

PROJECTE de: Renovació xarxa d'abastament d'aigua al carrer Sant Salvador del municipi de PICAMOIXONS.

241122 - XARXA d'ABASTAMENT



Promotor:



Entitat Municipal Descentralitzada
de Picamoixons

**ENTITAT MUNICIPAL
DESCENTRALITZADA
DE PICAMOIXONS**

Emplaçament:

Cr St Salvador – Picamoixons

JORDI BATISTA i PUJOL
ARQUITECTE

Novembre de 2024

ÍNDEX

MEMÒRIA

01.- INTRODUCCIÓ

02.- ANTECEDENTS

03.- OBJECTE DEL PROJECTE

04.- PROMOTOR

05.- AUTOR DEL PROJECTE

06.- REGLAMENTACIÓ I NORMATIVA A COMPLIMENTAR

07.- DESCRIPCIÓ DE LES OBRES A REALITZAR

7.1.- MOVIMENT DE TERRES I ESPLANACIÓ

7.2.- XARXA ABASTAMENT AIGUA POTABLE I SISTEMES ACTIUS CONTRA INCENDIS

- 7.2.1.- Introducció
- 7.2.2.- Descripció General de la Xarxa
- 7.2.3.- Canonades
- 7.2.4.- Escomeses

08.- CONNEXIONS EXTERIORS

09.- SEGURETAT I SALUT

12.- JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL R.D. 105/2008 I EL DECRET 89/2010

10.1.- CÀLCUL DEL VOLUM DE RESIDUS

- 10.1.1. RESIDUS D'ENDERROC
- 10.1.2. RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ
- 10.1.3. PES TOTAL DELS RESIDUS GENERATS
- 10.1.4. RESUM DE LA GESTIÓ DE RESIDUS
- 10.1.5. PRODUCTOR DELS RESIDUS
- 10.1.6. POSSEÏDOR DELS RESIDUS
- 10.1.7. GESTOR DE RESIDUS

11.- CRONOLOGIA D'EXECUCIÓ I GARANTIA

12.- CONCLUSIÓ

13.- PRESSUPOST



ANNEXOS

- A.- Plec de Condicions
- B.- Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
- C.- Amidaments i pressupost

PLANOLS

- 1. Situació i emplaçament
- 2. Xarxa actual
- 3. Xarxa proposada



1. INTRODUCCIÓ

Donat el context actual de la sequera severa que estan patint les conques internes de Catalunya, l'Agència Catalana de l'Aigua està posant en marxa una serie de mesures amb la finalitat d'estalviar aigua potable lo màxim possible. Aquestes mesures son respaldades pel El Pla especial d'actuació en situacions d'alerta i eventual sequera, aprovat per Acord GOV/1/2020, de 8 de gener , i atorguen a l'ACA el poder de comprovar i limitar la dotació en alta dels municipis a valors anteriorment aprovats i corresponents a nivells d'estat de sequera, exposats al document Pla especial d'actuació en situació d'alerta i eventual sequera . A nivell general aquestes dotacions en alta màximes son:

Estat de sequera declarat	Dotació máxima permesa (l / hab*dia)
Alerta	250
Excepcionalitat	230
Emergència I	200
Emergència II	180
Emergència III	160

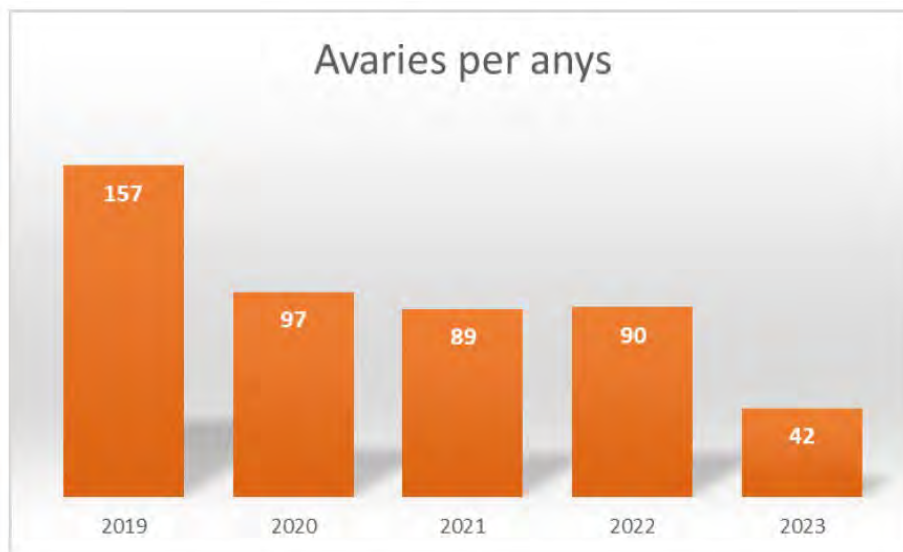
En cas de que un municipi superi les dotacions en alta definides a la taula anterior, l'ACA podrà procedir a la limitació de cabal en alta, o imposar altre tipus de sanacions.

Paral·lelament s'ha publicat al DOGC la RESOLUCIÓ ACC/2245/2023, de 22 de juny, per la qual es fa públic l'Acord del Consell d'Administració de l'Agència Catalana de l'Aigua pel qual s'aproven les bases d'una línia de subvencions adreçades als ens locals per a la realització d'actuacions per a la millora i la renovació de les xarxes de subministrament d'aigua en baixa i per a la millora de la digitalització dels sistemes de gestió de l'aigua urbana dels municipis de Catalunya, per ajudar als ajuntaments assolir els objectius de dotació. Per aquest motiu, és necessari l'execució d'actuacions descrits a la present memòria per millorar el rendiment tècnic hidràulic (RTH) de les xarxes i així evitar els efectes nocius de l'aplicació de les mesures de limitació de cabals lliurats al municipi, tant els procedents de l'alta com dels recursos propis, sobre la xarxa d'abastament

2. ANTECEDENTS

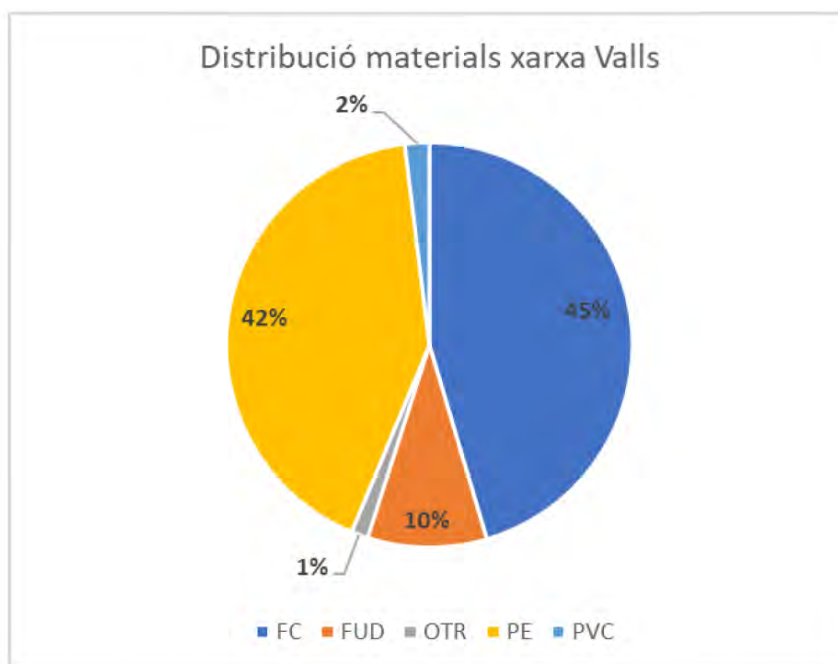
La xarxa d'abastament de Picamoixons està integrada al sistema de Valls i els seus indicadors de rendiment tècnic hidràulic (RTH) es prenen en compte conjuntament. Actualment el RTH és del 49,0% (rendiment baix), degut per una banda a l'alt nombre d'avaries, fuites, l'edat avançada i al material de les canonades que la componen i per altre banda degut al subcontatge dels comptadors.

Es presenta l'històric d'avaries de tota la xarxa en la gràfica següent:



Gràfica històrica d'avaries dels darrers 5 anys

És important destacar la composició i edat de canonades de la xarxa del municipi a la que es pot observar la gran quantitat de materials obsolets, així com canonades que han superat la seva vida útil.



Gràfica de distribució de materials de la xarxa de Picamoixons

En la gràfica anterior es veu que els principals materials de la xarxa són el fibrociment i el polietilè, que representen un 45% i 42% respectivament.

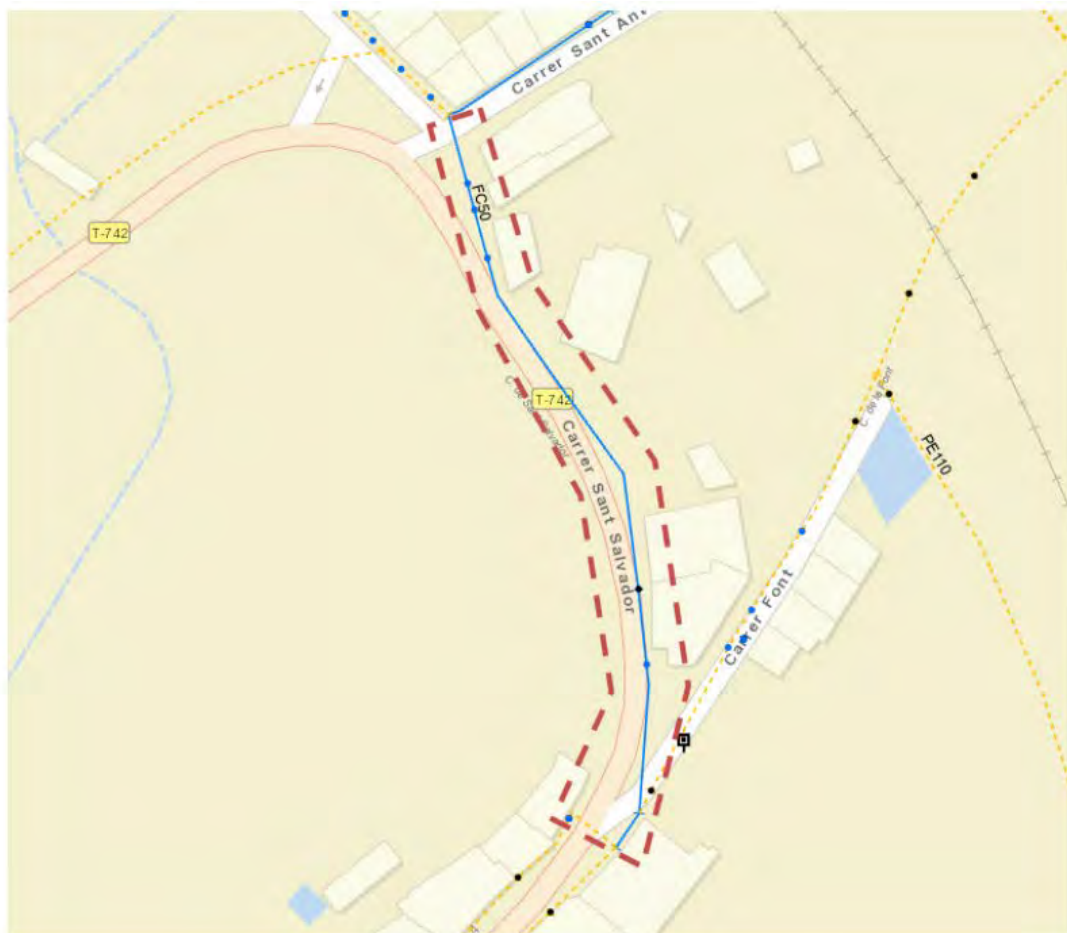
Respecte a les edats d'aquests materials, es desconeix la data d'instal·lació de les canonades, però de forma general aquest tipus de materials s'han utilitzat a partir dels anys 60 fins l'actualitat.

3. OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte del present document és la proposta, dimensionament, validació i valoració econòmica de la instal·lació d'elements necessaris millorar el funcionament de la xarxa d'abastament de Picamoixons.

El tram de xarxa del carrer Sant Salvador que es proposa renovar és de fibrociment i diàmetre 50 mm. Es desconeix la seva antiguitat, però es tracta de l'últim tram de xarxa de fibrociment de la zona on està ubicada i per tant es recomanable la seva renovació.

Concretament, es proposa la renovació de 126 m de canonada amb fosa dúctil DN 125.



Vista de l'àmbit d'actuació

4. PROMOTOR

El peticionari de la present sol·licitud és:

E.M.D. de PICAMOIXONS - P-9316307-I

Exp:

C/ Sant Isidre, 3. Edifici Ca l'Orga - 43491 Picamoixons emd@picamoixons.altanet.org 977 605 054

Emplaçament OBRA: carrer Sant Salvador
PICAMOIXONS - VALLS

5. AUTOR DEL PROJECTE

El present projecte ha estat realitzar per:

ESTUDI D'ARQUITECTURA

JORDI BATISTA PUJOL

c/ Gaudí, núm. 4

43202 REUS

Jordi Batista i Pujol

Arquitecte

Col·legiat núm. 20.542/7

Telf.: 977 31 40 60

6. REGLAMENTACIÓ I NORMATIVA A COMPLIMENTAR

Per la realització d'aquest projecte i durant l'execució del mateix es tindran en compte les següents Normatives, Reglaments i Ordenances que figuren al plec de condicions del present projecte, així com la legislació que substitueixi, modifiqui o complementi les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgi, sempre que estigui vigent amb anterioritat a la data del contracte.

6.1 AIGÜES

- LEY 29/1985, DE 2 DE AGOSTO DE 1985, DE AGUAS,. BOE 8-8-1985
- REAL DECRETO 2473/1985, DE 27 DE SEPTIEMBRE, POR EL CUAL SE APRUEBA LA TABLA DE VIGENCIA A LA CUAL HACE REFERENCIA EL APARTADO 3 DE LA DISPOSICIÓN DEROGATORIA DE LA LEY 29/1985, DE 2 DE AGOSTO, DE AGUAS. BOE NÚM. 2 DE 02-01-1986
- REAL DECRETO 849/1986, DE 11 DE ABRIL, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO, QUE DESARROLLA LOS TÍTULOS PRELIMINAR, I, IV, V, VI Y VII DE LA LEY 29/1985, DE 2 DE AGOSTO, DE AGUAS
- DECRET 328/1988, D'11 D'OCTUBRE, PEL QUAL S'ESTABLEIXEN NORMES DE PROTECCIÓ I ADDICIONALS EN MATÈRIA DE PROCEDIMENT EN RELACIÓ AMB DIVERSOS AQUÍFERS DE CATALUNYA
- REAL DECRETO 1138/1990, DE 14 DE SEPTIEMBRE, POR EL QUE SE APRUEBA LA REGLAMENTACIÓN TÉCNICO SANITARIA PARA EL ABASTECIMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD

Renovació de la xarxa del carrer Sant Salvador a Picamoixons PRO 241122 Rev.1

DE LAS AGUAS POTABLES DE CONSUMO PÚBLICO

- LLEI 25/1998, DE 31 DE DISEMBRE, DE CREACIÓ DE L'AGÈNCIA CATALANA DE L'AIGUA
- LLEI 6/1999, DE 12 DE JULIOL, D'ORDENACIÓ, GESTIÓ I TRIBUTACIÓ DE L'AIGUA
- REAL DECRETO LEGISLATIVO 1/2001, DE 20 JULIO, MINISTERIO MEDIO AMBIENTE, BOE 24 JULIO 2001, NÚM. 176 APRUEBA EL TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS

6.2 MUNICIPAL

- PLA GENERAL DE VALLS

6.3 PROCEDIMENTS ADMINISTRATIUS

- ORDEN DE 28 DE JUNIO DE 1991 POR LA QUE SE MODIFICA LA DE 28 DE MARZO DE 1968 SOBRE CLASIFICACIÓN DE EMPRESAS CONTRATISTAS DE OBRAS

6.4 SEGURETAT I SALUT

- REAL DECRETO DE 21 DE FEBRERO DE 1986 NÚM. 555/86 DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO.
- LEY 31/1995, DE 8 DE NOVIEMBRE, DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES
- REAL DECRETO 39/1997, DE 17 DE ENERO, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN
- REAL DECRETO 485/1997, DE 14 DE ABRIL, SOBRE DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
- REAL DECRETO 486/1997, DE 14 DE ABRIL, SOBRE DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO
- REAL DECRETO 487/1997, DE 14 DE ABRIL, SOBRE DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSOLUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES
- REAL DECRETO 488/1997, DE 14 DE ABRIL, SOBRE DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN
- ORDEN DE 22 DE ABRIL DE 1997 POR LA QUE SE REGULA EL RÉGIMEN DE FUNCIONAMIENTO DE LAS MUTUAS DE ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES DE LA SEGURIDAD SOCIAL EN EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES
- REAL DECRETO 664/1997, DE 12 DE MAYO, SOBRE LA PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO
- REAL DECRETO 665/1997, DE 12 DE MAYO, SOBRE LA PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO
- REAL DECRETO 773/1997, DE 30 DE MAYO, SOBRE DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL
- CORRECCIÓN DE ERRATAS DEL REAL DECRETO 773/1997, DE 30 DE MAYO, SOBRE DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL
- REAL DECRETO 949/97 DE 20 DE JUNIO, POR EL QUE SE ESTABLECE EL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD DE LA OCUPACIÓN DE PREVENCIÓNISTA DE RIESGOS LABORALES
- ORDEN DE 27 DE JUNIO DE 1997 POR LA QUE SE DESARROLLA EL REAL DECRETO 39/1997, DE 17 DE ENERO, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN
- REAL DECRETO 1215/1997, DE 18 DE JULIO, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE TRABAJO
- REAL DECRETO 1216/1997, DE 18 DE JULIO, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO A BORDO DE LOS BUQUES DE PESCA
- REAL DECRETO 1389/1997, DE 5 DE SEPTIEMBRE, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DESTINADAS A PROTEGER LA SEGURIDAD Y LA SALUD DE LOS TRABAJADORES EN LAS ACTIVIDADES MINERAS

- REAL DECRETO 1627/1997, DE 24 DE OCTUBRE, POR EL QUE SE ESTABLECEN DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN
- REAL DECRETO 614/2001, DE 8 DE JUNIO, SOBRE DISPOSICIONES MÍNIMAS PARA LA PROTECCIÓN SALUD Y SEGURIDAD DE TRABAJADORES FRENTE RIESGO ELÉCTRICO

6.5 TREBALL

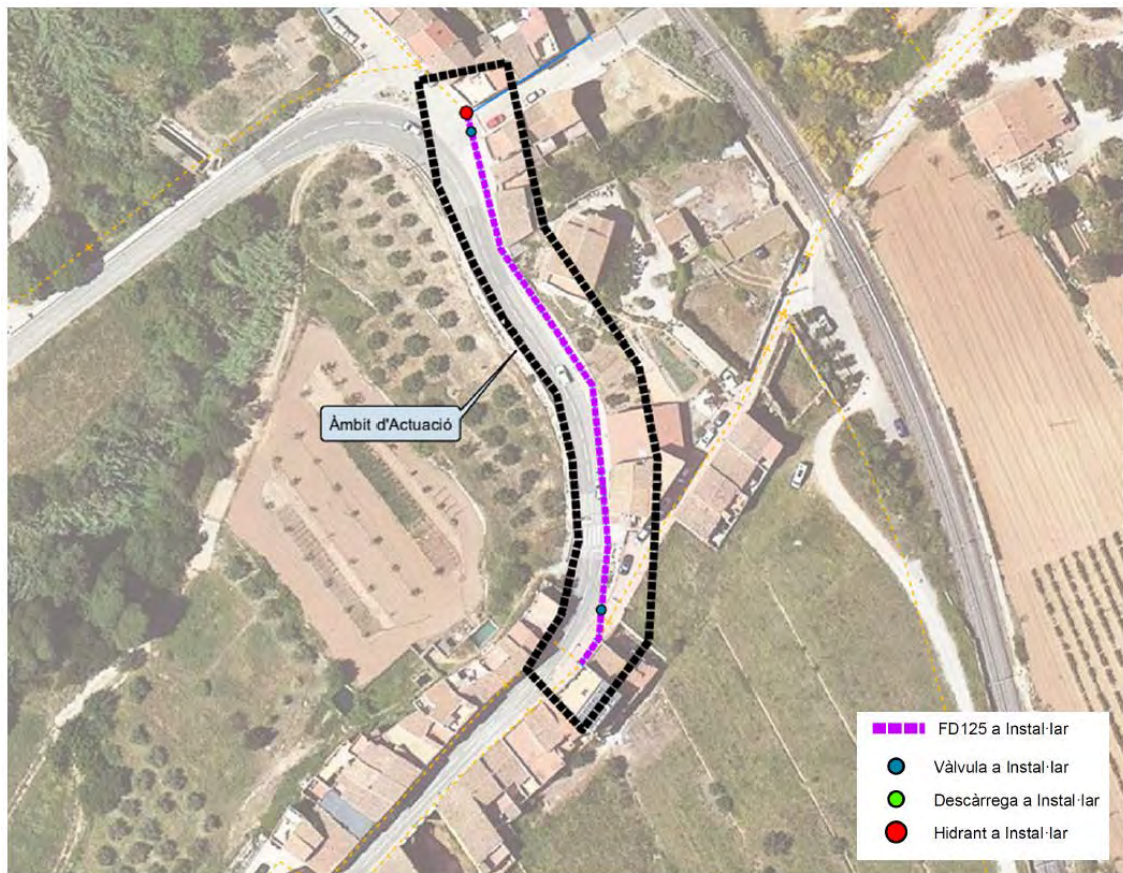
- ESTATUT DELS TREBALLADORS
- CONVENI COL·LECTIU PROVINCIAL DE LA CONSTRUCCIÓ
- ORDENANÇA DE TREBALL DE LA CONSTRUCCIÓ, VIDRE I CERÀMICA (O.M. 28-8-70) (B.O.E. 5/7/8/9-9-70)

7. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES A REALITZAR

Es proposa la renovació dels següents trams de canonada:

- Carrer Sant Salvador:

- Canonada existent FC50 (126 m)
- Canonada a construir FUD 125 (126 m)
- S'aprofita l'actuació per a instal·lar 1 hidrant



Vista en planta de la proposta d'actuació

7.1.- MOVIMENT DE TERRES I EXPLANACIÓ

Es retirarà la capa superficial de rodadura existent i xarxa existent en mal estat, transportant-ho tot a l'abocador més proper dels productes sobrants que resultin d'aquestes operacions.

A continuació es realitzara neteja i perfilat de l'excavació de rases per la xarxa d'abastament d'aigua

Les circumstàncies que més influencien amb l'elecció del mètode i en el procés constructiu de l'excavació són les següents:

- Naturalesa del terreny
- Volum de terres excavat, per determinar el tipus de maquinària
- Presència d'aigua procedent d'agents atmosfèrics o del subsòl, que dificulta la excavació, incrementa costos i en molts casos paralitza les obres al impedir el moviment de la maquinària
- Ubicació i topografia del terreny, que determinarà l'elecció del mètode d'excavació
- Necessitat d'entibació

Naturalesa del terreny: Pel que fa els terrenys on s'han d'efectuar els moviments de terres, els podem considerar com a terrenys estables, o sigui terrenys consolidats.

