40	0,74	103,60
Camí					
d'Albarca	1	135,00	0,40	0,78	42,12
					0,00
					0,00
					0,00
					0,00
					0,00
Connexions					
servei	1	2,00	0,40	0,78	0,62
					0,00
					0,00
					0,00
					0,00
					0,00
Total M3					146,34
				22,60	3.307,28
1.5 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			
	<u>Uts.</u>	<u>Llargada</u>	<u>Amplada</u>	<u>Alçada</u>	<u>Subtotal</u>
Carrer del					
Compte de					
Rius	1	350,00	0,40	1,00	140,00
Camí					
d'Albarca	1	130,00	0,40	1,00	52,00
					0,00
					0,00
					0,00
					0,00
					0,00
Connexions					
servei	1	2,00	0,40	1,00	0,80
					0,00
					0,00
					0,00
					0,00
					0,00
Total M3					192,80
				12,09	2.330,95
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>
Carrer del					
Compte de					
Rius	1	350,00	0,60		210,00
Camí de					
l'Albarca	1	130,00	0,60		78,00
					0,00
					0,00
					0,00
					0,00
Font	1	2,00	0,40		0,80
Connexions					
servei	18	2,00	0,40		14,40
					0,00
					0,00
					0,00
Total M2					303,20
				24,01	7.279,83

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
2.1 2_01	u	Subministrament i instal·lació de caixa contador d'aigua sense part hidraulica per instal·lació amb paviment model RCF4021 (400 X 215 X 220)			
		Total u	1,00	179,21	179,21
2.2 PFB3-W71F	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2 i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Camí d'Albarca	1	130,00			130,00
					0,00
		Total m		130,00	15,81
					2.055,30
2.3 PFB3-W708	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 200, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2 i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Carrer del Compte de Rius	1	350,00			350,00
		Total m		350,00	79,46
					27.811,00
2.4 PN12-DPRM	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada			
		Total u	2,00	109,35	218,70
2.5 PN12-DP07	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada			
		Total u	4,00	658,52	2.634,08
2.6 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	1				1,00
					0,00
					0,00
		Total U		1,00	134,29
					134,29
2.7 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	1				1,00
					0,00
					0,00
					0,00
					0,00
		Total M		1,00	43,51
					43,51

[illegible]

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
3.1 P21G1-W8Z7	m	Desmuntatge de baixant, clavegueró o tub de ventilació de fibrociment de diàmetre fins a 125 mm a una alçada fins a 5 m amb sistema de bossa amb guants de polietilè amb mitjans manuals, reg del tub amb líquid fixador de les fibres d'amiant, empaquetat i càrrega sobre camió o contenidor corresponent			
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Carrer del Compte de Rius	1	350,00			350,00 0,00
		Total m			350,00
				26,89	9.411,50
3.2 GEB020	m³	Transport d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, prèviament plastificats i paletitzats. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou el plastificat, l'etiquetatge, el paletitzat ni la càrrega en obra. Inclou: Transport de residus a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Descàrrega dels residus. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.			
		Total m³		5,00	97,10
					485,50
3.3 GEC020	m³	Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus perillosos, d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el plastificat, l'etiquetatge, el paletitzat ni el transport. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.			
		Total m³		5,00	161,16
					805,80
3.4 GRA020	m³	Transport amb camió de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.			
		Total m³		120,00	6,32
					758,40
3.5 GRB020	m³	Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts de maons, teules i materials ceràmics, produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.			
		Total m³		120,00	7,53
					903,60

Codi	U	Denominació	Amidament	Preu	Total
4.1 3.8	u	Comptador d'aigua combi verificat 13mm 7/8"-3/4"			
		Total u	2,00	100,00	200,00
4.2 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	2.000,00	2.000,00

Pressupost d'execució material

1. RASES	20.429,31
2. TUBS I ACCESSORIS	42.103,41
3. GESTIÓ DE RESIDUS	12.364,80
4. DIVERSOS	2.200,00
Total:	77.097,52

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de
SETANTA-SET MIL NORANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS.

Cornudella de Montsant
Enginyer tècnic Industrial

Gerard Arnal Segura

RESUM DEL PRESSUPOST

Projecte: MILLORA DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA POTABLE, A CORNUDELLA DE MONTSANT

Capítol	Import
1 RASES	20.429,31
2 TUBS I ACCESSORIS	42.103,41
3 GESTIÓ DE RESIDUS	12.364,80
4 DIVERSOS	2.200,00
Pressupost d'execució material	77.097,52
13% de despeses generals	10.022,68
6% de benefici industrial	4.625,85
Suma	91.746,05
21% IVA	19.266,67
Pressupost d'execució per contracta	111.012,72

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de CENT ONZE MIL DOTZE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS.

Cornudella de Montsant
Enginyer tècnic Industrial

Gerard Arnal Segura