Necessitat d'entibació: al efectuar una excavació s'altera l'equilibri natural de les terres i, si les parets de la excavació son verticals, poden produir-se el seu derrumbament amb el consegüent perill per la seguretat dels operaris i perjudici amb el ritme i economia de les obres. Per evitar aquest risc es poden adoptar dues solucions: atalussar o apuntalar.

Tota rasa amb talús sensiblement verticals, de més de 1,30 m de profunditat i amplada igual o inferior als 2/3 de la profunditat, s'ha d'apuntalar a més de col·locar: un retén al l'exterior i una escala cada 30 m. L'amuntegament de materials i terres s'haurà de realitzar a distància major de 2 metres del costat.

A partir de 2,5 metres es necessari sempre realitzar un apuntalament independentment del tipus del terreny.

A continuació s'exposa una taula amb les amplades mínimes de la rasa recomanades amb l'objectiu de facilitar els treballs amb presència d'apuntalament.

Profunditat m	Amplada mínima m
<1,50	0,60
1,50 a 2,00	0,70
2,00 a 3,00	0,80
3,00 a 4,00	0,90
>4,00	1,00

L'apuntalament es necessari sempre que l'angle del talús de l'excavació sigui superior a 40° o 50° (segons el tipus de terreny), a partir del qual el risc de despeniment de terres

és molt gran, especialment si el talús roman molt temps sotmès a l'acció dels agents atmosfèrics. Es a dir, el risc augmenta amb el temps.

Aspectes pràctics de l'execució de l'excavació:

Abans d'executar l'excavació s'han de realitzar les següents tasques:

- Comprovar les cotes de replanteig de l'excavació.
- Comprovar els nivells de l'excavació.
- Donar pendent al fons de l'excavació per què discorri l'aigua.
- Supervisar les condicions econòmiques: comprovar sovint el volum de terres que s'excaven.
- Estudiar la climatologia del lloc i realitzar l'excavació en períodes poc plujosos. La saturació per aigua de pluja de les terres objecte d'excavació disminueix el rendiment de les operacions, i augmenta el període i el cost.

L'amplada mínima de la rasa ha de ser de 50 cm i a de complir-se amb l'obertura de la rasa una de les dos condicions següents:

- Que no transcorri més de vuit dies entre l'excavació de la rasa i la col·locació de la canonada.
- En terrenys argilosos, si s'ha de deixar oberta més de vuit dies, es deixarà sense excavar uns 20 cm sobre la rasant de la solera.

7.2.- XARXA ABASTAMENT AIGUA POTABLE

7.2.1.- Introducció

La xarxa de distribució de l'aigua potable s'ha dimensionat segons la pressió de càlcul en el punt de connexió, (servei actual) tenint en compte el nombre màxim d'usuaris potencials

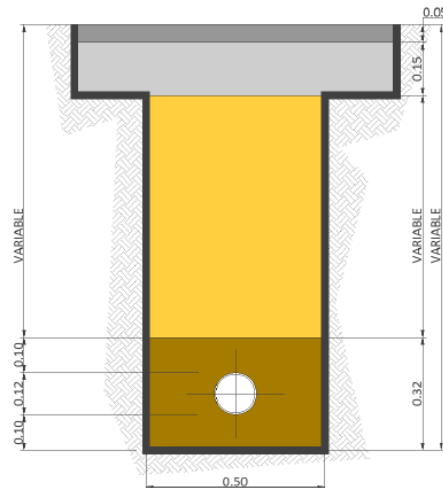
Entre els objectius i criteris bàsics de la present xarxa d'abastament d'aigua potable a diferents serveis, podem enunciar els següents:

- Garantir una dotació suficient per les necessitats previstes.
- Fixar i establir la qualitat de l'aigua en quant a la seva potabilitat.
- Limitar les pressions de la xarxa de distribució i subministrament a unes magnituds adequades.
- Respectar els principis de l'economia hidràulica mitjançant la imposició de uns diàmetres mínims de les canonades a instal·lar.
- Primar la total seguretat i regularitat en el servei d'abastament.

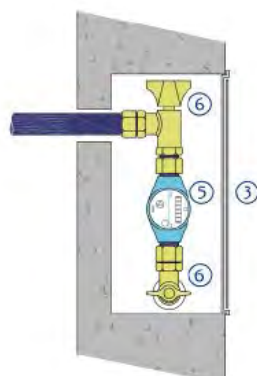
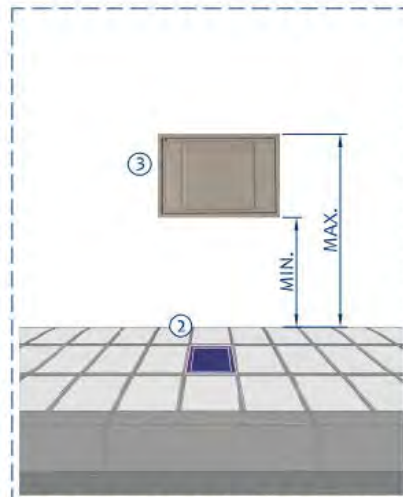
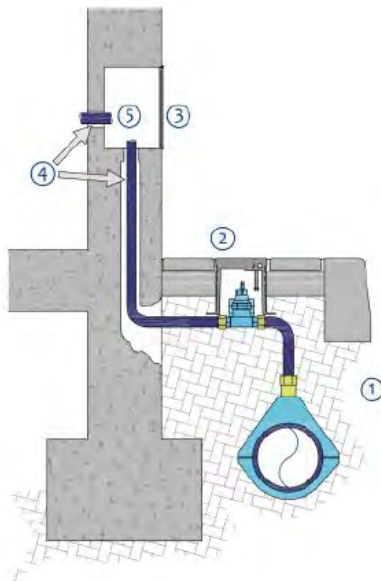
7.2.2.- Descripció General de la Xarxa

La captació de l'aigua per alimentar les diferents unitats, es realitzarà sobre de la xarxa municipal ja existent, produint-se dues "punxades" sobre la xarxa municipal per compensar els cabals (aquests punts han estat indicats pels serveis tècnics del Ajuntament de l'Entitat Minicipal Descentralitzada de Picamoixons)

Les obres consistiran en la construcció dels següents elements:
- Canonada de FUD DN 125, longitud 126 m



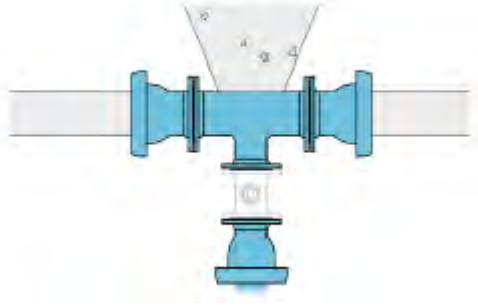
- 4 escomeses



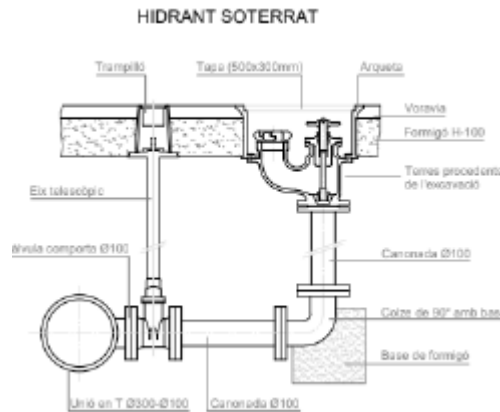
ELEMENTS D'INSTAL·LACIÓ D'ESCOMESA

- ① Collari de connexió d'escomesa a la xarxa
- ② Clau de pas del servei d'aigües
- ③ Portella de registre de comptador individual
- ④ Tub passamurs (Diàmetre min. 75mm.)
- ⑤ Comptador
- ⑥ Clau de pas antirretorn i de muntatge del comptador

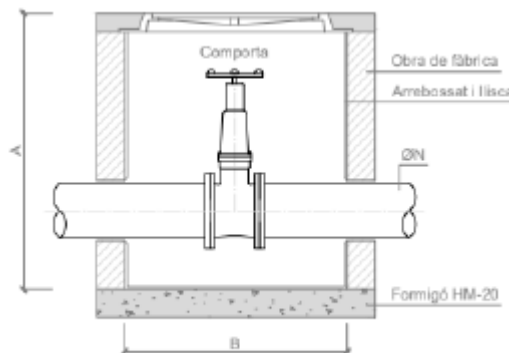
- 5 connexions a la xarxa existent



- 1 hidrant soterrat



- 2 valvules de seccionament DN 125



S'instal·larà una arqueta de desguàs amb vàlvula al punt més baix de la present xarxa amb connexió directa a un pou de registre de la xarxa d'aigües residuals existent.

Els marcs i tapes de les arquetes s'utilitzaran models oficials de la companyia concessionària, tipus D-400, detallades en els plànols corresponents.

Els hidrants seran del model homologat de AREMSA, de Tallers Llobregat, model soterrat amb diàmetre d'entrada DN100 mm, PN 16, equipat amb dues boques de sortida de diàmetre 70 mm i racords tipus BCN.

Les boques de reg seran de la marca Belgicast, model BV-05-63, PN 16, DN 40

Es col·locaran claus de pas tipus "Hawle", model ELYPSO E2, PN16, sèrie curta s/norma DIN 3202 amb en els seccionaments de la xarxa.

La xarxa complirà totes les distàncies mínimes a altres xarxes de serveis soterrades, segons la legislació vigent, col·locant-se banda de senyalització de color blau damunt de l'arena de protecció.

7.2.3.- Canonades

Les canonades a utilitzar en la present xarxa d'abastament es trobaran constituïts pels següents materials;

- Canonades de PEAD PE 100 PN16, apta per a utilització alimentària segons R.S. 39/206M

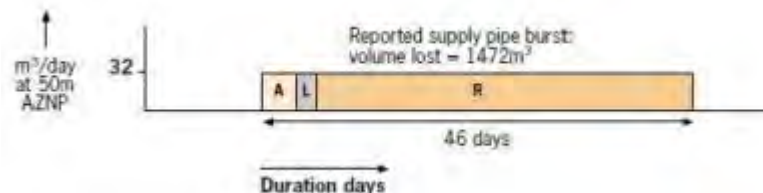
Aquestes canonades son fabricades mitjançant un sistema d'extrusió que confereixen un interior llis i absent de rugositats, assegurant la màxima flexibilitat i resistència al aplanament amb unions mitjançant juntes de cautxú per tal d'assegurar una correcta estanquitat, així com disposar de una resistència a la abrasió, superior als materials tradicionals.

7.2.4.- Escomeses

Es realitzaran les escomeses d'aigua potable a cada parcel·la de cada vivenda amb canonada de polietilè de baixa densitat classe PE40, color negre fins a la vàlvula de registre situada en vorera davant de l'edifici i de diàmetre en funció de les necessitats de l'abonat.

JUSTIFICACIÓ DE VIABILITAT TÈCNICA I REDUCCIÓ DE PÈRDUES

Les canonades substituïdes patien d'un promig de 2 avaries/any durant els últims 5 anys. Segons informe de l'IWA, en condicions mitjos la pèrdua mitja per avaria es pot estimar en 32 m³ /dia.



8.- CONNEXIONS EXTERIORS

Tal i com s'ha indicat al llarg de la memòria la xarxa d'abastament d'aigua es connectara amb la xarxa general limítrofe al sector en els punts indicats.

9.- SEGURETAT I SALUT

Segons el Real Decret 1627/1.997 de 24 d'octubre, per ésser:

- El Pressupost de contracta (amb I.V.A) del d'aquest Projecte es inferior a 56445,88.-€
- Al no ser en cap moment més de 20 treballadors
- El volum de mà d'obra estimada és inferior a 500 treballadors/dia
- Al no ser una obra de túnels, galeries, conduccions subterrànies o preses es redacta un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut .

Agbar, com a companyia concessionària del servei d'abastament del municipi de Picamoixons, inclou en el seu sistema de gestió de prevenció de riscos laborals a través del seu IT de Gestió d'Obres la distinció entre obres agrupades y no agrupades. Les obres agrupades són aquelles de curta durada o d'emergència que no requereixen un projecte associat, en aquests casos Sorea com a contractista elabora un Pla de Seguretat i Salut per a Obres menors amb caràcter anual i la gestiona com a Obertura de centre de Treball, Llibre de visites i Llibre de subcontractació així com Coordinació d'activitats empresarials i visites periòdiques de Seguretat per comprovar el grau de implantació, donant compliment a l'REAL DECRET 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.

10.- JUSTIFICACIO DEL COMPLIMENT DEL R.D. 105/2008 I EL DECRET 89/2010

Per tal de complir amb el **Decret 201/1994, de 26 de juliol** i del **Decret 161/2001 de 12 de juny**, sobre la regulació de les operacions de gestió dels enderroc, runa i residus en general, que es destinin a l'abandonament, es gestionaran de la següent manera:

La runa procedents de l'obra es dipositaran sobre contenidor, o es carregaran directament en camió, per tal de transportar-ho a l'abocador municipal situat a menys de 15 Km. de l'obra. La terra de les excavacions es deixarà dins de la urbanització per ser utilitzades posteriorment.

El residus que es poden produir durant l'obra es llisten segons el Catàleg Europeu de Residus (CER), que està en vigor des de l'1 de gener de 2002. Amb aquest catàleg, mitjançant un sistema de llista única s'estableix quins residus han d'ésser considerats com a perillosos (especials). Al Catàleg, els residus adopten una codificació de sis xifres, essent el format de la codificació el mateix que en el Catàleg de Residus de Catalunya (CRC), tot i que aquests no tenen perquè coincidir.

El CRC continua essent vigent per a determinar la correcta gestió que ha de tenir cadascun dels residus (valorització, tractament o disposició), sempre que no entri en contradicció amb l'aplicació del nou Catàleg Europeu de Residus, com és el cas de la seva classificació.

Durant les obres, es generaran una sèrie de residus que hauran de ser gestionats correctament, amb la finalitat de minimitzar qualsevol impacte sobre l'entorn. Es proposa un gestor de residus proper a l'àmbit d'actuació per gestionar els residus generats al llarg de l'obra.

10.1.- CÀLCUL DEL VOLUM DE RESIDUS

10.1.1. RESIDUS D'ENDERROC

Seràn d'objecte d'una avaluació específica, però inicialment poden estimar-se en base a les dades dels amidaments del projecte:

Material	Volum real m3	Pes real Tn/m3	Pes Real Tn
Demolició paviment bituminós	3.9	2,4	9.36 Tn
Excavació de terres	14.4	1,6	23.04 Tn
		TOTAL	32.40 Tn

10.1.2 RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ

El càlcul del pes dels residus de construcció sobrants de l'execució, d'acord amb una superfície construïda de carrer de 1.550 m2, serà de:

Superfície construïda		24 m2
Tipus de Residus	Kg/m2	Tn
Sobrants d'execució	50	1.2Tn
Total	50	1.2 Tn

10.1.3 PES TOTAL DELS RESIDUS GENERATS

Pes total d'enderroc	32.40 Tn
Pes total de construcció	1.20 Tn
Total	33.60 Tn

10.1.4 RESUM DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

Destí final: S'ha de gestionar fora de l'obra pel gestor autoritzat de residus

Selecció de residus: Es classificaran pel gestor de residus fora de l'àmbit de l'obra

Característiques dels residus: Els residus que genera l'obra de construcció de vials seran principalment els procedents de les excavacions i murets de formigó i obres de fàbrica.

10.1.5 PRODUCTOR DELS RESIDUS

El propietari promotor dels residus és el promotor del projecte, ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA DE PICAMOIXONS

10.1.6 POSSEÏDOR DELS RESIDUS

Ho serà el titular de l'empresa adjudicatària de les obres.

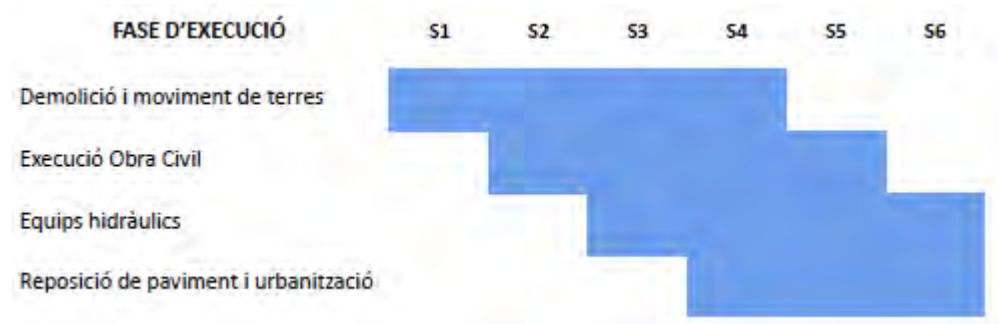
10.1.7 GESTOR DE RESIDUS

A continuació es relaciona el gestor de residus més pròxim a la zona on està previst executar la urbanització.

EXCAVACIONS CARBONELL, SA			
Codi gestor E-1210.10	Adreça física POL. IND. 5 - -, PARC. 16 43800 VALLS		Adreça de correspondència AV. CATALUNYA, 39 43144 VALLMOLL
Telèfon 977637321	Fax	Email	Web
Codi NIMA 4300061254	Coordenades UTM ETRS89 X: 355199 // Y: 4576524		Veure localització 
Activitat PLANTA DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ. RUNES			
Operacions autoritzades V71 Utilització en la construcció			

11.- CRONOGRAMA D'EXECUCIÓ I GARANTIA

El termini d'execució previst a les obres d'aquest projecte té una durada aproximada de SIS (6) setmanes, tenint amb compte la urgència d'aquesta actuació, amb un ordre de prioritats pels diferents treballs a realitzar. Donat les característiques de la obra, que es realitzaran a la via pública del municipi i no tenen interferències amb cap servei, no serà necessari l'autorització més enllà del propi ajuntament. Las tasques corresponents es detallen al cronograma següent:



A més, s'estableix un període de garantia d'UN (1) any contra qualsevol defecte de fabricació i de materials utilitzats. El termini de garantia s'iniciarà a la data de recepció provisional de les obres per part de la Propietat.

12.- CONCLUSIÓ

Amb tot lo abans exposat en aquest document, es considera convenient justificada la solució proposada i els objectius a aconseguir. La puntuació segons les bases de la subvenció es poden calcular en base a la següent taula:

Objectiu de l'actuació	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.
Es disposa de projecte tècnic aprovat de la solució	SI
Actuació programada al pla director	NO
El municipi és de muntanya	NO
Habitants IDESCAT 2022	442
El municipi disposa de Pla d'emergència municipal de sequera	NO
Existeix norma_ua pròpia (per exemple un reglament o ordenança) que inclou de forma específica mesures adreçades a garan_r el compliment de les limitacions establertes al Pla especial d'actuació en situació d'alerta i eventual sequera	NO

Per tot l'exposat, el tècnic sota signant interpreta que s'acompleixen les condicions d'urbanització per abastament d'aigua fixades per l'ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA DE PICAMOIXONS i tota la normativa d'aplicació, per la qual cosa es pot concedir la corresponent Llicència d'Obres, per part de l'Ajuntament de PICAMOIXONS.

13.- PRESSUPOST

El pressupost d'execució per contracta pel Total de les obres per l'ABASTAMENT d'AIGUA al tram del carrer sant salvador de Picamoixons, ascendeix a la quantitat de:
SEIXANTA-TRES MIL VUITANTA-SIS €UROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS.
(63.086,57.-€).

Capítol 1 TREBALLS PREVIS	2609.86
Capítol 2 DEMOLICIONS	2799.82
Capítol 3 MOVIMENTS DE TERRES	5030.31
Capítol 4 CANONADA, ACCESSORIS I ESCOMESES	17633.08
Capítol 5 PAVIMENTACIÓ	3605.29
Capítol 6 IMPREVISTOS	2000.00
Capítol 7 PARTIDES A REALITZAR PER LA CONCESSIONARIA	5522.89
Pressupost d'execució material	39201.25
13% de despeses generals	5096.16
6% de benefici industrial	2352.07
Suma	46649.48
21% IVA	9796.39
Pressupost d'execució per contracte	56445,87
10% PROJECTE I DIRECCIÓ D'OBRA SOBRE P.E.M.	3920,13
4% SEURETAT I SALUT SOBRE P.E.M.	1568,05
Suma	5488,18
21% IVA	1152,52
Pressupost d'execució per contracte	6640,70

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	63.086,57.-€
---------------------------------------	---------------------

Reus, a novembre de 2024.

L'ARQUITECTE

Jordi Batista i Pujol

ANNEXES

PLEC DE CONDICIONS

PLEC GENERAL DE CONDICIONS

A. Condicions Generals

B. Condicions Tècniques

- Demolicions i moviments de terres
- Xarxa d'aigua potable

A. Condicions Generals

CONDICIONS GENERALS 7

Art. 1	Objecte del Plec i àmbit d'aplicació	7
Art. 2	Disposicions legals d'aplicació	7
Art. 3	Documents del Projecte: contractuals, informatius i ordre de prelatió.	8
Art. 4	Seguretat i Salut.	8
Art. 5	Direcció de l'obra: Funcions i atribucions	8
Art. 6	Ordres al Contractista. (Llibre d'ordres, Fax ó E-Mail)	9
Art. 7	Contractista: Funcions i obligacions respecte a les obres	9
Art. 8	Despeses a càrrec del Contractista.	9
Art. 9	Obligacions relatives a la maquinària i mitjans auxiliars a disposició de l'obra.	10
Art. 10	Despeses i danys per accidents atmosfèrics (pluges, gelades, etc.)	10
Art. 11	Obres auxiliars per accés del contractista a les obres.	10
Art. 12	Adaptació de l'obra a les condicions establertes pels titulars de vies afectades .	10
Art. 13	Obres urbanes: manteniment de l'accessibilitat, interferències amb altres obres, treballs fora d'horari, etc.	11
Art. 14	Interferència amb altres actuacions.	11
Art. 15	Programació de treballs en horaris no habituals (nocturns, festius, etc).	11
Art. 16	Tractament dels residus: cànon per l'ús d'abocadors i acreditació del compliment previ a la certificació.	11
Art. 17	Servitud i serveis afectats.	11
Art. 18	Cartell informatiu de l'obra	12
Art. 19	Acta (de comprovació) del replanteig	12
Art. 20	Replanteig de detalls durant l'execució de l'obra	13
Art. 21	Termini d'execució i pròrroques	13
Art. 22	Control de la qualitat	13
Art. 23	Amidament : Criteris bàsics.	13
Art. 24	Preus unitaris	13
Art. 25	Partides alçades	14
Art. 26	Requisits per a la Recepció de l'obra: Neteja, "as built" i documentació serveis.	14
Art. 27	Termini de garantia	14

CONDICIONS TÈCNIQUES A COMPLIR PELS MATERIALS I LES UNITATS D'OBRA. 15

Art. 1	Objecte del Plec i àmbit d'aplicació.....	15
Art. 2	Normativa a complir pels materials i unitats d'obra.....	15
Art. 3	Característiques garantides pel fabricant: Full de Marcat CE	16
Art. 4	Marques comercials i interpretació del concepte "similar"	16

XARXA D'AIGUA POTABLE () 85

Advertència: 85

Les característiques tècniques de la xarxa d'aigua potable (material i unitats d'obra) han de complir amb la normativa vigent de la companyia municipal concessionària del Servei, AREMSA. Per tant, les condicions que prescriu aquest Plec, utilitzades per a la redacció i valoració del projecte, hauran de ser ratificades i/o adaptades a les últimes prescripcions d'AREMSA al moment en que s'executi el projecte amb els tràmits administratius o preus contradictoris que siguin necessaris. 85

Materials		85
Art. 131	Canonades per a la xarxa d'aigua potable	85
Art. 132	Canonades de polietilè	85
Art. 133	Accessoris de polietilè	86
Art. 134	Canonades i accessoris de fossa dúctil	86
Art. 135	Valvuleria.....	86
Art. 136	Hidrants	87
Art. 137	Boques de reg	88
Art. 138	Escomeses d'aigua potable.....	88
Art. 139	Pates per a arquetes	89
Art. 140	Marc i tapes per a arquetes	89
Unitats d'obra		89
Art. 141	Arquetes	89
Art. 142	Conductes per a abastament d'aigua potable	89
Art. 143	Proves de pressió i estanqueïtat	90
Art. 144	Proves de desinfecció	90

Condicions generals

Art. 1 Objecte del Plec i àmbit d'aplicació

El present Plec té per objecte regular les relacions entre Contractista, Direcció d'obra i Propietat que regiran la construcció de l'obra. Les prescripcions d'aquest Plec seran d'aplicació a les obres objecte d'aquest Projecte, complementant el disposat als plànols i a la memòria.

Art. 2 Disposicions legals d'aplicació

En tots els articles del present Plec s'entendrà que el seu contingut regeix per les matèries que expressen els seus títols en quant no s'oposin, per ésser menys restrictives, a l'establert en disposicions legals vigents en el moment en que l'obra s'executi.

La normativa vigent en el moment de redacció del present Plec, que a continuació es relaciona a títol descriptiu i no exhaustiu, s'entendrà substituïda automàticament per qualsevol modificació i actualització publicada posteriorment.

Generals :

Ley de Contratos del Sector Público
Reglamento general de la ley de contratos de las administraciones publicas
Llei d'ordenació de l'edificació.
Pliego de cláusulas administrativas generales para la contratación de obras del estado
Clasificación de empresas contratistas de obras

Cláusulas de revisión de precios

Cuadro de formulas tipo generales de revisión de precios
Normas sobre la aplicación de la revisión de precios
Instrucciones para la propuesta y fijación de formulas polinómicas de revisión de precios

RDL 3/2011 de 14 de noviembre
RD. 1098/2001 de 12 de octubre
Llei 38/99 JE (BOE 6.11.99)
D. 3854/1970, de 31 de diciembre
Orden de 28 de junio de 1991 (por la que se modifica la de 28 de marzo de 1968)
D. 211/1.964 de 4 de febrero y D. 461/1971 del 11 de marzo
D. 3650/1970 de 19 de Diciembre
Orden de 13 de marzo de 1979
O.C. 316/91 de la DGC (MOPU).

Locals :

- Pla general d'ordenació urbana de Reus
- Ordenances municipals de Reus
- Ordenança municipal per a la gestió de runes i terres (BOP 35, 12/02/96)
- Ordenança municipal reguladora del soroll i vibracions.

Seguretat i Salut :

Prevención de riesgos laborales
Disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció
Ordenança General de Seguretat i Higiene al treball
Modelo – “Libro de incidencias”
Model – Llibre d'incidències
Regulación de la subcontratación en el sector de la construcción

Ley 31/1995 de 8 de noviembre
RD 1627/1997 de 24 d'octubre
Ordre del 9 d'abril de 1964
BOE 13.10.86).
Ordre de 29 de juny de 1987 DT (DOGC 10.7.87
Ley 32/2006 de 18 de octubre y RD 1109/2007 de 24 de agosto

Residus de la Construcció:

Regulació dels enderrocs i altres residus de la construcció

D. 201/94 PGG (DOGC 8.8.94) modificat pel decret 161/2001 de 12 de juny

Barreres arquitectòniques:

LIONDAU
Ley de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal.
Cond. Básicas acceso y utilización espacios públicos urbanizados.
Desarrollo detallado de las Condiciones Básicas
Llei de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques
Desplegament de la Llei 20/91 de promoció d'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.

Ley 51/2003.

R.D. 505/2007 de 20 de abril
O.M. VIV/561/2010 de 1 de febrero
Llei 20/91 PGC (DOGC 4.12.91 i 9.12.91c
D 135/95 DBSGC (DOGC 28.4.95 i 10.1.96c).

Protecció contra incendis:

NBE-CPI-96 “Condiciones de protección contra incendios en los edificios”.
Reglamento de instalaciones de protección contra incendios
Condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis

RD 2177/96 MOPU (BOE 29.10.96)
RD 1942/93 MIE (BOE 14.12.93).
D 241/94 pgc (dogc 30.9.94).

Tots aquests documents obligaran en la redacció original amb les modificacions posteriors, declarades d'aplicació obligatòria i que es declari com a tals durant el termini de les obres d'aquest Projecte.

El Contractista està obligat al compliment de totes les instruccions, plecs o normes de tota índole promulgades per l'administració de l'estat, de l'autonomia, ajuntament i d'altres organismes competents, que tinguin aplicació a les feines que s'han de fer, tant si són esmentats com si no ho són en la relació anterior, quedant a decisió del director d'obra resoldre qualsevol discrepància que pugui haver respecte el que disposa aquest plec.

En cas de contradicció o simple complementarietat de diverses normes, es tindrà en compte, en tot cas, les condicions més restrictives.

Art. 3 Documents del Projecte: contractuals, informatius i ordre de prelación.

El Projecte constarà dels següents documents:

- Document núm. 1. Memòria i Annexes.
- Document núm. 2. Plànols.
- Document núm. 3. Plec de Condicions.
- Document núm. 4. Pressupost.

S'entén per **documents contractuals** aquells que queden incorporats al Contracte i són d'obligat compliment, exceptuant les modificacions degudament autoritzades. Aquests documents són:

- Memòria (en tot allò que es refereixi a definicions de qualitat dels materials),
- Plànols,
- Plec de Condicions,
- Quadre de Preus i
- Pressupost total.

La resta dels documents o dades del Projecte són **documents informatius**.

Són, per tant, informatius: la resta de la Memòria, amb tots els seus annexes, els amidaments i els pressupostos parcials.

Els referits documents informatius representen únicament una opinió fundada del projectista (i la propietat), sense que això suposi que es responsabilitza de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades s'han de considerar tan sols, com a complement de la informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, definits en l'apartat anterior, constitueixen la base del contracte; per tant, el Contractista no podrà al·legar modificació de les condicions del contracte en base a les dades contingudes en els documents informatius (p.ex.)preus base de personal, maquinària i materials, fixació de pedreres, préstecs o abocaments, distàncies de transport, característiques dels materials de l'explicació, justificació de preus, etc.), exceptuant que aquestes dades apareguin en algun document contractual.

El Contractista serà responsable dels errors que es puguin derivar de no obtenir la suficient informació directa que rectifiqui o ratifiqui la continguda en els documents informatius del Projecte.

Cas d'existir contradiccions entre documents s'estarà en allò que disposa el document que sigui prioritari, segons el següent **ordre de prelación**:

1. Plànols.
2. Plec de Condicions.
3. Memòria (definició de materials)
4. Normativa legal d'aplicació.

En tot cas, la interpretació serà realitzada per la DF.

Art. 4 Seguretat i Salut.

El Projecte inclou l'Estudi de Seguretat i Salut establert per la legislació vigent.

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 bens en general.

Per això, i d'acord amb el Pla de Seguretat i Salut, haurà de senyalitzar les obres (o altres zones adjacents que fossin necessàries) de forma correcta i suficient i dirigir l'execució dels treballs de forma prudent.

En conseqüència, els accidents o danys que poguessin produir-se, imputables a les obres o a la seva senyalització, seran de la responsabilitat exclusiva del Contractista.

Art. 5 Direcció de l'obra: Funcions i atribucions

La direcció, seguiment, control i valoració de les obres objecte d'aquest Projecte, així com de les que corresponguin a ampliacions o modificacions aprovades, estarà a càrrec d'una D.O. encapçalada per un tècnic titulat competent.

Per a poder aconseguir amb la màxima efectivitat la missió que li és encarregada, la D.O. gaudirà de les més àmplies facultats, podent conèixer i participar en totes aquelles previsions o actuacions que porti a terme el Contractista.

Seràn base per al treball de la D.O.:

- El Projecte.
- El preu i termini d'execució contractats.
- El Programa de treball formulat pel Contractista, acceptat per la Propietat.
- Les modificacions d'obra degudament aprovades.

Tindrà les següents funcions i atribucions:

Formular amb el Contractista l'Acta de replanteig i inici de les obres i tenir present que els replanteigs de detall es facin degudament per ell mateix.

Seguiment de l'obra, a l'objecte de comprovar de forma continuada que l'obra executada s'ajusta a la que va ser contractada (es a dir, al Projecte i a les possibles modificacions aprovades) i es realitza en el termini pactat.

Resoldre totes les qüestions tècniques que sorgeixin quant a: interpretació dels plànols o del Plec de Condicions; característiques dels materials, forma d'execució de les unitats; amidaments i abonament, etc., sempre que no es modifiquin les condicions del contracte.

Estudiar les incidències o problemes plantejats en les obres, que impedeixin el normal compliment del Contracte o aconsellin la seva modificació emetent, arribat el cas, les propostes corresponents.

Assumir personalment i sota la seva responsabilitat, en casos d'urgència o gravetat, la Direcció immediata de determinades operacions o treballs en curs, per la qual cosa el Contractista haurà de posar a la seva disposició el personal i material de l'obra.

Realitzar les proves de les estructures, actes de recepció, així com les certificacions parcials i liquidació de les obres. Tot això conforme amb les normes legals vigents.

Recopilació dels plànols i documents definitoris de les obres tal com s'ha executat, per a lliurar a la propietat un cop acabats els treballs.

Art. 6 Ordres al Contractista. (Llibre d'ordres, E-Mail)

Les ordres al Contractista es donaran, preferentment, per escrit.

A tal efecte s'utilitzarà qualsevol mitjà que la DO consideri convenient (com ara un Llibre d'Ordres, FAX o E-MAIL).

Art. 7 Contractista: Funcions i obligacions respecte a les obres

Obligacions Generals corresponent al Contractista :

Correspon al Contractista la direcció i organització de l'obra, es a dir: ordenar els treballs, dirigir la seva execució, coordinar els mitjans materials i humans i vigilar que les condicions de seguretat i higiene en les quals les mateixes es desenvolupen siguin correctes, d'acord amb la Normativa vigent

Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.

Elaborar, quant es requereixi, el Pla de Seguretat i Salut de l'obra en aplicació de l'estudi corresponent i disposar, en tot cas, l'execució de les mesures preventives, vetllant pel seu compliment i per l'observació de la normativa vigent en matèria de seguretat i salut en els treballs.

Subscriure amb la DO l'acta de replanteig de l'obra.

Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes autoritzats.

Assegurar la idoneïtat de tots i cada un dels materials i elements constructius que s'utilitzin, comprovant els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de la DO, els subministres o prefabricats que no comptin amb les garanties o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.

Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, i donar per assabentat les anotacions que es practiquin en el mateix.

Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.

Subscriure amb la DO les actes de recepció provisional i definitiva.

Concretar les assegurances d'accident de treball i de danys a tercers durant l'obra.

Verificació dels documents del Projecte

Abans d'iniciar les obres, el Constructor comprovarà que la documentació de que disposa li resulta suficient per la compressió de la totalitat de l'obra contractada.. En cas contrari, sol·licitarà els aclariments o documentació complementària adient.

Si no manifesta res i queda constància del fet a l'Acta de Replanteig, s'entendrà que ha verificat la documentació i l'ha trobat suficient.

Oficina en l'obra

El Contractista habilitarà a l'obra una oficina en la que existirà una taula o tauler adient, en el qual poder estendre i consultar-ne els plànols. En dita oficina tindrà sempre el Contractista a disposició de la DO:

- El Projecte d' Execució complet, inclosos els complements que en el seu cas redacti la D.O.
- La llicència d'Obres.
- El Pla de Seguretat i Salut.
- El llibre d'Incidències.
- El Reglament i Ordenances de Seguretat i Salut en el Treball.
- La documentació de les assegurances esmentades als articles corresponents.

Presència del constructor a l'obra

En tota obra el Contractista està obligat a estar present mentre aquella es realitzi. Malgrat tot, podrà delegar les seves funcions a un "Delegat d'obra" qualificat per al tipus d'obra de què es tracti.

Aquest representant, amb plena dedicació a l'obra, tindrà la titulació adient i l'experiència professional suficient, a judici de la DO, i haurà de residir a la zona on es desenvoluparan els treballs i no podrà ésser substituït sense previ coneixement i acceptació per part d'aquella.

El Contractista inclourà amb la seva oferta els "currículum vitae" del personal de la seva organització que assignarà a aquests treballs, fins el nivell de l'encarregat inclòs, en la intel·ligència de que qualsevol modificació posterior, només podrà realitzar-se prèvia aprovació de la DO o per ordre d'aquesta.

El Delegat d'Obra, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà a la DO, en les visites que hagin a les obres, posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrarà les dades precises per la comprovació d'amidaments i liquidacions.

Reclamacions del Contractista davant la Propietat contra les ordres de la Direcció Facultativa.

Les reclamacions davant la Propietat contra les ordres o instruccions emanades de la Direcció Facultativa, només podrà presentar-les, a través de la D.F., si són de l'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els Plecs de Condicions corresponents.

Contra disposicions d'ordre tècnic de la DO, no s'admetrà cap reclamació; el Constructor podrà salvar la seva responsabilitat, si ho considera oportú, mitjançant exposició raonable dirigida a la DO, la qual podrà limitar la seva resposta a l'acusament de recepció, que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

Recusació pel Contractista del personal nomenat per la DO

El Contractista no podrà recusar la DF o personal encarregat per aquest de la vigilància de les obres, ni demanar que per part de la propietat es designin altres facultatius per els reconeixements.

Quant es cregui perjudicat per la tasca d'aquests, procedirà d'acord amb l'estipulat al punt precedent, però sense que per aquesta causa puguin interrompre ni pertorbar-se la marxa dels treballs.

Faltes del personal

El Contractista i tot el personal al seu càrrec tenen l'obligació de col·laborar amb la DF, facilitant el seu treball i les ajudes materials i humanes que se'ls hi demanin.

L'incompliment de la citada obligació o la falta de respecte en el tracte seran motius suficients per prohibir la presència en obra dels inculpatos.

Art. 8 Despeses a càrrec del Contractista.

Aniran a càrrec del Contractista, si en el Contracte no es preveu explícitament el contrari, les següents despeses:

- Despeses de llogaters o adquisició de terrenys per a dipòsit de maquinària i materials.
- Despeses de protecció d'aplec i de la pròpia obra contra tot deteriorament.
- Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com els drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.
- Despeses i indemnitzacions que es produeixin en les ocupacions temporals; despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors.
- Despeses de retirada de material rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i zones confrontades afectades per les obres, etc.
- Despeses de Senyalització per a desviament de trànsit afectat per l'obra.

Es consideraran com a obres auxiliars i seran a càrrec del Contractista, les necessàries per a l'execució de les obres definitives que, sense caràcter limitatiu, s'indiquen a continuació:

- Obres per al desviament de corrents d'aigües superficials tals com a talls, canalitzacions, etc.
- Obres de drenatge, recollida i evacuació de les aigües en les zones de treball.
- Obres de protecció i defensa contra inundacions.
- Obres per esgotaments o per reduir el nivell freàtic.
- Estrebades, sosteniments i consolidació del terreny en obres a cel obert i subterrànies.
- Obres provisionals de desviament de la circulació de persones o vehicles, requerits per a l'execució de les obres objecte del contracte.

Qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa en els preus unitaris contractats.

Art. 9 Obligacions relatives a la maquinària i mitjans auxiliars a disposició de l'obra.

El Contractista està obligat a proveir-se i disposar en obra de totes les màquines, útils i mitjans auxiliars necessaris per a l'execució de les obres, en les condicions de qualitat, potència, capacitat de producció i en quantitat suficient per a complir totes les condicions del contracte, així com a manejar-los, mantenir-los, conservar-los i utilitzar-los adequada i correctament.

Si durant l'execució de les obres la DO observés que, per canvi de les condicions de treball o per qualsevol altre motiu, els equips autoritzats no fossin idonis al fi proposat, hauran de ser substituïts, o incrementats en nombre, per altres que ho siguin.

Art. 10 Despeses i danys per accidents atmosfèrics (pluges, gelades, etc.)

Correspon al Contractista, en el seu treball de direcció i gestió de l'obra, la prevenció de danys que es poguessin ocasionar per pluges, gelades i altres accidents atmosfèrics.

Les despeses que els esmentats treballs ocasionin es consideren incloses en els preus i, en conseqüència, no seran mai d'abonament, exceptuant en els casos previstos en la legislació vigent.

Tampoc seran d'abonament els danys a l'obra que puguin derivar-se de l'omissió dels esmentats treballs preventius.

El Contractista serà responsable únic dels danys a tercers que per les causes citades poguessin produir-se.

Art. 11 Obres auxiliars per accés del contractista a les obres.

Seràn de compte i risc del Contractista, totes les vies de comunicació i les instal·lacions auxiliars per transport, com carreteres, camins, sendes, passarel·les, plànols inclinats, muntacàrregues per a l'accés de persones, transports de materials a l'obra, etc.

Aquestes vies de comunicació i instal·lacions auxiliars seran gestionades, projectades, construïdes, conservades, mantingudes i operades, així com demolides, desmuntades, retirades, abandonades o lliurades per usos posteriors per compte i risc del Contractista.

La Propietat es reserva el dret a què aquelles carreteres, camins, sendes i infraestructures d'obra civil i/o instal·lacions auxiliars de transport, que el Director consideri d'utilitat per a l'explotació de l'obra definitiva o per altres fins que la Direcció estimi convenients, siguin lliurats pel Contractista a l'acabament de la seva utilització per aquest, sense que per això el Contractista hagi de percebre cap abonament.

El Contractista tindrà que obtenir de l'autoritat competent les oportunes autoritzacions i permisos per a la utilització de les vies i instal·lacions, tant de caràcter públic com privat.

La Propietat es reserva el dret que determinades carreteres, camins, sendes, rampes i d'altres vies de comunicació construïdes per compte del Contractista, puguin ser utilitzades gratuïtament per si mateix o per altres contractistes per la realització de treballs de control de qualitat, auscultació, reconeixement i tractament del terreny, sondeigs, injeccions, ancoratges, fonaments indirectes, obres especials, muntatge d'elements metàl·lics, mecànics, elèctrics, i d'altres equips d'instal·lació definitiva.

Art. 12 Adaptació de l'obra a les condicions establertes pels titulars de vies afectades.

Abans de procedir a qualsevol regulació, i en el seu cas desviament, del trànsit afectat (sigui de vianants com motoritzat), haurà de sol·licitar sempre l'autorització i supervisió de l'organisme competent (Guàrdia Urbana, Fomento, Generalitat etc.).

La organització dels treballs haurà d'adaptar-se a les necessitats i prevalença dels interessos generals, defensats pels titulars de les vies públiques afectades (Guàrdia Urbana, Generalitat, Fomento, etc.).

Com sigui que la gestió del trànsit és una qüestió que depèn molt del moment en concret en que s'executin les obres, s'entén que el Contractista, en tot allò que no quedi perfectament especificat en el contracte, ha considerat aquesta circumstància a la seva oferta i per tant ja té previst realitzar les obres d'acord amb les condicions i limitacions que imposin les autoritats responsables del trànsit.

El Contractista condicionarà i senyalitzarà degudament les carreteres, carrers, camins, i accessos provisionals que siguin necessaris per mantenir, desviar o conduir el trànsit afectat per les obres, d'acord amb el Pla d'Obra que resulti de les condicions que imposin els titulars de les vies públiques afectades (Guàrdia Urbana, Generalitat, Fomento, etc.).

El materials i les unitats d'obra que comportin les citades obres provisionals, compliran totes les prescripcions d'aquest Plec, com si es tractés d'obres definitives.

Abonament de possibles despeses:

Les despeses resultants de la adaptació del ritme i organització del treball a les condicions imposades no seran mai d'abonament. Es considera que ja han estat considerades pel contractista al estudiar el projecte per efectuar la seva oferta.

En quant a les obres que sigui necessari realitzar, si el projecte considera que es tracta d'uns treballs que, per la seva magnitud o complexitat així ho requereixen, disposarà de la corresponent partida per abonar-los al pressupost.

En cas contrari, els treballs de senyalització, de regulació del trànsit, les actuacions destinades a garantir la seguretat de l'obra i tots els mitjans materials que calgui per a tot això (senyals, tancaments, marques vials, balises reflectores i llumineres, enllumenat nocturn, vigilants, etc.) es consideraran despeses incloses en els preus unitaris del Projecte.

No seran tampoc d'abonament quan, a judici de la D.F. , no fossin necessaris per a l'execució normal de les obres sinó per conveniència del Contractista per facilitar o accelerar l'execució de les obres.

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra com accessos, pujades, passos provisionals, etc., necessaris per la circulació interior de l'obra o per transport de materials de l'obra, o per accessos i circulació del personal de la propietat i visites d'obra. Malgrat tot, el Contractista haurà de mantenir els esmentats camins d'obra i els accessos en bones condicions de circulació.

Art. 13 Obres urbanes: manteniment de l'accessibilitat, interferències amb altres obres, treballs fora d'horari, etc.

Les obres de caràcter urbà suposen, inevitablement, l'obligació de realitzar els treballs compartint l'espai amb altres usuaris i necessitats.

A mes a mes, aquestes són qüestions que depenen molt del moment en concret en que s'executin les obres.

Per tant, com a criteri general, s'entén que el Contractista, en tot allò que no quedi perfectament especificat en el contracte, ha considerat aquesta circumstància a la seva oferta i ja té previst realitzar les obres d'acord amb les condicions i limitacions que són habituals en aquest tipus d'obres.

Pla d'obra:

El projecte preveu i valora les obres suposant un pla d'obra i un termini d'execució NORMALS. Això vol dir que es consideren les seqüències habituals dels treballs amb espais de temps perduts per tot aquest tipus d'impediments característics de les obres urbanes i fins i tot, per la climatologia habitual.

Reducció del Termini a l'oferta:

Quan el Contractista, com a part de la seva oferta, proposi una reducció del termini, haurà de justificar-la amb un Pla de treball detallat.

Aquest Pla de treball haurà d'incorporar i explicar clarament com s'han tingut en compte les condicions de treball en un entorn urbà abans esmentades.

Adaptació de la obra a les condicions imposades pels Gestors de la mobilitat urbana:

De l'estudi concret de cada cas se'n derivaran els corresponents permisos condicionats per a ocupar i treballar a la via pública.

El contractista haurà de redactar un nou Pla d'execució de l'obra adaptat a aquestes condicions.

Si el Pla d'obra resultant compleix el termini fixat al contracte, la DF ho aprovarà.

En cas contrari, elevarà el mateix al Òrgan Contractant, per tal de aclarir les conseqüències contractuals que se'n derivin.

Abonament de possibles despeses:

Les despeses resultants de la adaptació del ritme i organització del treball a les condicions imposades no seran mai d'abonament. Es considera que ja han estat considerades pel contractista al estudiar el projecte per efectuar la seva oferta.

En quant a les obres que sigui necessari realitzar, si el projecte considera que es tracta d'uns treballs que, per la seva magnitud o complexitat així ho requereixen, disposarà de la corresponent partida per abonar-los al pressupost.

En cas contrari, els treballs de senyalització, de regulació del trànsit, les actuacions destinades a garantir la seguretat de l'obra i tots els mitjans materials que calgui per a tot això (senyals, tancaments, marques vials, balises reflectores i llumeneres, enllumenat nocturn, vigilants, etc.) es consideraran despeses incloses en els preus unitaris del Projecte.

No seran tampoc d'abonament quan, a judici de la DF, no fossin necessaris per a l'execució normal de les obres sino per conveniència del Contractista per facilitar o accelerar l'execució de les obres.

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra com accessos, pujades, passos provisionals, etc., necessaris per la circulació interior de l'obra o per transport de materials de l'obra, o per accessos i circulació del personal de la propietat i visites d'obra. Malgrat tot, el Contractista haurà de mantenir els esmentats camins d'obra i els accessos en bones condicions de circulació.

Art. 14 Interferència amb altres actuacions.

En aquelles obres en que el projecte així ho adverteix, les obres hauran de realitzar-se de forma que permetin l'execució simultània i/o coordinada d'altres actuacions com, per exemple, la renovació o construcció de xarxes de aigua, sanejament, electricitat o telèfons, executades per les companyies concessionàries.

Art. 15 Programació de treballs en horaris no habituals (nocturns, festius, etc).

Els treballs en horari excepcional (nocturns o festius) hauran de ser prèviament autoritzats per la D.F. i per la Guàrdia Urbana, i hauran de justificar-se i valorar la necessitat en front de les molèsties ocasionades.

Si es tracta d'una exigència municipal es valorarà i abonarà la despesa ocasionada al contractista.

Si l'interessat és el contractista per complir amb el planning dels treballs i el termini d'execució de l'obra, les despeses aniran a seu càrrec.

Art. 16 Tractament dels residus: cànon per l'ús d'abocadors i acreditació del compliment previ a la certificació.

El Contractista resta obligat a portar a Plantes de Reciclatge aquells materials sobrants de l'obra que siguin susceptibles de ser reciclats.

Es complirà el DECRET 161/2001, de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció.

Si els quadres de preus no inclouen les corresponents partides, s'entendrà que la localització d'abocadors, així com les despeses que comporti la seva utilització, estan incloses en els preus unitaris i són, per tant, a càrrec del Contractista.

En qualsevol cas, no es podran certificar les partides afectades sense la presentació formal del justificants que acrediten el compliment de aquestes obligacions.

Art. 17 Servitud i serveis afectats.

Coneixement de l'existència de servituds i serveis afectats per les obres:

Es fa constar, als efectes oportuns, que per tractar-se d'obres d'àmbit municipal i caràcter urbà el Contractista té el coneixement previ de la possible existència de nombroses i diverses servituds en l'obra, que afectaran el desenvolupament dels treballs previstos, tot i que no es plantegi la seva modificació.

Es tracta de les xarxes d'empreses de serveis públic (Gas, Telèfons, Electricitat, Aigua, Clavegueram, Enllumenat Públic...) i d'altres possibles servituds (accessos de persones i vehicles...).

Necessitat de demanar plànols actualitzats abans de començar l'obra:

Quan es redacta el Projecte no es possible conèixer quan s'executaran realment els treballs.

Els plànols de xarxes de serveis que han servit per a redactar el Projecte, i que moltes vegades s'inclouen com a Annex informatiu, poden no reflectir ja la realitat al moment de començar el treball.

Per evitar els accidents per confiança en plànols no actualitzats a la data de començament de les obres, el Contractista queda obligat a sol·licitar de nou la citada informació a les diferents companyies i al propi Ajuntament abans de començar els treballs.

L'exacta localització, mitjançant cales, dels esmentats serveis, el seu manteniment durant l'execució dels treballs (o la seva reposició al final dels mateixos) i les possibles dificultats o minves de rendiment que la seva presència ocasioni no seran mai d'abonament, considerant-se com a despeses incloses en els preus unitaris.

Abonament de treballs:

No seran d'abonament les despeses de manteniment o les de reparació de ruptures, avaries, etc., produïdes en els esmentats serveis per les obres, fins i tot quan la seva posició no respongui a la informació rebuda o segueixi traçats imprevisibles, ja que es considerarà que el Contractista no ha complert l'obligació de localitzar la seva posició exacta mitjançant cales, treball, el cost del qual queda inclòs en Projecte tal i com s'ha dit.

Serà d'abonament, sempre que la DO les consideri obres necessàries per a l'execució del Projecte i les autoritzi expressament, les modificacions de traçats (provisionals o definitives) o el seu reforç.

Els conductes provisionals (desviaments, by-pass, etc.) s'abonaran als preus del Projecte, quedant els materials utilitzats que fossin aprofitables a disposició de la Propietat.

Mal estat de serveis:

El Contractista té el deure d'avisar a la DF quan el mal estat dels serveis trobats durant els treballs, aconselli la seva reparació o renovació.

El Contractista queda, a més a més, obligat a realitzar els treballs de millora puntual necessaris per reparar els defectes detectats en la forma que determinin la DO. Els esmentats treballs seran d'abonament als preus de Projecte i, si de cas hi manca, a preus contradictoris.

En ambdós casos, l'abonament es realitzarà amb càrrec a la Partida d'Imprevistos o es redactarà l'oportú pressupost addicional d'obres.

Dificultats:

L'existència de serveis en número tal que impedeixi l'excavació continuada a màquina en la generalitat o en zones importants de l'obra haurà de ser plantejada a la DO, la qual valorarà els fets i decidirà les superfícies i/o volums que seran abonats com excavació a mà.

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.

Enllumenat Públic:

El Contractista està obligat a mantenir el servei d'enllumenat públic exceptuant permís escrit de DO. Les avaries no reparades a les 24 hores d'un avís per escrit, seran reparades pels serveis de l'Ajuntament, amb càrrec al Contractista.

Art. 18 Cartell informatius de l'obra

Es disposaran cartells informatius per a donar a conèixer les característiques de l'obra. Les característiques concretes d'aquests cartells, corresponents als models oficials de l'Ajuntament, seran facilitades al Contractista per la DF.

Els esmentats cartells informatius s'hauran de col·locar abans del començament de l'obra i la seva correcta subjecció i visibilitat serà comprovada en l'Acta de Replanteig.

La qualitat del material utilitzat serà suficient per garantir la seva conservació durant la duració de l'obra.

Cas d'observar-se defectes en el mateix, la DO ordenarà la seva immediata reparació o substitució.

Si els esmentats errors no fossin subsanats en el termini de 48 h. la DO procedirà a encarregar nous cartells a càrrec del Contractista.

Correspon al Contractista la seva retirada abans de la recepció provisional de l'obra.

Els cartells seran d'abonament i, si no figura una partida a tal efecte, s'abonaran a càrrec de les PA d'imprevistos.

Art. 19 Acta (de comprovació) del replanteig

Dins del termini que es consigni en el Contracte, la D.F. procedirà, en presència del Contractista, a efectuar la comprovació del replanteig, estenent-se acta del resultat que serà firmada per ambdues parts interessades, remetent-se un exemplar de la mateixa a la Propietat en compliment del previst al contracte. A tal efecte, es notificarà al Contractista el dia i hora en que s'efectuarà la citada comprovació.

Si el Contractista no hi anés, sense causa justificada, a l'acta de la comprovació de replanteig, la seva absència es considerarà com incompliment del Contracte, amb les conseqüències o efectes que preveu la Llei.

Quan el resultat de la comprovació de replanteig demostrï la possessió i disposició real dels terrenys, la seva idoneïtat i la viabilitat del Projecte, a judici de la D.F. i sense reserva per part del Contractista, es donarà per aquella l'autorització per iniciar-les. De tal autorització quedarà notificat el Contractista pel fet de subscriure l'acta, començant-se a comptar el termini d'execució de les obres des del dia següent al de la firma de l'acta.

Cas contrari, o sigui, quan no resultin acreditables les circumstàncies a les quals es refereix el precedent paràgraf, o quan la D.F. entengui necessari la modificació de les obres projectades o el Contractista faci present reserves, i d'això es derivi la impossibilitat o inconveniència del començament dels treballs, es farà constar en l'acta que queda suspesa la iniciació de les obres, fins que per l'Autoritat o òrgan que va signar el contracte es dicti la resolució que estimi oportuna, dintre de les facultats que li estan conferides per la legislació de contractes de l'Estat. Fins que no sigui dictada aquesta resolució, i exceptuant el cas en que resultin sense fonament les reserves del Contractista, quedarà suspesa la iniciació de les obres des del dia següent a la firma de l'acta, amb la finalitat de reconeixement dels drets que quan es produeix aquesta situació concedeix el primer paràgraf de l'art. 148 del RCE als contractistes.

Si resultessin sense fonament les reserves del Contractista, formulades en l'acta de comprovació de replanteig, o si fossin superades les causes que impedissin la iniciació de les obres, es dictarà acord, autoritzant el començament d'aquestes mitjançant acte formal, degudament notificat al Contractista. El còmput del termini d'execució, es comptarà des del dia següent al de la notificació.

En els casos que per tractar-se de qüestions que no impedeixen el començament dels treballs ni afecten a l'essència dels mateixos, no sigui precís decretar la suspensió abans esmentada, es deixarà constància del fet en l'Acta de Replanteig i es tramitarà l'oportú informe. Arribat el cas i a sol·licitud del Contractista, la D.F. valorarà el retard que els esmentats fets hagin pogut causar al normal desenvolupament dels treballs, a fi de concedir l'oportuna prorroga.

Art. 20 Replanteig de detalls durant l'execució de l'obra

La DO comprovarà el replanteig de detall executat pel Contractista i aquest no podrà iniciar l'execució de part de l'obra, sense haver obtingut de la DO la corresponent aprovació.

El Contractista haurà de proveir al seu càrrec tots els materials, aparell i equips de topografia, personal tècnic especialitzat, i mà d'obra auxiliar, necessaris per efectuar els replanteigs al seu càrrec i materialitzar els vèrtexs, bases, punts i senyals anivellats.

En les comprovacions de replanteig que la DO efectui, el Contractista, al seu càrrec, proporcionarà l'assistència i ajuda que el DO demani, evitarà que els treballs d'execució de les obres interfereixin o entorpeixin les operacions de comprovació i, quan sigui indispensable, suspendrà els esmentats treballs, sense que per això tingui dret a cap indemnització.

El Contractista serà responsable de la conservació durant el temps de vigència del contracte, de tots els punts topogràfics materialitzats en el terreny i senyals anivellades, tenint que reposar al seu càrrec, els que per necessitat d'execució de les obres o per deteriorament haguessin sigut moguts o eliminats, el que comunicarà per escrit al director, i aquest donarà les instruccions oportunes i ordenarà la comprovació dels punts recuperats.

Art. 21 Termini d'execució i pròrrogues

El termini d'execució de les obres serà el fixat al Contracte.

El termini d'execució indicat en la memòria del Projecte tindrà tan sols caràcter orientatiu.

El Contractista, quan no pugui complir el termini fixat en el contracte per motius que no li siguin imputables, podrà sol·licitar a la Propietat una pròrroga.

La sol·licitud haurà de presentar-se abans d'acabar el termini i per escrit raonat i justificant la petició.

Art. 22 Control de la qualitat

Aprovació de mostres i models dels materials

No es procedirà a l'ús i col·locació dels materials, sense que abans siguin examinats i acceptats per la D.O., dipositant a l'efecte, el Contractista, les mostres i models necessaris prèviament contrasenysats per efectuar amb ells, comprovacions, assaigs o proves que poguessin estimar-se necessàries.

Aquest reconeixement previ no suposa l'autorització definitiva, poden fer substituir encara després de col·locats, aquells materials que presentin defectes no percebuts en el primer reconeixement. Les despeses que s'originin en aquest cas seran a compte del Contractista.

L'import, fins a 1% del pressupost d'adjudicació, anirà a càrrec del Contractista. L'excés, cas d'existir, seria a càrrec de la Propietat.

L'import de tots aquells assaigs que sigui necessari repetir com a conseqüència de defectes a la qualitat i/o execució, no es computaran dintre de l'import esmentat i totes les seves repeticions fins al resultat satisfactori seran a càrrec del Contractista, no comptabilitzant-se el seu valor als efectes de límit màxim abans precisat.

Els assaigs o proves destinats a comprovar la presumpta existència de vicis ocults tampoc seran considerats als efectes de l'esmentat límit econòmic. De confirmar-se els defectes serien abonats pel Contractista i cas contrari per l'Ajuntament.

Tota la informació produïda per l'empresa del control de qualitat s'enviarà directament per aquesta a la DO., la qual avaluarà els resultats i decidirà en conseqüència, informant al Contractista de la seva decisió.

Si la DO. ho considera oportú, el laboratori podrà informar dels resultats dels assaigs, simultàniament, al Contractista.

Materials i Unitats d'obra defectuosos. Penalitzacions. (Articles 43 i 44 del PCAG)

L'incompliment de les condicions establertes en aquest Plec, referents a qualitats dels materials o a normes d'execució, donarà lloc a la no acceptació de les unitats d'obra per part de la DF.

A sol·licitud del Contractista i sempre que, a judici de la DF, malgrat el defecte observat la Unitat d'Obra no perdi la seva funcionalitat, aquesta podrà acceptar-la però sempre fixant un nou preu INFERIOR per a la mateixa.

El nou preu INFERIOR s'aplicarà a la totalitat de la Unitat, independentment del pes econòmic relatiu de l'aspecte defectuós dintre del conjunt de la mateixa.

El percentatge en que es redueixi el preu original serà sempre doble al percentatge en el qual es calculi la caiguda de qualitat de l'aspecte defectuós. Cas de no ser possible aquesta correlació la DO ho valorarà i serà com a mínim del -15 %.

Art. 23 Amidament : Criteris bàsics.

A més a més del prescrit en la clàusula 45 del "P.C.A.G.", els amidaments es realitzaran d'acord amb els següents criteris generals :

- Els amidaments es referiran sempre a les unitats realment executades. Per exemple :
L'asfalt, entre rigoles.
Les voreres, sense vorada i sense escossells.
Les canonades, descomptant els pericons o pous sempre que no els travessin.
La profunditat real d'excavació, des de la superfície d'esplanada (sense comptar el gruix de paviment si aquest encara no s'ha construït...)
Els volums, per excavació o transport a abocador, sempre sobre perfil sense afegir cap percentatge pel teòric esponjament.
- Els excessos que resultin al mesurar l'obra realment executada, en relació amb l'obra projectada, no seran d'abonament quan aquests excessos siguin evitables, podent fins i tot la DF exigir que es corregeixin les obres per a que responguin exactament a les dimensions, pendents, etc., fixades en els plànols.
- Si aquests excessos foren necessaris, tampoc serien d'abonament si, a judici de la DF, formen part dels treballs auxiliars necessaris per a l'execució de la unitat, conforme estableix la clàusula 51 del "P.C.A.G."
- Si l'obra totalment executada té dimensions inferiors a l'obra projectada, (és a dir, si les mesures reals són inferiors a les mesures segons els plànols del Projecte o modificacions autoritzades), bé sigui per ordre de la D.F. o per un error d'execució que no doni lloc al seu rebuig, l'obra s'abonarà segons les mesures reals de l'obra executada.
- En absència d'amidament i valoració separada i específica s'entendrà que l'excavació inclou la part proporcional de: demolicions, estrebacions puntuals, esgotament d'aigua, excavació manual en zones amb cruïlles de serveis, transport de residus a l'abocador i altres treballs auxiliars necessaris per a la seva execució total i correcta.

Art. 24 Preus unitaris

S'estarà en allò que disposa l'art. 51 del P.C.A.G.

La descomposició dels preus unitaris que figura en el Quadre de Preus núm. 2 és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes.

El Contractista no podrà reclamar modificació dels preus en lletra del Quadre núm. 1, per les unitats totalment executades, per errades i omissions en la descomposició que figura en el Quadre de Preus núm. 2.

La descripció de les operacions i materials necessaris per executar cada unitat d'obra, que figura en els corresponents articles del Plec, no es exhaustiva sinó enunciativa, per a la millor comprensió dels conceptes que comprenen la unitat d'obra.

Per tot això, les operacions o materials no relacionats, però necessaris per executar la unitat d'obra en la seva totalitat, formen part de la unitat i consegüentment, es consideren inclosos en el preu unitari corresponent.

Art. 25 Partides alçades

Art 52 P.C.A.G.

Les partides alçades a justificar (d'ara endavant PAaj) podran ser de dos tipus:

PAaj en l'execució d'obres la descripció de la qual s'inclou.

Es tracte de treballs la necessitat de la qual es preveu però l'amidament de la qual no es pot conèixer, per raons tècniques o econòmiques, al redactar el Projecte.

El seu abonament es realitzarà utilitzant els preus elementals o compostos inclosos amb aquesta finalitat en el quadre de preus del Projecte.

La definició exacta dels treballs a realitzar correspon a la D.F., la qual disposarà discrecionalment dels mitjans econòmics atribuïts a la PAaj, sempre que els esmentats fons s'utilitzin exclusivament en el treball o finalitats a que es destina la PAaj.

En conseqüència, la justificació i descomposició del pressupost de la PAaj no requerirà aprovació específica de l'òrgan contractant, encara que sí es requereixi pels preus unitaris nous que puguin intervenir en aquesta.

P.A. en Imprevistos.

Es tracta de treballs necessaris per executar l'obra principal, que no es possible preveure i que sorgeixen en qualsevol obra durant la realització de la mateixa, però amb molta més freqüència i importància relativa, en obres urbanes.

La seva execució serà ordenada per la DF i el Contractista estarà obligat a executar els preus unitaris del quadre de preus o, en el seu defecte, als que contradictòriament s'estableixin.

S'inclouran també en aquesta partida les actuacions menors, de detall o complementàries, que per la seva poca magnitud no justifiquin una valoració més detallada en el Projecte.

La D.F. disposarà discrecionalment dels mitjans econòmics atribuïts a aquest objectiu, sempre que es destinin exclusivament a les finalitats abans descrites.

En conseqüència, la justificació i descomposició del pressupost de la PAaj no requerirà aprovació específica de l'òrgan contractant, encara que sí es requereixi per als preus unitaris nous que poguessin intervenir en la mateixa.

Art. 26 Requisits per a la Recepció de l'obra: Neteja, "as built" i documentació serveis.

Neteja final de les obres:

El Contractista procedirà, a càrrec seu, una vegada acabada l'obra i abans de la seva recepció, a la neteja de l'obra. Retirarà els materials sobrants o rebutjats, runes, obres auxiliars, instal·lacions, magatzems, edificis, etc., que segons la DO no s'hagin de conservar durant el termini de garantia i, en general, s'haurà de deixar l'obra executada en perfecte estat.

Lliurament del "as built"

En el termini de 2 mesos, a comptar des de la recepció i com a condició indispensable per a tramitar la liquidació, l'adjudicatari lliurarà a la D.F. els plànols a escala de l'obra executada, amb tots els detalls i anotacions que siguin necessaris per definir perfectament la realitat de l'obra efectuada. Acabat el termini sense haver-los presentat, es procedirà a realitzar els citats plànols per l'Ajuntament amb càrrec a la liquidació o fiança de les obres.

Documentació de les obres:

Abans de la recepció, el Contractista aportarà a la DF les actes de recepció signades per les diferents companyies de tots els serveis: aigua, telèfon, gas, mitjana i baixa tensió, així com la legalització de les instal·lacions d'enllumenat, reg en baixa tensió i qualsevol altre tipus d'instal·lació elèctrica, de les quals haurà d'aportar tota la documentació necessària (Projectes i butlletins, contracte de manteniment, carpeta de baixa tensió i els diferents impresos), d'acord amb la normativa vigent.

Art. 27 Termini de garantia

El termini de garantia serà d'1 any a comptar des de la data de l'Acta de Recepció.

La garantia d'aquelles obres que hagin de ser reparades pel Contractista amb posterioritat a la recepció provisional de l'obra, s'entendrà que comença a comptar de nou des de la reparació.

En conseqüència, quedarà retinguda la part que fos necessària de la fiança, fins a cobrir el seu valor de reposició als preus de Projecte.

En cas que l'obra s'arruïni, un cop finalitzat el termini de garantia, per vicis ocults de la construcció, degut a l'incompliment del contracte per part del Contractista, aquest respondrà dels danys i perjudicis durant el termini de 15 anys a comptar des de la recepció.

Condicions Tècniques a complir pels materials i les unitats d'obra.

Art. 1 Objecte del Plec i àmbit d'aplicació

El present Plec té per objecte definir els aspectes tècnics dels materials i unitats d'obra que regiran la construcció de l'obra objecte d'aquest Projecte, complementant el disposat als plànols i a la memòria.

Art. 2 Normativa a complir pels materials i unitats d'obra

Les característiques dels materials i la forma d'execució de les unitats d'obra, en tot allò que no quedi especificat al present projecte (Plànols, Memòria, Pressupost, Plec de Condicions) compliran lo establert en la normativa general esmentada com a referència.

En tots els articles del present Plec s'entendrà que el seu contingut regeix per les matèries que expressen els seus títols en quant no s'oposin, per ésser menys restrictives, a lo establert en disposicions legals vigents en el moment en que l'obra s'executi.

La normativa vigent en el moment de redacció del present Plec, que a continuació es relaciona a títol descriptiu i no exhaustiu, s'entendrà substituïda automàticament per qualsevol modificació i actualització publicada posteriorment.

Quan els elements de l'obra hagin de ser lliurats be a una Administració o be a una Empresa Concessionària per al seu manteniment i explotació (i propietat), els materials i unitats hauran de complir els criteris i normatives actualitzats de dita administració o companyia.

Si existeix contradicció entre aquests criteris i els recollits al Projecte, la DO haurà d'adoptar les decisions oportunes.

Construcció, obra civil, carreteres:

EHE	Instrucción de Hormigón Estructural	R.D. 2661/1998, de 11 de diciembre
EC2 Eurocodi núm. 2	Proyecto de estructuras de hormigón.	
IAP-96	Instrucción relativa a las acciones a considerar en el Proyecto de puentes de carretera.	
PG. 3	Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes	Incluidas las diversas modificaciones posteriores (O.C. y Orden FOM) hasta día de hoy
EHPRE-72	Instrucciones para la fabricación y suministro de hormigón preparado	Orden de Presidencia del Gobierno de 5 de mayo de 1972
	Pliego general de condiciones técnicas de la "Dirección General de Arquitectura".	O. 4 de junio de 1973 MV (BOE 26.6.73).
CTE	Código Técnico de la edificación	

Xarxes de Serveis:

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de Saneamiento de Poblaciones. MOPU 1986.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de abastecimiento de agua. MOPU 1974.
- Normes per la redacció de Projectes d'Abastament d'Aigua i Sanejament de Poblacions. Dirección General de Obras Hidráulicas, 1.976.
- Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de calidad del agua de consumo humano
- Normes bàsiques per les Instal·lacions Interiors de Subministrament d'Aigua. Ministeri de Indústria, 1.975.
- Instal·lació de canonades de formigó. ASTM C-14 i C-76.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per l'Execució d'Obres Hidràuliques. (P.G.O.H.). Dirección General de Obras Hidráulicas, 1.989.
- Plec General de Condicions per la fabricació, transport i muntatge de conduccions de formigó de la As. Técnica de Derivados del Cemento.
- NBE-FL-90." Muros resistentes de fábrica de ladrillo". RD.1723/1990, de 20 de diciembre. queda derogado el decreto 1324/1972, de 20 de abril, por el que se aprueba la norma MV 201/1972, "Muros resistentes de fábrica de ladrillo"
- Instrucció de l'Instituto Eduardo Torroja per a tubs de formigó armat o pretensat IET-80.

Normativa Empreses Serveis:

- ENDESA
- AREMSA
- Telefónica
- Gas Natural

Instal·lacions elèctriques:

Instrucciones Alumbrado Urbano	MOPU 1.965
Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión i de complementarios	Decreto 842/2002 de 2 de agosto de 2002
Reglament de verificacions elèctriques i regularitat al subministrament d'energia	Ministeri d'Indústria
Recomanacions IEC	International Electrotechnical Commission
Normas sobre conexiones de servicios eléctricos y su reglamento	RD 2949/82 MIE (BOE 12.11.82, 4.12.82, 29.12.82 i 21.2.83c)

Control de qualitat, Laboratoris :

Normes UNE, NLT, DIN, NTE, MV, ASTM i diverses normes vigents en altres països.

UNE: Norma Española.

UNE-EX: Norma Española Experimental.

UNE-EN: Norma Española procedente de una Norma Europea adoptada.

UNE-ENV: Norma Española procedente de una Norma Europea adoptada experimental.

UNE-EN-ISO: Norma Española procedente de una Norma Europea que a su vez ha sido adoptada de una Norma Internacional.

- Control de qualitat a l'edificació. D 375/88 DPTOP (DOGC 28.12.88, 24.2.89c, 24.2.89, 11.10.89 i 22.6.92d, 11.10.96 i 18.4.97).
- Productos de construcción. RD 1630/92 (BOE 9.2.93).

Residus de la Construcció:

Regulació dels enderrocs i altres residus de la construcció

D. 201/94 PGG (DOGC 8.8.94) modificat pel decret 161/2001 de 12 de juny

Barreres arquitectòniques:

Ley de integración social de los minusválidos

Ley 13/82 PGE (BOE 30.4.82).

Supressió de barreres arquitectòniques

D 100/84 Dsss (DOGC 18.4.84 i 11.7.84c)

Llei de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques

Llei 20/91 PGC (DOGC 4.12.91 i 9.12.91c)

Desplegament de la Llei 20/91 de promoció d'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.

D 135/95 DBSGC (DOGC 28.4.95 i 10.1.96c).

Protecció contra incendis:

NBE-CPI-96 "Condiciones de protección contra incendios en los edificios".

RD 2177/96 MOPU (BOE 29.10.96)

Reglamento de instalaciones de protección contra incendios

RD 1942/93 MIE (BOE 14.12.93).

Condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis

D 241/94 pgc (dogc 30.9.94).

El Contractista està obligat al compliment de totes les instruccions, plecs o normes de tota índole promulgades per l'Administració de l'Estat, de l'Autonomia, Ajuntament i d'altres organismes competents, que tinguin aplicació a les feines que s'han de fer, tant si són esmentats com si no ho són en la relació anterior, quedant a decisió del DO resoldre qualsevol discrepància que pugui haver respecte el que disposa aquest plec.

En cas de contradicció o simple complementarietat de diverses normes, es tindran en compte, en tot cas, les condicions més restrictives.

Art. 3 Característiques garantides pel fabricant: Full de Marcat CE

El "marcat CE" és obligatori per tal de que un producte de construcció pugui ser comercialitzat a la UE.

El marcat CE implica que el fabricant o el seu representant legal a la UE se ha assegurat de que el producte satisfà les disposicions de les Directius Comunitàries que li afecten. Això suposa que s'han sotmès a un procediment d'avaluació, han demostrat que compleixen la normativa i, en conseqüència, tenen dret a col·locar el "marcat CE".

El projecte definirà les característiques tècniques del material a utilitzar, les seves dimensions, les toleràncies admissibles en aquestes i, en general, qualsevol altre aspecte que afecti a la qualitat del producte a subministrar be directament o be adjuntant la fulla de marcat del producte tipus prescrit.

CONTROL DE QUALITAT I CRITERIS D'ACCEPTACIÓ (Article 6, norma UNE-EN 1343 : 2003)

L'acceptació d'un producte amb Marcat CE es determina sempre en referència al VALOR DECLARAT pel fabricant.

S'entén que aquest VALOR DECLARAT, tanmateix, ha estat triat perquè compleix els VALORS EXIGITS pel projecte i que han estat utilitzats en el càlculs resistents, etc.

Art. 4 Marques comercials i interpretació del concepte "similar":

L'especificació d'una determinada marca comercial per a un determinat material del projecte, ja sigui en els plànols, la memòria o adjuntant la seva fitxa de marcat CE, s'entendrà sempre com una definició de característiques (dimensions, qualitats,...) exemplificada pel material que subministra la casa comercial.

En conseqüència queda sempre entesa la total llibertat per part del Contractista per seleccionar els seus propis subministradors, sempre que compleixi el Projecte.

Si el Contractista utilitza els materials prescrits pel projecte, caldrà que acrediti la qualitat d'acord amb el sistema de control de qualitat habitual, supervisat per la DF, basat en la presentació del marcat CE, mostres, pla d'assajos, etc.

Si el Contractista vol utilitzar materials alternatius, per considerar-los "similars", el procediment d'autorització del canvi serà el següent:

1. Abans de qualsevol subministrament de material a l'obra el Contractista haurà de presentar una proposta formal del canvi a la DF, acompanyada de la documentació que, al seu parer, acrediti que es tracta d'un producte "similar" al prescrit pel Projecte.

2. Correspon a la DF decidir si,

- si la documentació és suficient o cal presentar mostres, assajos o documentació complementaria....
- si després d'estudiar el projecte i la documentació presentada, es pot considerar que la substitució no suposa cap demèrit per l'obra, en el ben entès de que la pèrdua de qualitat a valorar pot ser de qualsevol tipus (resistències, durabilitat, imatge, acabats, garanties,...).

3. Si la DF accepta l'equivalència del material, es a dir, si ho considera "similar", es deixarà constància formal de l'autorització, quedant la documentació presentada incorporada als efectes de nova definició del material per al control de qualitat que s'estableixi.

4. L'autorització d'un canvi com a "similar", per concepte, no suposa cap alteració del pressupost (certificació, preus, amidaments etc.) ja que la substitució se basa precisament en considerar-los equivalents. Per tant, si el Contractista planteja qualsevol modificació del preu, el canvi hauria de estudiar-se com un preu unitari, com un preu contradictori, qüestió fora de l'àmbit tractat en aquest article.

XARXA D'AIGUA POTABLE ()

Advertència :

Les característiques tècniques de la xarxa d'aigua potable (material i unitats d'obra) han de complir amb la normativa vigent de la companyia municipal concessionària del Servei,. Per tant, les condicions que prescriu aquest Plec, utilitzades per a la redacció i valoració del projecte, hauran de ser ratificades i/o adaptades a les últimes prescripcions de la companyia concessionària del servei al moment en que s'executi el projecte amb els tràmits administratius o preus contradictoris que siguin necessaris.

Materials

Art. 131 Canonades per a la xarxa d'aigua potable

Normativa de referència :

Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'abastament d'aigua del MOPU (PTAA).
Materials inclosos al "Censo de substancies para el tratamiento del agua" d'acord amb el RD 140/2003.
Normativa de l'Empresa titular del Servei.

Els tubs seran de marques acreditades i els productes dels quals estiguin sancionats per l'experiència, i hauran de ser acceptats prèviament per la DO. En cas d'existir dubtes sobre els mateixos, el Contractista haurà d'aportar, al seu cost, les garanties i certificacions de qualitat que demostrin fefaentment la conformitat del material amb les normes tècniques en vigor.

Els materials a utilitzar en les canonades de xarxes i escomeses seran, segons el diàmetre interior:

Diàmetre mínim 125 mm. No s'admet el diàmetre 140 mm per tractar-se d'una mida poc usual.

D 125 i 160 mm. **PEAD PE 100 PN16**

D > 160 mm. Fossa Dúctil amb Junta Automàtica Flexible estàndard 2GS, de la sèrie K=9.

Cal disposar una cinta senyalitzadora damunt qualsevol canonada.

Norma UNE-EN 12201

Normes ISO 2531 i 4179.

Art. 132 Canonades de polietilè.

Normativa de referència :

Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'abastament d'aigua del MOPU (PTAA).

UNE-EN 12201

UNE-EN 13244

Normativa de l'Administració o Empresa titular del Servei.

Després de la última modificació, la normativa vigent es la següent:

Norma	Denominació UNE	Nom comú	Nova Denominació	Color	Nova Norma
UNE 53131	PE-32	PEBD Baixa densitat	PE-40	Blau o Negre amb banda blava (NBA)	UNE-EN 12201
			PE-63 (no se fabrica)		
UNE 53131	PE-50 B	PEMD Mitjana densitat	PE-80		
UNE 53131	PE-50 A	PEAD Alta densitat	PE-100		
UNE 53966 EX		PE-AD Alta densitat			

Si la memòria o el pressupost no diuen altra cosa, la canonada de polietilè serà d'alta densitat PE 100 amb pressió de treball de 16 atm, de color negre amb banda blava (NBA). Es a dir, **PE-100 NBA PN16**

Aquesta portarà gravada a cadascuna de les barres les característiques de pressió nominal, tipus, marca, així com la norma UNE de compliment (UNE-EN 12201).

El material dels tubs estarà exempt d'esquerdes, granulacions, bombolles o faltes de homogeneïtat de qualsevol tipus.

Les parets seran suficientment opaques per impedir el creixement d'algues o bacteries quan les canonades quedin exposades a la llum solar.

La resta de qüestions (classificació per pressions normalitzades, gruixos, marques, dimensions, temperatures, etc.) segons el disposat en el cap. 8 PTAA.

Les canonades de PE hauran de col·locar-se serpentejant per compensar els moviments per diferències tèrmiques, degut a l'alt coeficient de dilatació lineal del PE.

Art. 133 Accessoris de polietilè.

Els accessoris de polietilè, com poden ser colzes, derivacions, etc., hauran de ser d'igual o superior qualitat que la canonada principal, portaran les marques d'identificació que els hi correspongui.

Aquests caldrà que compleixin amb els mateixos paràmetres que la canonada pel que fa al Real Decret 140/2003 presentant les acreditacions corresponents de registre al cens sanitari i de migració màxima del producte.

Art. 134 Canonades i accessoris de fosa dúctil.

Normativa de referència :

Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'abastament d'aigua del MOPU (PTAA). ISO

2531-91 Tubs, unions i peces accessoris en Fundició Dúctil per a canalitzacions amb pressió.

ISO 4179-85 Tubs de fundició dúctil per a canalitzacions amb i sense pressió. Revestiment intern amb morter de ciment centrifugat. Prescripcions generals.

ISO 8179-85 Tubs de fundició dúctil. Revestiment extern de zinc.

ISO 8180-85 Canalitzacions de fundició dúctil. Màniga de polietilè.

ISO 6600-80 Control de la composició del morter recent aplicat.

ISO 4633-83 Junta de cautxú. Especificació dels materials.

Normativa de l'Administració o Empresa titular del Servei.

Tubs de fosa :

qualitat de la fosa. art. 2.3 PTAA

característiques mecàniques. art. 2.4 PTAA assaigs

art. 2.5 a 2.10 PTAA

La resta de qüestions (classificació per resistències, marques, dimensions, etc.) segons allò que disposa el cap 4 PTAA.

Si la memòria o el pressupost no diuen altra cosa, les canonades de fosa dúctil seran

sèrie K-9, amb junta automàtica flexible standard 2GS, segons normes ISO 2531 i ISO 4179.

Totes les canonades portaran gravat d'origen les següents característiques:

Diàmetre nominal: 60-1.800
Tipus d'unió: STD o EXP
Material: GS
Fabricant: PAM
Any: dos xifres

Sistemes d'unió:

Tots els accessoris de fossa dúctil utilitzats en les xarxes d'aigua potable compliran amb la norma europea EN 545 que especifica les característiques, marcat i assaigs per a tubs de fossa dúctil, accessoris y juntes per a usos en xarxes d'aigua potable.

Unió entre tubs.

La unió entre tubs s'efectuarà a través d'una unió flexible, automàtica amb anell de cautxú bilabiat i amb taló de subjecció (fig.). Aquesta junta realitzarà la seva funció d'estanqueïtat un cop introduïda a tope el cap llis de tub dintre de la copa de l'altra canonada.

Les gomes hauran de tenir marques que facilitin el control de la seva fabricació (període de fabricació, referència del fabricant, etc.).

Art. 135 Valvuleria

Normativa de referència :

Normativa de l'Administració o Empresa titular del Servei.

ISO 2431-86: Tub, peces especials i accessoris de fundició dúctil per canalitzacions a pressió. ISO

7259-88: Vàlvules en fundició maniobrades amb clau per instal·lacions soterrades.

ISO 5752-82: Vàlvules metàl·liques per sistemes amb brides. Distància entre cares i centre.

DIN 3202-F4.

La valvuleria serà d'assentament elàstic, amb eix roscat d'acer inoxidable i pintura epoxídica de protecció, tipus HAWLE o equivalent. Les peces especials, com corbes, derivacions, etc., seran d'igual qualitat que la canonada principal.

Vàlvules de seccionament de comporta

Gama DN 40 a 300. Característiques

generals.

COS:	Fabricat en fundició dúctil. GGG40 (Norma DIN 1693). Pas rectilini en la part inferior. Assentaments d'estanqueïtat no afegits. Cap tipus de mecanitzat. Brides unió ISO PN 16. Revestit exterior i interiorment amb pols epoxi (gruix mínim 150 µ).
OBTURADOR:	Fabricat en fundició dúctil i revestit en la seva totalitat amb cautxú sintètic. Estanqueïtat per compressió del cautxú.
EIX:	Fabricat en acer inoxidable i forjat en fred. Monobloc. Estanqueïtat per dos juntes tòriques.
FEMELLA:	Fabricada en llautó. Independent de la comporta.
TAPA:	Fabricada en fundició dúctil. Sense cargoleria, l'estanqueïtat per mitjà de volandera de cautxú.

Característiques funcionals.

Canvi de premsa amb la xarxa en càrrega.

Canvi de la comporta sense necessitat de desmuntar la vàlvula.

Possibilitat de ser soterrada sense pericó.

Obertura i tanca sense desplaçament de l'eix. Possibilitat de motorització.

Parells d'estrènyer segons Norma UNE 7474.

Aquestes aniran soterrades i estaran equipades amb eix extensible tallat segons la distància entre la vàlvula i la cota de paviment. L'eix estarà registrable mitjançant un trampalló de fosa dúctil situat a cota de paviment.

Les vàlvules que s'instal·lin per realitzar funcions de descarrega s'instal·laran dins de pericó que disposarà d'una conducció a la xarxa de clavegueram. El pericó es realitzarà de tal forma que es vegi físicament la sortida de l'aigua que s'acumula al pericó i que marxa pel desguas.

Material homologat:	Marca Hawle, model EL YPSO E2, PN16, sèrie curta s/norma DIN 3202, apartat 1, F4. Marca AVK, sèrie 06/30, PN16, amb distància reduïda entre brides s/norma DIN 3202, apartat 1, F4.
---------------------	--

Vàlvules de comporta amb derivació Te embridada

Aquestes es poden utilitzar pel seccionament d'un ramal de derivació o per descàrrega de la xarxa. En cas de descàrregues, s'utilitzaran els models reduïts 200-100, 150-100, 100-80 i 100-65.

Material homologat:	Marca Hawle, model Combi-T, PN16, per connexió entre brides. Marca AVK, sèrie 18/40, model Combi-T, PN16, per connexió entre brides.
---------------------	---

Vàlvules de seccionament de papallona..

Per diàmetres superiors a 300 mm. s'utilitzaran les vàlvules de papallona de la Marca AMVI model ISORIA per muntatge entre brides

Especificacions generals són:

COS:

Fosa nodular o acer inoxidable martensitic ANSI 420.

EIX:

D'acer inoxidable martensitic ANSI 420.

Anell

d'etilè propilè (xA) EPDM.

Pressió d'estanqueïtat

de 10 a 15 kg/cm².

La vàlvula serà embridada i els taladres seran segons DIN 2533, PN 16, els cargols seran bicromatats.

La vàlvula disposarà de dispositiu desmultiplicador de parell adient, segons les taules d'aplicabilitat amb relació al diàmetre nominal de la vàlvula. Aquest serà submergible i disposarà de senyalització visual.

Aquesta s'instal·larà dins de pericó amb les dimensions necessàries per l'entrada del personal per la seva manipulació i reparació.



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

ÍNDEX DE DOCUMENTS

1. MEMÒRIA INFORMATIVA
2. MEMÒRIA DESCRIPTIVA
3. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS
4. PLECS DE CONDICIONS





MEMÒRIA INFORMATIVA

INTRODUCCIÓ

D'acord amb el que disposa el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre del Ministeri de la Presidència BOE núm. 256 de 25.10.97, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció, i segons les característiques i condicions dels treballs a realitzar en base a l'article 4 de l'anomenat Reial Decret, el promotor està obligat que en fase de redacció del projecte d'execució es confeccioni per part de tècnic competent aquest document de seguretat que correspon a :

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT A L'OBRA CORRESPONENT A LES OBRES D'URBANTIZACIÓ D'UN CARRER

El qual estableix durant el període de construcció de l'obra referida les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, els derivats dels treballs de reparació, conservació i manteniment i les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors, així com les possibles previsions i les informacions útils per adoptar en el seu dia les degudes condicions de seguretat i salut en els previsibles treballs posteriors de reforma, construcció, rehabilitació i manteniment.

En base a l'art. 7è, i 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 el present 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. Així mateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sot- contractistes 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 serà d'aplicació el que es disposa a la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals de la Prefectura de l'Estat. BOE núm. 269 del 10.11.95.

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 i el full de designació de Coordinador de Seguretat (si fos necessari) en fase d'execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu immediat per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, i ho comunicarà a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista i als sot- contractistes.

Hauran d'autoritzar-se **EXPRESSAMENT I PER ESCRIT** de la Direcció Tècnica de l'obra, aquells treballs que suposin un risc especial d'accident.

FITXA RESUM DADES DE REFERÈNCIA DE L'OBRA

- TIPUS D'OBRA /DENOMINACIÓ:

OBRES URBANITZACIÓ D'UN TRAM DE CARRER

- SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT:

CARRER SANT SALVADOR DEL TERME MUNICIPAL DE PICAMOIXONS

- PROPIETARI/PROMOTOR:

ENTITAT DESCENTRALITZADA DE PICAMOIXONS

-TÈCNIC/S AUTOR/S DEL PROJECTE :

Jordi Batista i Pujol, arq

- COORDINADOR DE SEGURETAT EN FASE DE PROJECTE :

Jordi Batista i Pujol, arq

- TÈCNIC/S AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT :

Jordi Batista i Pujol, arq

- DIRECCIÓ FACULTATIVA :

Desconegut en el moment de redacció del present estudi.

- COORDINADOR/S DE SEGURETAT EN FASE D'EXECUCIÓ :

Desconegut en el moment de redacció del present estudi.

- CONSTRUCTOR :

Desconegut en el moment de redactar el present Estudi.

- PERSONAL LABORAL PREVIST :

Mitjana: 5 Màxim simultàniament : 5

-TERMINI D'EXECUCIÓ DE L'OBRA:

6 SETMANES

- PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DE L'OBRA : 39201.25

- PRESSUPOST DELS TREBALLS DE SEGURETAT: INCLOS



MEMÒRIA DESCRIPTIVA

IDENTIFICACIÓ - AVALUACIÓ DE RISCOS I PROPOSTA DE MESURES PREVENTIVES

1- NORMES DE CARÀCTER GENERAL

Per efectuar les tasques d'instal·lació d'elements de protecció col·lectiva que ofereixin risc de caiguda d'altura (col·locació de baranes, xarxes, etc.) serà obligatòria la utilització de cinturó de seguretat. En cada cas, abans d'iniciar la tasca, la persona responsable de seguretat a peu d'obra donarà les instruccions necessàries als treballadors sobre el tipus de cinturó a utilitzar i la forma de fer-ho.

NORMES O MESURES DE PROTECCIÓ TIPUS.

- * Els quadres elèctrics de distribució s'ubicaran sempre en llocs de fàcil accés.
- * Els quadres elèctrics no seran instal·lats en el pas de les rampes d'accés al fons de l'excavació (poden ser arrancats per maquinària/camions i provocar accidents).
- * Els quadres elèctrics d' exterior, per protecció addicional, es cobriran amb viseres contra la pluja.
- * Els pals provisionals dels que penjaran les mànegues elèctriques no es col·locaran a menys de 2 m. (com a norma general), de la vora de les excavacions, carretera i assimilables.
- * El subministrament elèctric al fons d'una excavació s'executarà per un lloc que no sigui la rampa d'accés, per a vehicles o per al personal, (mai junt a les escales de mà).
- * Els quadres elèctrics, en servei, romandran tancats amb els panys de seguretat de triangle, (o de clau) en servei.
- * No es permetrà la utilització de fusibles rudimentaris (trossos de cablejat, fils, etc.). S'han d'utilitzar "cartutxos fusibles normalitzats" adequats a cada cas, segons s'especifica en els plànols.

ES PROHIBEIX TERMINANTMENT I SOTA CAP CONCEPTE:

- Utilitzar cables sense l'aïllament elèctric necessari.
- Treballar sense la seguretat prescrita en aquest Estudi, en especial en llocs en alçada i amb perill de caiguda.
- Sobrepassar la càrrega nominal que indica el fabricant, segons la separació al centre de la grua.
- Realitzar girs o maniobres que suposin risc de caiguda, abans d'estar la grua perfectament cargolada.
- Treballar amb línies aèries elèctriques, sense tenir les distàncies mínimes de separació.

Renovació de la xarxa del carrer Sant Salvador a Picamoixons PRO 241122 Rev.1

- Treballar en les connexions de servei de l'edifici, prop de cables subterranis elèctrics, sense tenir les condicions de seguretat exigides.
- Treballar sense estar protegit per un sistema de seguretat individual o col·lectiu.
- No tenir accés segur de l'obra a la bastida o viceversa.
- Treballar en els llocs alts sense proteccions.
- Realitzar maniobres d'abocada de runes fora de les baixants col·locades en els plans.
- Realitzar maniobres amb la grua en vol rasant sobre el personal.
- Realitzar maniobres amb la grua sense tenir el que la maneja visió directa.
- Realitzar girs o maniobres de la grua incompatibles.
- Els cables de descàrrega de la grua tindran el coeficient de seguretat adequat, així com l'estat més escaient de solidesa per a realitzar les maniobres de descàrrega.
- Treballar en llocs alts sense protecció.
- Treballar amb bastides metàl·liques sense travar.
- Treballar en bastides metàl·liques amb punts de suport insegurs i inestables.
- Entrar en pous d'excavació plens de matèria orgànica o d'altra naturalesa que pugui desprendre gasos tòxics, sense haver-se prevengut les mesures adequades de cara a l'eventual extracció de l'aire viciat, detecció del risc, etc., prohibint-se de forma expressa qualsevol accés del personal a nivells inferiors.
- Accionar o posar en marxa instal·lacions elèctriques o motors quan es facin operacions de reparació o conservació.
- Col·locar els cables de la grua després de la seva primera utilització, substitució, conservació o manteniment, amb mala postura de tal manera que pugui deteriorar-se la solidesa dels cables i facilitar el seu trencament o danys a tercers.
- Que els treballadors juguin en el recinte de les obres, en cap circumstància
- Treballar amb vehicles que tinguin posada la marxa enrera o sense els senyals acústics d'avís, així com que el personal no domini el camp visual.
- Fer talls verticals del terreny sense realitzar la neutralització de la força activa, de manera que s'eviti la caiguda de terres i danys a tercers.
- Balancejar les càrregues en els aparells d'elevació.
- Pujar el personal a les càrregues de les grues.
- Utilitzar les parts dels elements d'elevació per accedir o baixar als nivells de treball.

PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS.

Es col·locaran extintors contra incendis A, B, C, D, E, en funció de matèries i materials que puguin emmagatzemar-se i donades les característiques de l'obra es preveuran dos unitats de pols polivalent i un de diòxid de carboni, de manera que la seva ubicació permeti una ràpida extinció.

NORMES D'EMERGÈNCIA

Tota la informació continguda en aquest apartat es disposarà en lloc visible i conegut per tots els treballadors. A més, caldrà facilitar als treballadors instruccions clares de com actuar en cas d'emergència. L'empresari és el responsable de garantir que això es compleixi.

SERVEIS D'ASSISTÈNCIA

CENTRE D'ASSISTÈNCIA MÉS PROPER:

Pius Hospital de Valls

Adreça: Plaça Sant Francesc, 1, 43800 Valls, Tarragona

Telèfon: 977 61 30 00

Comarca: Alt Camp

Província: Tarragona

ALTRES CENTRES ASSISTENCIALS

Hospital Universitari Sant Joan

Av. del Dr. Josep Laporte, 2

Tel. 977 31 03 00

Urgències: 977 320 424 / 977 313 610

<http://www.hospitalsantjoan.cat/>

Av. del Dr. Josep Laporte,

Hospital Joan XXIII de Tarragona

Tel. 977295800

ALTRES TELEFONS D'INTERÈS

AJUNTAMENT de PICAMOIXONS 977 60 20 58

EMERGÈNCIES

112

MUTUA D'ACCIDENTS DE TREBALL

Desconeguda en el moment de redactar aquest projecte

FARMACIOLA

SITUACIÓ: Caseta d'obra oficina tècnica

CONTINGUT:

- | | |
|----------------------|-------------------------------|
| - Aigua oxigenada | - Analgèsics |
| - Esperit 96° | - Tònics cardíacs d'urgència |
| - Tintura de iode | - Torniquet |
| - Mercromina | - Bosses d'aigua o gel |
| - Amoníac | - 4 guants esterilitzats |
| - Gasa esterilitzada | - Xeringues d'un ús |
| - Cotó hidròfil | - Agulles injectables d'un ús |
| - Benes | - Termòmetre clínic |
| - Esparadrap | - Antiespasmòdics |

DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS SANITARIS I COMUNS.

Es dimensionaran els serveis en funció del nombre de treballadors punta que els hagin d'utilitzar.

El RD 1627/1997 no quantifica el dimensionat mínim, per tant es pot fer servir com a criteri el que determina l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball i normes complementàries.

- Sup menjadors i vestuaris..... de 1 a 2 m2 per treballador.
- Armariet1 U per cada treballador.
- Dutxes1 U per cada 10 treballadors..
- Comunes 1 U per cada 25 treballadors.
- Lavabos 1 U per cada 10 treballadors.

Menjador segons les necessitats del personal

Servei mèdic, segons reglamentació de l'Ordenança General de data 09/03/1971

PLA DE SEGURETAT.

En aplicació de l'Estudi de Seguretat i Salut, el contractista elaborarà un pla de seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin, en funció del seu propi sistema d'execució d'obres, les previsions contingudes en l'esmentat estudi, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquest pla s'inclouran, si escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la seva corresponent justificació tècnica i valoració econòmica, que no podrà implicar disminució dels nivells de protecció previstos en l'estudi ni variació de l'import total.

El pla de seguretat cal que tingui en compte les possibles limitacions físiques o psíquiques dels treballadors que han de dur a terme les tasques de execució atenent el lloc de treball concret a què estan assignats, en especial treballs en altura.

Així mateix, el Pla de Seguretat no suposarà minva dels sistemes de protecció adoptats, ni en l'hipotètic cas de disminució de pressupost i és nul de ple dret. Les baixes de contracta assumiran en concepte total les prescripcions de l'Estudi de Seguretat.

En el cas de discrepància entre dues normes de seguretat, s'aplicarà aquella que ofereixi una major seguretat.

En els casos i supòsits en què el propietari de l'obra la realitzi sense interposició de contractista, o en contractés l'execució d'una convenint que l'executant només realitzi el seu treball (article 1588 del Codi Civil), li correspon al propietari la responsabilitat d'elaboració del pla, de forma directa o mitjançant tècnic amb titulació superior o mig, contractat a l'efecte.

En les partides de proteccions col·lectives, com per exemple xarxes, bastides i altres, només podrà certificar-se en l'estudi de seguretat si no s'han inclòs en el pressupost d'execució material de l'obra. Aquesta regla general regirà com a incompatibilitat de doble certificació entre pressupost de l'obra i de l'estudi de seguretat.

El pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat, abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i de salut, i durant l'execució de l'obra, si escau, per la direcció facultativa, en el cas que no existís el primer.

RISCS I MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. En cas que el tancament envaeixi la vorera, s'ha de preveure un passadís protegit per al pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar-hi.
- Preveure el sistema de senyalització i protecció adient en planta baixa de la bastida en el cas que envaeixi la calçada.
- Protecció de la superfície de les façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, veles).
- Bolcada de piles de material

LLIBRE D'INCIDÈNCIES

A l'obra hi haurà un llibre d'incidències, sota control del coordinador de seguretat en fase d'execució, i a disposició de la direcció facultativa, l'autoritat laboral o el representant dels treballadors, els quals podran fer-hi les anotacions que considerin oportunes amb la finalitat de control de compliment.

En cas d'una anotació, el coordinador enviarà una còpia de l'anotació al Servei Territorial d'Inspecció.



IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

MOVIMENT DE TERRES

1.- Introducció.

1.1 Definició:

És el conjunt d'activitats que tenen com a objectiu preparar el solar per a la construcció

1.2 Diferents tipus de moviment de terres:

Excavacions de rases i pous.

1.3 Observacions generals:

L'activitat de moviment de terres comporta, bàsicament, l'excavació, el transport i l'abocada de terres, per aquest motiu s'ha de:

- Planificar el moviment de terres considerant totes les activitats que s'han de desenvolupar amb tots els recursos humans i tècnics.
- Coordinar les diferents activitats amb la finalitat d'optimitzar aquests recursos.
- Organitzar, per posar a la pràctica la planificació i la seva coordinació, amb aquesta finalitat s'establiran els diferents camins de circulació de la maquinària de moviment de terres, així com les zones d'estacionament d'aquesta maquinària, si el solar ho permet.
- Finalment, una previsió d'elements auxiliars com ara: bastides amb escales adossades, maquinària per al moviment de terres, maquinària per al transport horitzontal i vertical, etc.; previsió dels Sistemes de Protecció Col·lectiva, dels Equips de Protecció Individual i de les Instal·lacions d'Higiene i Benestar; així com una previsió d'espais per poder moure adequadament la maquinària.

Tot això amb l'objectiu de què es realitzi al temps prefixat en el Projecte d'Execució Material de l'obra amb els mínims riscos d'accidents possibles.

RASES I POUS

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Rasa: Excavació llarga i estreta que es realitza per sota del nivell de la rasant a cel obert.

Pou: Excavació a cel obert, de poca superfície i gran profunditat, de secció poligonal o circular.

1.2 Descripció :

La secció transversal de la rasa tindrà com a màxim 2 metres d'amplada i 7 de profunditat.

La secció transversal dels pous no superarà els 5 m² de secció i els 15 m. de profunditat.

L'excavació es podrà realitzar tant amb mitjans manuals com amb mitjans mecànics.

El nivell freàtic es trobarà a una cota inferior, a la cota més baixa de l'excavació. Es pot considerar el cas que aquest hagi estat rebaixat artificialment.

En aquest tipus d'excavació s'inclou el replè parcial o total de la mateixa.

En la realització de la excavació el tècnic competent haurà de definir el tipus d'estrebació a emprar segons les característiques del terreny.

Per realitzar l'excavació serà imprescindible i necessari considerar l'equip humà següent:

Conductors de maquinària per realitzar l'excavació.

Operaris per realitzar l'excavació manual.

Operaris pels treballs d'estretament.

Conductors de camions o traginadora de trabuc "dúmp" pel transbordament de terres.

Els recursos tècnics per realitzar les excavacions de les rases i els pous consistiran, bàsicament, en maquinària de moviment de terres, és a dir :

a) Màquines excavadores.

b) Camions o traginadora de trabuc "dúmp".

El treball a desenvolupar per aquestes maquinàries s'iniciarà un cop replantejades les rases o pous:

- Excavant en profunditat fins a cota i en el cas de les rases avançant en longitud alhora.

- Evacuant les terres obtingudes en l'excavació.

- Estreband el terreny a mesura que es vagi avançant.

- En el cas dels pous s'haurà d'il·luminar el tall d'obra, en els casos que també sigui necessari, ventilació.

El procés d'estretament es realitzarà des de la part superior de l'excavació (la rasant) fins a la part inferior.

El destrebament es realitzarà en el sentit invers.

2.- Relació de Riscos i la seva avaluació.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'execució Material de l'obra, considerant : la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ser modificada en funció de la tecnologia que porti l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'article 7 del R. D. 1627/1997, del 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar o en el seu cas controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	MÈDIA	GREU	MEDI
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	MÈDIA	LLEU	BAIX
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
6.-Trepitjades sobre objectes.	MÈDIA	LLEU	BAIX
7.-Cops contra objectes immòbils.	MÈDIA	LLEU	BAIX
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	BAIXA	GREU	BAIX
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
12.-Atrapaments per bolcada de màquines.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
28.-Malalties causades per agents físics	MÈDIA	GREU	MEDI
29.-Malalties causades per agents biològics	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

(3) Risc específic causat per lliscades de terres no coherents i sense contenció.

(8) Risc a causa del moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres.

(16, 20 i 21) Risc específic causat per serveis afectats

(28) Risc causat per vibracions de la traguadora de trabuc "dumper" i del martell rompedor i risc causat pel nivell de soroll.

(29) Risc causat per l'extracció de terres contaminades.

3.- Norma de Seguretat.

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

Atesos els treballs que es desenvolupen en aquesta activitat de la construcció, s'haurà d'assegurar que ja es trobin construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de l'obra restant. Si encara no fos així, es construirien ..

PROCES:

Rases

- El personal encarregat de la realització de les rases haurà de conèixer els riscos específics, així com l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per al desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat.
- Qualsevol estrebament, per senzill que sembli, haurà de ser realitzat i dirigit per personal competent i amb la corresponent experiència.
- No s'han d'enretirar les mesures de protecció d'una rasa mentre els operaris estiguin treballant a una profunditat igual o superior a 1,30 m. sota la rasant.
- En rases de profunditat major de 1,30 m., sempre que hi hagi operaris treballant al seu interior, es mantindrà un altre de guàrdia en l'exterior que pugui actuar com al seu ajudant en el treball i cridar l'alarma, posat que es produeixi qualsevol situació d'emergència.
- S'acotaran les distàncies mínimes de separació entre els operaris en funció de les eines que emprin.
- Abans de començar la jornada de treball es revisaran diàriament els estrebaments tensant els estampidors quan estiguin afluixats. Tanmateix es comprovaran que estiguin expeditos els llits d'aigües superficials.
- Es reforçaran aquestes mesures preventives, després d'interrupcions de treball de més d'un dia i/o d'alteracions atmosfèriques com pluja o gelades.
- S'evitarà colpejar l'estrebament durant operacions d'excavació. Els estampidors, o d'altres elements de la mateixa, no s'utilitzaran per al descens o ascensos, ni s'empraran per a la suspensió de conduccions ni càrregues, havent de suspendre's d'elements expressament calculats i situats a la superfície.
- En general, els estrebaments o parts d'aquests, es trauran només quan ja no els utilitzin i deixin de tenir utilitat. En aquesta operació es començarà per les franges horitzontals, i començant per la part inferior del tall.
- La profunditat màxima permesa sense que calgui estrebar des de la part superior de la rasa, suposant que el terreny sigui suficientment estable, no serà superior a 1,30 m. Malgrat això, s'ha de protegir la rasa amb un capcer.
- L'alçada màxima sense estrebar, en el fons de la rasa (a partir de 1,40 m.) no superarà els 0,70m. encara que el terreny sigui d'una qualitat molt bona. En cas contrari, cal baixar la taula fins que estigui clavetejada en el fons de la rasa, emprant a la vegada petites corretges auxiliars amb els seus corresponents estampidors amb la finalitat de crear els espais necessaris lliures provisionals on podent anar realitzant els treballs d'estesa de canalitzacions, formigonada, etc., o les operacions precises a què van donar lloc a l'excavació d'aquesta rasa.
- Encara que els paraments d'una excavació siguin aparentment estables, s'estrebaran sempre que es prevegi el deteriorament del terreny, com a conseqüència d'una llarga durada de l'obertura.

- Esdevé necessari estrebar a temps, i el material previst amb aquesta finalitat haurà d'estar a peu d'obra i en quantitat suficient, amb temps, havent estat revisat i amb la garantia de què es troba en perfecte estat.
- Tota excavació que superi els 1,60 de profunditat haurà de tenir, a intervals regulars, de les escales necessàries per facilitar l'accés dels mateixos operaris o la seva evacuació ràpida en el cas de perill. Aquestes escales han de tenir un desembarcament fàcil, ultrapassant el nivell del terra en 1 m., com a mínim.
- L'aplec de materials i de les terres extretes en talls de profunditat més gran de 1,30m, es disposaran a distància no menor de 2 m. de la vorera del tall.
- Quan les terres extretes es trobin contaminades es desinfectaran, així com les parets de les excavacions corresponents.
- No es tolerarà sota cap concepte el soscavat del talús o parament.
- Sempre que sigui previsible el pas de vianants o vehicles a prop de la vorera del tall es col·locaran tanques mòbils que s'il·luminaran, durant la nit, cada deu metres amb punts de llum portàtil i grau de protecció no menor d'IP. 44 segons UNE 20.324.
- En general les tanques acotaran no menys d'un metre el pas de vianants i dos metres el de vehicles.
- En talls de profunditat major de 1,30 m.; els estrebaments hauran de sobrepassar, com a mínim, 20 cm. el nivell superficial del terreny.
- Es disposarà a l'obra, per a proporcionar en cada cas l'equip indispensable a l'operari, d'una provisió de palanques, tascons, barres, puntals, taulons, que no s'utilitzaran per a l'estrebament i es reservaran per l'equip de salvament, així com d'altres medis que puguin servir per eventualitats o puguin socórrer als operaris que puguin accidentar-se.
- El senyalitzador ha d'anar dotat d'una armilla de malla lleugera i reflectant.
- En la realització de l'excavació, s'ha de considerar la possibilitat de la presència d'alguns dels serveis afectat (línies elèctriques subterrànies, conduccions de gas, conduccions d'aigua, telefonia, clavegueram).
- Si en el solar es té constància de la presència d'alguna línia d'electricitat subterrània, que creui o estigui instal·lada a escassa distància del traçament de la rasa a excavar, es realitzaran prospeccions per conèixer la seva correcta ubicació, i es realitzaran els tràmits oportuns amb l'empresa subministradora de l'electricitat perquè talli el subministrament elèctric d'aquestes línies abans d'iniciar els treballs, per evitar el risc de contacte elèctric.
- Si a causa de necessitats de programació de l'obra, quan iniciem els treballs d'excavació no s'ha tallat el subministrament elèctric d'aquesta línia, amb evident risc de contacte directe durant l'obertura de la rasa, haurà d'estar prohibida la realització de la mateixa mitjançant mitjans mecànics, només es permetrà l'excavació manual prenent totes les precaucions necessàries.
- En cas d'inundació, degut al nivell freàtic o a la pluja, es realitzarà, immediatament, l'eixugada corresponent per evitar així, el reblaniment de les bases al talús.
- Posat que, s'hagués de treballar a la mateixa vorera de la rasa els operaris hauran d'emprar el cinturó de seguretat convenientment lligat.
- L'operari emprarà a cada moment casc, guants, granota de treball, botes de seguretat de cuir en terreny sec, o botes de goma en presència de fangs.
- En cas d'usar el martell pneumàtic, a més, emprarà canelleres, protectors auditius, davantal.
- S'ha de procurar la presència mínima dels treballadors al voltant de les màquines.

- Es prohibeix la presència dels treballadors en el radi de gir de la retroexcavadora, prohibició que s'ha de senyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.
- Cal deixar el tall, en acabar els treballs, net i endreçat.
- Per als futurs treballs, es mantindrà l'accés a la cota de fonamentació mitjançant l'escala, referida amb anterioritat, incorporada a una bastida.
- Es senyalitzarà l'obra amb els cartells d'advertència, prohibició i obligació en el seu accés i, complementàriament, en els talls que sigui precis.

Pous

- El personal encarregat de la realització dels pous haurà de conèixer els riscos específics, així com l'ús dels mitjans auxiliars necessaris pel desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat en la mesura del possible.
- S'hauran d'estrebar les parets dels pous a mesura que es vagi aprofundint, sense que la distància entre el fons del pou i la vorera inferior de l'estrebament superi mai els 1,5 metres.
- A mesura que s'aprofundeixi el pou, s'haurà d'instal·lar en aquest, una escala que compleixi amb les disposicions exigides a la nostra legislació. Qualsevol estrebament, per senzill que sembli, haurà de ser realitzat i dirigit per personal competent i amb la deguda experiència.
- Als terrenys que siguin susceptibles d'inundació, els pous hauran de tenir de mesures que facilitin la ràpida evacuació dels treballadors.
- Posat que fos necessari bombejar constantment un pou, s'haurà de disposar d'un equip auxiliar de bombeig.
- En tota excavació de pous s'emprarà un mesurador d'oxigen.
- S'establirà una comunicació entre els treballadors de l'interior del pou i els de l'exterior.
- Els treballadors que desenvolupin les seves tasques en l'excavació del pou hauran d'estar protegits, en la mesura que es pugui, contra la caiguda d'objectes.
- S'ha de protegir la part superior del pou amb tanques o bé amb baranes, arquits, etc.
- Si l'excavació de pou es realitza durant la nit s'haurà d'il·luminar convenientment la part superior i els entorns del pou.
- Sempre que hi hagi persones dins d'un pou, el fons del mateix haurà d'estar convenientment il·luminat i alhora, disposarà d'una il·luminació d'emergència.
- Els aparells elevadors instal·lats a sobre del pou hauran de :
 - a) Tenir una resistència i una estabilitat suficients pel treball que aniran a exercir.
 - b) No ha de suposar cap perill pels treballadors que es trobin al fons del pou.
 - c) L'aparell elevador haurà de disposar d'un limitador de final de carrera, del ganxo, així com d'una balda de seguretat instal·lada al seu mateix ganxo.
 - d) L'operador de grua que manipuli l'aparell elevador haurà de tenir la suficient visibilitat, perquè des de la part superior pugui observar la correcta elevació de la càrrega sense cap risc per la seva part de caiguda al buit tot i utilitzant el cinturó de seguretat convenientment lligat.
 - e) S'haurà de preveure el suficient espai lliure vertical entre la politja elevadora i el cubell quan aquest es trobi al capdamunt del pou.
 - f) El cubell haurà d'estar lligat al ganxo, el qual haurà de disposar d'una balda de seguretat de manera que no es pugui desfermar .
 - g) Els torns que es trobin col·locats a la part superior del pou, hauran de ser instal·lats de manera que es pugui enganxar i desenganxar el cubell sense cap perill .
 - h) Quan s'utilitzi un torn accionat manualment s'haurà de col·locar al voltant de la boca del pou un plint de protecció.

- i) El tro d'hissar ha de tenir un fre, que s'haurà de comprovar abans de començar cada jornada.
 - j) No s'han d'omplir les galledes o baldes fins a la seva vora, si no fins només els dos terços de la seva capacitat.
 - k) S'hauran de guiar durant el seu hissat els cubells plens de terra.
- Posat que sigui necessari, s'haurà d'instal·lar un sistema de ventilació forçat introduint aire fresc canalitzat cap al lloc de treball.
 - En finalitzar la jornada o en interrupcions, llargues, es protegiran les boques dels pous de profunditat major de 1,30 m. amb un tauló resistent, xarxes o qualsevol altre element equivalent.
 - En cas de realitzar l'excavació del pou en una zona pels vianants i amb trànsit de vehicles es realitzarà un tancament de manera que els vehicles romanguin a una distància mínima de 2 metres i en cas de trànsit de vianants a 1 metre.
 - En tots dos casos, es senyalitzarà amb les respectives senyales viàries de "perill obres" s'il·luminarà, per la nit, mitjançant punts de llum destellants.
 - L'operari emprarà a cada moment casc, guants, granota de treball, botes de seguretat de cuir en terreny sec, o botes de goma en presència de fangs.
 - Posat que s'empri el martell pneumàtic, a més, emprarà canelleres, protectors auditius, davantal.
 - Qualsevol mena de consum elèctric haurà d'estar protegida mitjançant un interruptor diferencial, per evitar el risc de contacte elèctric no desitjat degut a un defecte d'aïllament.
 - Cal vetllar per a que els cables conductors i la infraestructura "aparellage" de connexió estiguin en bon estat, substituint-les posat que s'observi qualsevol mena de deteriorament.
 - S'ha de procurar la presència mínima dels treballadors al voltant de les màquines.
 - És prohibida la presència dels treballadors en el radi de gir de la retroexcavadora, prohibició que s'ha de senyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.
 - Cal deixar el tall d'obra, en acabar els treballs, net i endreçat.
 - Pels futurs treballs es mantindrà l'accés a la cota de fonamentació mitjançant l'escala, esmentada amb anterioritat, incorporada a una bastida.
 - Es senyalitzarà l'obra amb els cartells d'avertència, prohibició i obligació en el seu accés i, complementàriament, als talls on sigui precís.

Elements Auxiliars

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat, que complirà amb la normativa següent:

Oxitallada

Escales de mà

Grup compressor i martell pneumàtic

Camions i dúmpers de gran tonatge

Dúmpers de petita cilindrada

Retroexcavadora

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra atenent als criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

- Les proteccions col·lectives esmentades a les normes de seguretat es troben constituïdes per :
 - Tanques tubulars de peus drets de limitació i protecció, de 90 cm. d'alçada; o palanques de peus inclinats units a la part superior per un tauló de fusta.
- Senyalització de seguretat vial, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat :
 - Senyal de perill indefinit.
 - Cartell indicatiu d'entrada i sortida de camions.
 - Senyal de limitació de velocitat.
 - Senyal de prohibit avançar.
 - Senyal manual de "stop" i "direcció obligatòria".
 - Balisament destellant per a la seguretat de la conducció nocturna.
- Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:
 - Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
 - Senyal d'advertència de risc elèctric.
 - Senyal de protecció obligatòria del cap.
 - Senyal de protecció obligatòria de la vista
 - Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
 - Senyal de protecció obligatòria dels peus.
 - Senyal de protecció obligatòria de les mans.
 - Senyal de protecció obligatòria del cos.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs d'excavació i transports mecànics (conductors):
 - Cascos.
 - Guants de cuir.
 - Botes de seguretat.
 - Granota de treball.
 - Cinturó antivibratori (de manera especial a les traginaries de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).
- Treball en rases i pous (operaris) :
 - Cascos.
 - Botes de seguretat de cuir pels llocs secs.
 - Botes de seguretat de goma pels llocs humits.
 - Guants de lona i cuir (tipus americà).
 - Granota de treball.

- Protecció auditiva (auriculars o tampons).
- Canelleres.
- Armilla de malla lleugera i reflectant.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts al RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

INSTAL·LACIONS

1.- Introducció.

1.1 Definició:

Col·locació i muntatge d'un conjunt de conduccions i aparells, accessoris, etc., destinats a proporcionar un servei. (aigua, gas,baixa tensió, mitja tensió, telecomunicacions i clavegueram)

1.2 Tipus d'instal·lacions :

- Mitja i baixa tensió: consisteix, amb les corresponents ajudes d'altres rams, en la col·locació en l'interior de les rases de les conduccions de repartiment i el posterior tancament de les mateixes. A més, s'inclou la instal·lació de caixes de distribució, els mecanismes de comandament, els elements de seguretat, etc. que són necessaris pel correcte funcionament del sistema de baixa i mitja tensió.
- Telecomunicacions: consisteix, amb les corresponents ajudes d'altres rams, en la col·locació en l'interior de les rases de les conduccions de repartiment i el posterior tancament de les mateixes. A més, s'inclou la instal·lació de caixes de distribució, els mecanismes de comandament, els elements de seguretat, etc. que són necessaris pel correcte funcionament del sistema de telecomunicacions.
- Instal·lació de conductes fluids (subministrament, evacuació i contra incendis)
- Subministrament d'Aigua potable i de reg.
- Sanejament residual i pluvial.
- Subministrament de gas.

1.3 Observacions generals :

S'haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars ,escales de mà i tisora, eines manuals, etc.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi ha instal·lades les tanques perimètriques de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com també, les preses provisionals d'obra (aigua i electricitat).

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ésser modificada en funció de la tecnologia que porti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del risc
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes.	MÈDIA	GREU	MEDI
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	ALTA	LLEU	BAIX
13.-Sobreesforços.	MÈDIA	GREU	MEDI
15.-Contactes tèrmics.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	ALTA	MOLT GREU	ELEVAT
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MEDI
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat, s'ha d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

Xarxa general

- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell, s'haurà de mantenir el tall net i endreçat.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors (balconeres, cornises, etc.).
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
- Els operaris que realitzin el transport del material hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuir de seguretat.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- En la fase d'obra d'obertura i tancament de regates, es tindrà cura de l'ordre i la neteja del tall per evitar el risc d'ensopegades.
- La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta; alimentats a 24 Volts.
- És prohibida la connexió de cables als quadres de subministrament elèctric d'obra, sense la utilització de les clavilles mascle-femella.
- Les escales de mà a utilitzar, seran tipus tisora, dotades amb sabates antilliscants i cadeneta limitadora d'obertura, per evitar els riscos de caiguda a diferent nivell degut a treballs realitzats sobre superfícies insegures.
- Les eines a emprar pels electricistes instal·ladors, estaran protegides per doble

aïllament (categoria II).

- Les eines dels instal·ladors, els aïllaments de les quals estiguin deteriorats, seran retirades i substituïdes per altres en bon estat de manera immediata.
- Per evitar la connexió accidental a la xarxa de la instal·lació elèctrica de l'edifici, l'últim cablejat que s'executarà serà el que vagi del quadre general al de la companyia subministradora, guardant a un lloc segur els mecanismes necessaris per a la connexió, que seran els últims a instal·lar-se.
- Les proves de funcionament de la instal·lació elèctrica seran anunciades a tot el personal abans d'iniciar-se, per evitar accidents.
- Abans de fer entrar a càrrega la instal·lació elèctrica, s'haurà de fer una revisió a fons de les connexions de mecanismes, proteccions i empalmaments dels quadres elèctrics, d'acord amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.
- Els operaris que realitzin la instal·lació de la xarxa interior hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà) o guants aïllants si els calgués, granota de treball i botes de cuir de seguretat.
- Xarxa exterior elèctrica
- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- La instal·lació dels cables d'alimentació des de la presa fins els punts, es realitzarà entubats i enterrats a rases.
- A la realització de les rases es tindrà en compte la normativa d'excavació de rases i pous (MovEZ).
- Les connexions es realitzaran sempre sense tensió a les línies.
- Durant l'hissat dels pals o bàculs a zones de trànsit, s'acotarà una zona amb un radi igual a l'alçada d'aquests elements més cinc metres.
- Es delimitarà la zona de treball amb tanques indicadores de la presència de treballadors amb senyals previstes per al codi de circulació, i per la nit, aquestes es senyalitzaran amb llums vermells.
- Durant l'hissat d'aquests bàculs o pals, es vigilarà en tot moment que es respectin les distàncies de seguretat respecte a d'altres línies d'Alta Tensió aèries que hi hagi pels voltants, és a dir: per a tensions no superiors a 66 Kv, a una distància de 3 metres, i superiors a 66 Kv, a una distància de seguretat de 5 metres.
- Els operaris que realitzin la instal·lació de la xarxa exterior hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuir de seguretat.

Estació transformadora d'Alta a Baixa Tensió

- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Durant el procés d'instal·lació es deixaran les línies sense tensió, tenint en compte les cinc regles d'or de seguretat als treballs a línies i aparells d'Alta Tensió:
- Obrir amb tall visible totes les fonts de tensió mitjançant interruptors i seccionadors que assegurin la impossibilitat de tancament intempestiu.
- Enclavament o bloqueig, si és possible, dels aparells de tall.
- Reconeixement de l'absència de tensió.
- Posar a terra i en curtcircuit totes les possibles fonts de tensió.
- Col·locar els senyals de seguretat adequades, delimitant la zona de treball.

- S'haurà de garantir l'absència de tensió mitjançant un comprovant adequat abans de qualsevol manipulació.
- En el lloc de treball es trobaran presents com a mínim dos treballadors, que hauran d'emprar casc de seguretat, protecció facial, guants aïllants, catifa aïllant, banqueta i perxa.
- L'entrada en servei de les estacions de transformació, tant d'Alta com de Baixa Tensió es realitzarà amb l'edifici desallotjat de personal, en presència del comandament d'obra i de la direcció facultativa.
- Abans de fer entrar en servei les estacions de transformació es procedirà a comprovar l'existència real a la sala de la banqueta de maniobres, perxes de maniobres, extintors de pols química seca i farmaciola, i que els operaris es trobin vestits amb les peces de protecció personal.
- Pels treballs de revisió i manteniment del Centre de Transformació estaran dotats dels elements següents:
 - placa d'identificació de cel·la.
 - Instruccions pel que fa a perills que presenten els corrents elèctrics i els socors a impartir a les víctimes.
 - Esquema del centre de transformació.
 - Perxa de maniobra.
 - Banqueta aïllant.
 - Insuflador per a la respiració boca a boca.
- En l'entrada del centre es col·locaran plaques per a la identificació del centre i triangle d'avertència de perill.
- En els treballs d'instal·lació del grup transformador i annexos s'hauran de considerar els treballs auxiliars de maçoneria, que es regiran segons la norma CinLa i treballs de soldadura per a la col·locació de ferramentes que es regiran segons la norma de soldadura elèctrica EstAc5.
- La col·locació del grup transformador s'auxiliarà mitjançant una grua mòbil que haurà de complir amb la normativa de grues mòbils de ConMu4.
- S'ha de tenir en compte que pels treballs a realitzar a les estacions d'Alta Tensió s'ha de considerar el "Reglament sobre Centrals Elèctriques, Subestacions i Centres de Transformació" (RD 3275/1982 de 12 de novembre, BOE 288 d'1 de desembre de 1982. Ordre de 23 de juny de 1988, BOE de 5 de juliol de 1988).
- Pels treballs a realitzar a les estacions de Baixa Tensió s'ha de considerar el "Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i la Instrucció Tècnica Complementària del 9 d'octubre de 1973"

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran per realitzar els treballs d'aquesta activitat:

Escales de mà

Pistola fixa-claus

Taladradora portàtil

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

- Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:
 - Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
 - Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit i a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tram de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.
 - Extintor de pols química seca.
- Senyalització de seguretat al Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:
 - Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
 - Senyal d'advertència de risc elèctric.
 - Senyal de prohibit el pas als vianants.
 - Senyal de protecció obligatòria del cap.
 - Senyal de protecció obligatòria dels peus.
 - Senyal de protecció obligatòria de les mans.
 - Senyal de protecció obligatòria del cos.
 - Senyal de protecció obligatòria de la vista.
 - Senyal de protecció obligatòria de la cara.
 - Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport:
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de cuir i lona (tipus americà).
 - Botes de seguretat.
 - Granota de treball.
- Pels treballs d'instal·lació :
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de cuir i lona (tipus americà).
 - Guants aïllants, si els calgués.
 - Granota de treball.
 - Botes de cuir de seguretat.
 - Cinturó de seguretat, si els calgués.
- Pels treballs d'instal·lació (alta tensió) :
 - Cascos de seguretat.
 - Guants aïllants.
 - Granota de treball.
 - Botes aïllants.
 - Protecció d'ulls i cara.
 - Banqueta aïllant i/o catifa aïllant.
 - Perxa aïllant.
- Pels treballs de maçoneria (ajudes) :
 - Cascos de seguretat.
 - Guants de cuir i lona (tipus americà).
 - Granota de treball.
 - Botes de cuir de seguretat.
 - Ulleres antiimpactes (en realitzar regates).
 - Protecció de les oïdes (en realitzar regates).
 - Màscara amb filtre mecànic antipols (en realitzar regates).
- Pels treballs de soldadura elèctrica:
 - Cascos de seguretat.
 - Pantalla amb vidre inactínic.
 - Guants de cuir.
 - Mandil de cuir.
 - Granota de treball.
 - Botes de cuir amb polaines.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors amb els mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RAD 1627/1997).

Els Equips de Protecció Individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.



PLEC DE CONDICIONS

PLEC DE CONDICIONS 1

PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

PART I

En la redacció d'aquest estudi s'ha tingut en compte la legislació en matèria de seguretat relacionada en la segona part d'aquest plec, i en especial la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, i el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, segons el qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció i la Llei 54/2003 de 12 de desembre, de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals, i el R.D. 171/2004

Aquest estudi de seguretat i salut forma part del projecte d'execució d'obra o, en el seu cas, del projecte d'obra, és coherent amb el contingut del mateix i recull les mesures preventives adequades als riscos que comporti la realització de l'obra.

A tal efectes, el pressupost de l'estudi de seguretat i salut ha d'anar incorporat al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

No s'inclouen en el pressupost de l'estudi de seguretat i salut els costos exigits per a la correcta execució dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats d'organismes especialitzats.

Els amidaments, qualitats i valoracions recollides en el pressupost de l'estudi de seguretat i salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel contractista en el pla de seguretat i salut a que es refereix l'article 7 de RD, prèvia justificació tècnica convenientment motivada, sempre que no suposi disminució de l'import total, ni dels nivells de protecció continguts en l'estudi.

Segons el RD, el promotor està obligat a que en la fase de redacció del projecte s'elabori un estudi de seguretat i salut en els projectes d'obres, quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin diversos projectistes, el promotor designarà un coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del projecte d'obra.

La designació dels coordinadors no eximeix al promotor de les seves responsabilitats.

Visat de projectes (Art. 17 del RD 1627/97)

La inclusió en el projecte d'execució d'obra de l'estudi bàsic serà requisit necessari per al visat per part del Col·legi professional, per a l'expedició de la llicència municipal i d'altres autoritzacions i tràmits per part de les Administracions públiques.

En la tramitació per a l'aprovació dels projectes d'obres de les Administracions públiques es farà declaració expressa en l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent de la inclusió de l'estudi de seguretat i salut, o en el seu cas, de l'estudi bàsic.

Pla de seguretat i salut (art. RD 1627/97)

En aplicació de l'estudi de seguretat i salut o, en el seu cas, de l'estudi bàsic, cada contractista elaborarà un pla de seguretat i salut en el treball en el que s'analitzen, estudien, desenvolupen i complementen les previsions contingudes en l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquest pla s'inclouran les

propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, que no podrà implicar disminució dels nivells de protecció previstos en l'estudi o estudi bàsic. En el cas de plans de seguretat i salut elaborats en aplicació de l'estudi de seguretat i salut les propostes de mesures alternatives de prevenció inclouran la seva valoració econòmica, que no podrà implicar disminució de l'import total, d'acord amb el segon paràgraf de l'apartat 4 de l'article 5 del RD.

Quan en l'execució de l'obra intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms, el promotor, abans de l'inici dels treballs o tan aviat com es verifiqui aquesta circumstància, designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

La designació dels coordinadors en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte d'obra i durant l'execució de l'obra podrà recaure en la mateixa persona.

El pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat, abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

En el cas d'obres de les Administracions públiques, el pla amb el corresponent informe del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, s'eleva per a la seva aprovació a l'Administració pública que hagi adjudicat l'obra.

Quan no sigui necessària la designació del coordinador, les funcions que se li atribueixen en els paràgrafs anteriors seran assumides per la direcció facultativa. Així mateix, el pla de seguretat i salut estarà en l'obra a disposició permanent de la direcció facultativa.

Els contractistes i els subcontractistes dels coordinadors, de la direcció facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes.

Llibre d'incidències (Art. 13 del RD 1627/97)

En cada centre de treball existirà, amb finalitats de control i seguiment del pla de seguretat i salut, un llibre d'incidències que constarà de fulles per duplicat, habilitat a tal efecte. Facilitat pel Col·legi Professional al que pertanyi el tècnic que hagi aprovat el Pla de Seguretat i Salut. En les obres de les Administracions públiques ho facilitarà l'oficina de supervisió de projectes o òrgans equivalent.

El llibre d'incidències haurà d'estar sempre en l'obra, i estarà en poder del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no fos necessària la designació de coordinador, en poder de la direcció facultativa.

A Aquest llibre hi podran accedir la direcció facultativa de l'obra, els contractistes i subcontractistes i els treballadors autònoms, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses intevintents en l'obra, els representants dels treballadors i els tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions públiques competents, que podran fer anotacions en ell, relacionades amb les finalitats que al llibre se li reconeixen.

Efectuada una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, o quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, estaran obligats a remetre, en el termini de vint-i-quatre hores, una copia a la Inspecció de Treball i Seguretat i Social de la província en què es realitza l'obra.

Igualment hauran de notificar les anotacions en el llibre al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest.

Avís previ (Art. 18 del RD 1627/97)

En les obres incloses en l'àmbit d'aplicació del present Reial Decret, el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent abans de l'inici dels treballs.

L'avís previ es redactarà d'acord al que disposa l'annex III del RD; s'haurà d'exposar en l'obra de forma visible, actualitzant-se si fos necessari.

Obertura del centre de treball (Art.19 del RD 1627/97)

L'obertura del centre de treball haurà de comunicar-se a l'autoritat laboral, i haurà d'incloure el pla de seguretat i salut al que es refereix l'article del RD 1627/97.

El pla de seguretat i salut estarà a disposició permanent de la Inspecció de Treball i Seguretat Social i dels tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en les Administracions públiques competents.



PLEC DE CONDICIONS 2

PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

PART II

PRESCRIPCIONS QUE S'HAURAN DE COMPLIR EN RELACIÓ AMB LES CARACTERÍSTIQUES, LA UTILITZACIÓ I LA CONSERVACIÓ DE LES MÀQUINES, ÚTILS, FERRAMENTES, SISTEMES Y EQUIPS PREVENTIUS:

Aspectes generals.

- REGLAMENT DE SEGURETAT I HIGIENE AL TREBALL.O.M. 31 de gener de 1.940 B.O.E. 3 de febrer de 1.940, en vigor capítol VII.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT EN ELS LLOCS DE TREBALL.R.D. 486/1.997 de 14 d'abril de 1997.
- REGLAMENT DE SEGURETAT I HIGIENE AL TREBALL A LA INDÚSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓ.O.M. 20 de Maig de 1.952 B.O.E. 15 de Juny de 1.958.
- PRESCRIPCIONS DE SEGURETAT A LA INDÚSTRIA DE L'EDIFICACIÓ.Conveni O.I.T. 23 de Juny de 1.937, ratificat el 12 de Juny de 1.958.
- ORDENANÇA LABORAL DE LA CONSTRUCCIÓ, VIDRE I CERÀMICA.O.M. 28 d'Agost de 1.970. B.O.E. 5,7,8,9 de Setembre de 1.970, en vigor capítols VI i XVI.
- ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I HIGIENE AL TREBALL.O.M. 9 de Març de 1.971. B.O.E. 16 de Març de 1.971, en vigor parts del títol II.
- REGLAMENT D'ACTIVITATS MOLESTES, NOCIVES INSALUBRES I PERILLOSES.D.2414/1.961 de 30 de Novembre B.O.E. 7 de Desembre de 1.961.
- ORDRE APROVACIÓ DE MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.O. 12 de Gener de 1998. D.O.G.C. 2565 de 27 de Gener de 1998.
- REGULACIÓ DE LA JORNADA DE TREBALL, JORNADES ESPECIALS I DESCANS.R.D. 2.001/1.983 de 28 de Juliol B.O.E. 3 d'Agost de 1.983.
- ESTABLIMENT DE MODELS DE NOTIFICACIÓ D'ACCIDENTS DE TREBALL.O.M. 16 de Desembre de 1.987 B.O.E. 29 de Desembre de 1.987.
- LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS.L. 31/1995 de Novembre B.O.E. 10 de Novembre de 1995.
- REGLAMENT DELS SERVEIS DE PREVENCIÓ.R.D. 39/1997 de 17 de Gener de 1997 B.O.E. 31 de Gener de 1997
- SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT I SALUT AL TREBALL.R.D. 485/1997 de 14 d'abril de 1997 B.O.E. 23 d'Abril de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT ALS CENTRES DE TREBALL.R.D. 486/1997 de 14 d'Abril de 1997 B.O.E. 23 d'Abril de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES A LA MANIPULACIÓ MANUAL DE CÀRREGUES QUE IMPLIQUIN RISCOS, EN PARTICULAR DORSOLUMBARS, PELS TREBALLADORS. R.D. 487/1997 de 14 d'Abril de 1997 B.O.E. 23 d'Abril de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES AL TREBALL QUE INCLOUEN PANTALLES DE VISUALITZACIÓ.R.D. 488/1997 de 14 d'Abril de 1997 B.O.E. de 23 d'Abril de 1997.
- FUNCIONAMENT DE LAS MÚTUES D'ACCIDENTS DE TREBALL I MALALTIES PROFESSIONALS DE LA SEGURETAT SOCIAL I DESENVOLUPAMENT D'ACTIVITATS DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS. O. de 22 d'Abril de 1997 B.O.E. de 24 d'Abril de 1997.
- PROTECCIÓ DELS TREBALLADORS CONTRA ELS RISCOS RELACIONATS AMB

L'EXPOSICIÓ A AGENTS BIOLÒGICS DURANT EL TREBALL.R.D. 664/1997 de 12 de Maig B.O.E. de 24 de Maig de 1997.

- EXPOSICIÓ A AGENTS CANCERÍGENS DURANT EL TREBALL.R.D. 665/1997 de 12 de Maig B.O.E. de 24 de Maig de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES A LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.R.D. 773/1997 de 30 de maig B.O.E. de 12 de Juny de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT PER LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS DELS EQUIPS DE TREBALL.R.D. 1215/1997 de 18 de Juliol B.O.E. de 7 d'Agost de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DESTINADES A PROTEGIR LA SEGURETAT I LA SALUT DELS TREBALLADORS EN LAS ACTIVITATS MINERES.R.D. 1389/1997 de 5 de Setembre B.O.E. de 7 d'Octubre de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.R.D. 1627/1997 de 24 d'Octubre B.O.E. de 25 d'Octubre de 1997.
- NORMAS TECNOLOGICAS DE LA EDIFICACION (N.T.E.)

Condicions ambientals.

- IL·LUMINACIÓ ALS CENTRES DE TREBALL.O.M. 26 d'Agost 1.940 B.O.E. 29 d'Agost de 1.940.
- PROTECCIÓ DELS TREBALLADORS FRONT ALS RISCOS DERIVATS DE L'EXPOSICIÓ AL SOROLL DURANT EL TREBALL.R.D. 1316/1.989, de 27 d'Octubre B.O.E. 2 de Novembre 1.989.

Incendis

- NORMA BÀSICA EDIFICACIONS NBE - CPI / 96. R.D. 2177/1.996, de 4 d'Octubre B.O.E. 29 d'Octubre de 1.996.
- ORDENANCES MUNICIPALS

Instal·lacions elèctriques.

- REGLAMENT DE LÍNIES AÈRIES D'ALTA TENSIÓ. D. 3151/1.968 de 28 de Novembre B.O.E. 27 de Desembre de 1.968. Rectificat: B.O.E. 8 de Març de 1.969.
- REGLAMENT ELECTROTÈCNIC PER A BAIXA TENSIÓ. D. 2413/1.973 de 20 de Setembre B.O.E. 9 d'Octubre de 1.973.
- INSTRUCCIONS TÈCNIQUES COMPLEMENTÀRIES.

Maquinària.

- REGLAMENT DE RECIPIENTS A PRESSIÓ. D. 16 d'Agost de 1.969 B.O.E. 28 d'Octubre de 1.969. Modificacions: B.O.E. 17 de Febrer de 1.972 i 13 de Març de 1.972.
- REGLAMENT D'APARELLS D'ELEVACIÓ I MANTENIMENT DELS MATEIXOS. R.D. 2291/1.985 de 8 de Novembre B.O.E. 11 de Desembre de 1.985.
- REGLAMENT D'APARELLS ELEVADORS PER A OBRES. O.M. 23 de Maig de 1.977 B.O.E. 14 de Juny de 1.977. Modificacions B.O.E. 7 de Març de 1.981 i 16 de Novembre de 1.981.
- REGLAMENT DE SEGURETAT A LES MÀQUINES. R.D. 1495/1.986 de 26 de Maig B.O.E. 21 de Juliol de 1.986. Correccions B.O.E. 4 d'Octubre de 1.986.
- I.T.C.-MIE-AEM1: ASCENSORS ELECTROMECAÑICS. O. 19 de Desembre de

1.985. B.O.E. 14 de Gener de 1.986. Correcció B.O.E. 11 de Juny de 1.986 i 12 de Maig 1.988. Actualització: O. 11 d'Octubre de 1.988 B.O.E. 21 de Novembre de 1.988.

- I.T.C-MIE-AEM2: GRUES TORRE DESMUNTABLES PER A OBRES.O. 28 de Juny de 1.988 B.O.E. 7 de Juliol de 1.988 Modificació O. 16 d'Abril de 1.990 B.O.E. 24 d'Abril de 1.990.
- I.T.C-MIE-AEM3: CARRETES AUTOMOTRIUS DE MANUTENCIÓ. O.26 de Maig de 1.989 B.O.E. 9 de Juny de 1.989.
- I.T.C-MIE-MSG1: MÀQUINES, ELEMENTS DE MÀQUINES O SISTEMES DE PROTECCIÓ FETS SERVIR. O. 8 d'Abril de 1.991 B.O.E. 11 d'Abril de 1.991.

Equips de protecció individual (EPI)

- COMERCIALIZACIÓ I LLIURE CIRCULACIÓ INTRACOMUNITÀRIA DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.R.D. 1407/1992 de 20 Novembre de 1992 B.O.E. 28 de Desembre de 1992. Modificat per O.M de 16 de Maig de 1994 B.O.E. 1 de Juliol de 1994 y per R.D. 159/1995, de 3 de febrer B.O.E. 8 Març de 1995.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT Y SALUT RELATIVES A LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.R.D. 773/1.997 de 30 de maig de 1997

Senyalitzacions.

- DISPOSICIONS MÍNIMES EN MATÈRIA DE SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT I SALUT AL TREBALL.R.D. 485/1.997 B.O.E 14 d'abril de 1997
- SEÑALIZACIÓN DE OBRAS DE CARRETERAS.M.O.P.T. y M.A. Norma de Carreteras 8.3 - IC

Varis.

- QUADRE DE MALALTIES PROFESSIONALS R.D. 1403/1.978 B.O.E. 25 d'Agost de 1.978.
- CONVENIS COL·LECTIUS.

Relació de la Norma Espanyola (UNE-EN) respecte les E.P.I.S.

Utilització d'Equips de Protecció Individual. R.D. 773/1997, del 30/05/1997
B.O.E. nº 140 de 12/06/1997

PROTECCIÓ DEL CAP

Casc de seguretat. U.N.E.-E.N. 397: 1995

EQUIPS DE PROTECCIÓ DELS ULLS

Protecció individual dels ulls: Requisits. U.N.E.-E.N. 166: 1996

Protecció individual dels ulls: Filtres per soldadura i tècniques relacionades. U.N.E.-E.N. 169: 1993

Protecció individual dels ulls: Filtres per ultravioletes. U.N.E.-E.N. 170: 1993

Protecció individual dels ulls: Filtres per infrarojos. U.N.E.-E.N. 170: 1993

PROTECCIÓ DE LES OÏDES
Protectors auditius. Requisits de seguretat i assaigs. UNE-EN 170: 1993
Part 1: Orelleres.
Protectors auditius. Requisits de seguretat i Part 1: Taps.

U.N.E.-E.N. 352-1: 1994

U.N.E.-E.N. 352-2: 1994

U.N.E.-E.N. 458: 1994

PROTECCIÓ DE PEUS I CAMES

Requisits y mètodes d'assaig per el calçat de seguretat, calçat de protecció i calçat de treball d'ús professional

U.N.E.-E.N. 344: 1993

Especificacions pel calçat de seguretat d'ús professional.

U.N.E.-E.N. 345: 1993



PROTECCIÓ CONTRA LA CAIGUDA DES DE ALTURES .INCLOENT ARNESOS I CINTURONS

Equips de protecció individual contra caiguda d'altures.Dispositiu de descens.	U.N.E.-E.N. 341: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Part 1:Dispositiu anticaigudes lliscants amb línia d'ancoratge rígida.	U.N.E.-E.N. 353-1: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Part 2:Dispositiu anticaigudes lliscants amb línia d'ancoratge flexible.	U.N.E.-E.N. 353-2: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Elements de subjecció	U.N.E.-E.N. 354: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Absorbidors de energia.	U.N.E.-E.N. 355: 1993
Equips de protecció individual per sostenir en posició de treball i prevenció de caigudes d'alçada. Sistemes de subjecció.	U.N.E.-E.N. 358: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Dispositiu anticaigudes retràctils.	U.N.E.-E.N. 360: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Arnesos anticaigudes.	U.N.E.-E.N. 361: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Connectors.	U.N.E.-E.N. 362: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Sistemes anticaigudes.	U.N.E.-E.N. 363: 1993
Equips de protecció individual contra la caiguda d'altura.Requisits generals per instruccions d'us i marcat.	U.N.E.-E.N. 365: 1993

EQUIPS DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA

Equips de protecció respiratòria. Màscares.Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E. 81 233: 1991 E.N. 136: 1989
Equips de protecció respiratòria.Rosques per peces facials. Connexions per rosca estàndard.	U.N.E. 81281-1: 1989 E.N. 148-1: 1987
Equips de protecció respiratòria. Rosques per peces facials. Connexions per rosca central.	U.N.E. 81281-2: 1989 E.N. 148-2: 1987
Equips de protecció respiratòria.Rosques per peces facials. Connexions roscades de M45 x 3.	U.N.E. 81281-3: 1992 E.N. 148-3: 1992
Equips de protecció respiratòria.Mascarilles. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E. 81282 : 1991 E.N. 140: 1989
Equips de protecció respiratòria.Filtres contra partícules. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E. 81284 : 1992 E.N. 143: 1990
Equips de protecció respiratòria.Filtres contra gasos i filtres mixtes. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E. 81285 : 1992 E.N. 141: 1990

Equips de protecció respiratòria amb línia d'aire

comprimit per utilitzar-se amb màscara,

Renovació de la xarxa del carrer Sant Salvador a Picamoixons PRO 241122 Rev.1



maskarilla, o adaptador facial tipo broquet. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-E.N. 139:1995
Equips de protecció respiratòria. Semimàscares filtrants de protecció contra partícules. Requisits, assaigs, marcat.	
Equips de protecció respiratòria. Mascarilles autofiltrants amb vàlvules per protegir dels gasos o dels gasos i las partícules. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-E.N. 149:1992
	U.N.E.-E.N. 405:1993

PROTECCIÓ DE LES MANS

Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part1: Terminologia i requisits de prestacions.	U.N.E.-E.N. 374-1:1995
Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part2: Determinació de la resistència a la penetració.	U.N.E.-E.N. 374-2:1995
Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part3: Determinació de la resistència a la permeabilitat dels productes químics.	U.N.E.-E.N. 374-3:1995
Guants de protecció contra riscos mecànics.	U.N.E.-E.N. 388:1995
Guants de protecció contra riscos tèrmics (calor i/o foc).	U.N.E.-E.N. 407:1995
Requisits generals pels guants.	U.N.E.-E.N. 420:1995
Guants de protecció contra les radiacions ionitzants i la contaminació radioactiva.	U.N.E.-E.N. 421:1995
Guants i manoples de material aïllant per treballs elèctrics.	U.N.E.-E.N. 60903:1995

VESTUARI DE PROTECCIÓ

Robes de protecció. Requisits generals.	U.N.E.-E.N. 340:1994
Robes de protecció. Mètodes d'assaig: determinació del comportament dels materials a l'impacte de petites partícules de metall fos.	U.N.E.-E.N. 348:1994 E.N. 348: 1992
Robes de protecció. Protecció contra productes químics líquids. Requisits de prestacions de les robes que ofereixin una protecció química a certes parts del cos.	U.N.E.-E.N. 467:1995
Robes de protecció utilitzades durant la soldadura i les tècniques connexes. Part1: requisits generals.	U.N.E.-E.N. 470-1:1995
Especificacions de robes de protecció contra riscos de quedar atrapat per peces de màquines en moviment.	U.N.E.-E.N. 510:1994
Roba de protecció. Protecció contra la calor i les flames. Mètode d'assaig per a la propagació limitada de la flama.	U.N.E.-E.N. 532:1996



PLEC DE CONDICIONS GENERAL

PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

A.- NORMES LEGALS I REGLAMENTÀRIES APLICABLES.

- Específiques de la construcció
- Mecanismes preventius
- Indústries en general
- Construcció
- Electricitat
- Distribució i subministrament
- Gas, instal·lacions GLP
- Mines
- Recipients de pressió
- Treballs de les dones i menors
- Mitjans de seguretat
- Seguretat i prevenció de riscos
- Prevenció de malalties
- Varis

B.-PRESCRIPCIONS QUE HAN DE COMPLIR ELS MITJANS DE SEGURETAT

1. Condicions dels mitjans de seguretat

2. Sobre proteccions personals:

- 2.1. Cascs de seguretat no metàl·lics
- 2.2. Protectors auditius
- 2.3. Pantalles per a soldadors
- 2.4. Guants aïllants per a electricitat.
- 2.5. Calçat de seguretat contra riscos mecànics
- 2.6. Banquetes aïllants de maniobres
- 2.7. Protecció de l'aparell respiratori
- 2.8. Guants de protecció contra els agents químics.
- 2.9. Cinturons de seguretat.
- 2.10. Oculars contra impactes.
- 2.11. Botes impermeables a l'aigua i humitat
- 2.12. Plantilles de protecció contra penetracions.
- 2.13. Roba de treball

3. Sobre proteccions col·lectives:

- 3.1. Tancat de l'obra.
- 3.2. Serveis higiènics
- 3.3. Rampes d'accés.
- 3.4. Estintolaments i encofrats.
- 3.5. Talls verticals del terreny.
- 3.6. Xarxa de seguretat vertical.
- 3.7. Baranes de protecció.
- 3.8. Barana a base de xarxa.
- 3.9. Xarxa de seguretat horitzontal.

- 3.10. Plataformes de descàrrega.
- 3.11. "Boomerang" de descàrrega.
- 3.12. Protecció de treballs en coberta.
- 3.13. Bastides penjades.
- 3.14. Bastides metàl·liques.
- 3.15. Tendals.
- 3.16. Baixants de runes.
- 3.17. Marquesina de protecció contra caigudes d'objectes.
- 3.18. Protecció treballs interiors amb pantalla de protecció.
- 3.19. Xarxa protectora vertical en treball en terrasses.
- 3.20. Protecció buit ascensor.
- 3.21. Protecció escales d'accés.
- 3.22. Escales de mà.
- 3.23. Extintors.
- 3.24. Electricitat.
- 3.25. Proteccions complementàries.

C.SERVEIS DE PREVENCIÓ

- 1. Servei tècnic de seguretat i hígienes.
- 2. Servei mèdic.

A. NORMES LEGALS I REGLAMENTÀRIES APLICABLES.

ESPECÍFIQUES DE LA CONSTRUCCIÓ

- **Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.** M. Treball BOE 16 i 17 març de 1971, rectificacions 6 d'abril. Ordre de 9-3-1971. (vigent tan sols el capítol VI del TITOL II)
- Ordenança de Treball de la Construcció, Vidre i Ceràmica. Ordre de 28 d'agost de 1970, rectificada en virtut de correccions d'errors. BOE 17 d'octubre de 1970.
- Orden de 27 de julio de 1973, por la que se aprueban las modificaciones de determinados artículos de la Ordenanza de Trabajo en la Construcción, Vidrio y Cerámica de 28 de agosto de 1970
- Text refós de l'Estatut dels Treballadors.
- Orden del 6 de maig de 1988 (BOE núm 117) de 16.05.88, en la que se determinan los requisitos de datos que deben reunir las comunicaciones de apertura de los centros de trabajo.
- Orden de 16 de diciembre de 1987, por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación.
- Ley 11/94, de 3 de junio de 1994, por la que se modifican determinados artículos del Estatuto de los Trabajadores, del Texto articulado de la Ley de Procedimiento Laboral, y de la Ley sobre infracciones en el orden social (BOE núm. 122 de 23 de mayo de 1994). Derogada parcialment pel RD 2/1995 i la Llei 42/1997

INDÚSTRIES EN GENERAL

- OM de 28 de juny de 1988, per la qual s'aprova la **Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM2 del Reglament d'Aparells d'Elevació i manutenció referents a grues torres desmontables per a obres** BOE 7 juliol 1988. Modificada per l'Ordre de 16 d'abril de 1990 (BOE 24.04.90)
- R.D. 1435/92 BOE (11/12/92). Aproximación de las **Legislaciones de los Estados Miembros sobre máquinas**. Transposiciones de las directivas 89/392 y 91/368 CEE especialmente su anexo 1.4. Derogat pel RD 1435/1992 i modificat pel RD 56/1995
- **Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos.** R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre, BOE 11.12.85
- **Instrucción técnica complementaria : Grúas desmontables para obras.** O.M. 28 de junio 1988 BOE julio 1988 Modificada per l'Ordre de 16 d'abril de 1990 BOE 24.04.90)
- Real Decreto 1495/86, de 26 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad en las máquinas. Derogat pel RD 1435/1992. El capítol VII es manté com a dret supletori

- Real Decreto 2028/86, de 6 de junio, de aproximación de las legislaciones sobre vehículos a motor y sus componentes (BOE de 2 de octubre de 1986)
- Orden de 16 de abril de 1990 del Ministerio de Industria, por la que se modifica la ITC MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a grúas torre desmontables para obra (BOE núm. 98, de 24 de abril de 1990).
- Orden de 16 de abril de 1991 del Ministerio de Industria, por la que se modifica la ITC-MIE 1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención (BOE núm 98 de 24.04.91). Rectificado posteriormente (BOE núm. 245 de 12 de octubre de 1991). Transposición de la Directiva 90/486/CEE.
- Orden de 12 de septiembre de 1991 del Ministerio de Industria, por la que se modifica la ITC MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención (BOE núm 223 de 17 de septiembre de 1991). Rectificado posteriormente (BOE núm. 245 de 12 de octubre de 1991).
- Resolución de 27 de abril de 1992 del Ministerio de Industria, por la que se aprueban las prescripciones técnicas no previstas en la ITC-MIE i del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención (BOE núm. 117, de 15 de maig de 1992).
- Orden de 29 de diciembre de 1992, de aproximación de las legislaciones sobre vehículos a motor y sus componentes (BOE de 11 de enero de 1993).
- Orden de 10 de junio de 1993, de aproximación de las legislaciones sobre vehículos a motor y sus componentes (BOE de 28 de junio de 1993).
- Real Decreto 56/95, de 20 de enero, de aproximación de las legislaciones sobre máquinas (BOE de 18 de febrero de 1995), que modifica el Real Decreto 1435/92 del 27 de noviembre, publicado en el BOE de 11 de diciembre de 1992.

ELECTRICITAT

- Resolución de 30 de abril de 1984, sobre verificación de las instalaciones eléctricas antes de su puesta en servicio.

RECIPIENTS DE PRESSIÓ

- Orden de 31 de mayo de 1982, por la que se aprueba la Instrucción Técnica reglamentaria MIE-AP5 sobre extintores de incendios.
- Orden de 26 de octubre de 1983 sobre modificación de algunos artículos de la Orden de 31 de mayo de 1982, en la que se aprobó la instrucción Técnica Reglamentaria MIE-AP5, sobre extintores de incendios.

MITJANS DE SEGURETAT

- H.D.-1000 (UNE 76502) julio 1.990 **Andamio de servicio y de trabajo con elementos prefabricados.**
- E.N.-74 (UNE 76503) julio de 1.998. **Uniones, espigas, ajustables y placas de asiento para andamios de trabajo y puntales de entibación de tubos de acero. Requisitos y ensayos.**
- H.D.- 1039 (UNE 76505) marzo 1.990. **Tubos de acero para puntales de entibación y andamios de trabajo. Condiciones generales, ensayos.**
- R.D. 1407/1992 BOE núm. 311, de 28.12.92, por el que se regulan las **condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.**
Modificat pel RD 159/1995
- R.D. 485/1997, de 14 de abril, BOE núm 97 de 23.04.97, en el que se establecen las **disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.**
- R.D 1435/1992, de 27 de noviembre, BOE núm. 297 y RD 56/1995, de 20 de enero, por los que se regula la **normativa a aplicar a los andamios suspendidos.** Y normativa de la directiva europea 89/392, modificada por la 91/368 CEE.
- UNE 81.650.80. **Redes de Seguridad.** Características y ensayos
- **RD 486/1997, de 14 de abril (BOE : 23/04/97)**

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/97 l'esmenta quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el Trabajo (o. 09/03/1971).

- **RD 488/1997 de 14 de abril (BOE : 23/04/97)**

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

- RD 1497/1992 de Normes tècniques reglamentàries per a diferents mitjans de protecció personal de treballadors.

- Real Decreto 71/92, de 31 de enero, de aproximación de las legislaciones sobre las estructuras de protección en caso de vuelco y contra caída de objetos (BOE de 6 de febrero de 1992).

- Real Decreto 159/95, de 3 de febrero, de modificaciones del Real Decreto 1407/92, de 20 de noviembre de aproximación de las legislaciones sobre los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995). Modificat per la Resolució de 25 d'abril de 1996 (BOE núm 129 de 28.05.96)

- Orden Ministerial de 16 de mayo de 1995, sobre comercialización y libre circulación de los equipos de protección individual.
 - Resolución de 25 de abril de 1996 (BOE del 28 de mayo), que regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
-
- Real Decreto 773/97, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual (BOE núm 140, de 12 junio de 1997).
 - Real Decreto 1215/97, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE núm 188, de 7 de agosto de 1997)
 - Orden de 31 de enero de 1940, por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad en el Trabajo. Capítulo VII sobre andamios. (BOE de 3 de febrero de 1940 y 28 de febrero de 1940).
-
-

SEGURETAT I PREVENCIÓ DE RISCS

- Ordre del 12 de gener de 1998, DOGC núm. 2565 de 27.01.98, per la qual **s'aprova el model de Llibre d'incidències en obres de construcció.**
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de **Prevención de Riesgos laborales.** BOE núm. 269 del 10.11.95
- R.D. 39/1997, de 17 de enero, sobre **Servicios de Prevención de Riesgos Laborales.** Reglamento.
- Orden de 27 de junio de 1997 por el que se desarrolla el RD 39/1997 sobre el **reglamento de Servicios de Prevención, en relación con las condiciones de acreditación de las entidades especializadas como servicios de prevención ajenos a las empresas,** etc. BOE núm. 159, de 4.07.97
- R.D.1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen **disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.** BOE núm 256, de 25.10.97
- Decret 276/1997, de 17 d'octubre, **d'autorització d'entitats de formació en matèria de prevenció de riscos laborals.** DOGC núm 2505, de 28.10.97
- Real Decreto 780/98, de 30 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Orden de 22 de abril de 1997 del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, sobre Actividades de Prevención de las Mútuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social (BOE núm. 98, de 24 de abril de 1997).

PREVENCIÓ DE MALALTIES

- **Protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo** R.D. 1316/1989, de 27 de octubre. BOE núm 2, de Noviembre de 1.989.

- Normes Complementàries del **Reglament sobre treballs amb risc d'amiant** BOE 15 de gener de 1987. Modificades per l'Ordre de 26 de juliol de 1993

- **Cuadros de enfermedades profesionales** R.D. 1995/1978 BOE 25 agosto de 1978, y D. 2821/81, de 27.11.81

- Orden Ministerial de 31 de octubre de 1984, por la que se aprueba el **Reglamento sobre trabajos con riesgo por amianto** (modificada en parte por las Ordenes Ministeriales de 31 de Enero de 1986 y de 26 de julio de 1993). Modificada per les Ordres de 31 de març de 1986, 7 de gener de 1987 i 26 de juliol de 1993

- Orden Ministerial de 7 de enero de 1987, por la que se establecen normas complementarias del **Reglamento sobre Trabajos con Riesgo por amianto. Modificada per l'Ordre de 26 de juliol de 1993**

- Orden Ministerial de 9 de abril de 1986, por la que se aprueba el **Reglamento para la prevención y protección de la salud de los trabajadores por la presencia de plomo metálico y sus componentes iónicos en el centro de 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 trabajos.

- **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 1316/1989, de 27 de octubre (BOE : 02/11/89).**

Protección a los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo.

- Real Decreto 245/89, de 27 de febrero, de aproximación de las legislaciones sobre determinación de la emisión sonora de máquinas y materiales utilizados en las obras de construcción (BOE de 11 de marzo de 1989). Modificat per l'Ordre de 18 de juliol de 1991 i de 29 de març de 1996 (BOE de 12.04.96)

- Orden de 17 de noviembre, del Ministerio de Industria y Energía, por la que se modifica el Anexo 1 del Real Decreto 245/89, de 27 de febrero de 1989, sobre determinación y limitación de la potencia acústica admisible de determinado material y maquinaria de obra (BOE núm. 288 de 1 de diciembre de 1989).

- Real Decreto 88/90, de 26 de enero, sobre protección de los trabajadores mediante la prohibición de determinados agentes específicos y/o determinadas actividades

- Orden de 18 de julio de 1991, de aproximación de las legislaciones sobre determinación de emisión de máquinas y materiales utilizados en las obras de construcción (BOE de 26 de julio de 1991).
- Ley 22/94, de 6 de julio, de aproximación de las legislaciones sobre responsabilidades por los daños causados por productos defectuosos (BOE de 7 de julio de 1994).
- Orden de 29 de marzo de 1996, de aproximación de las legislaciones sobre determinación de la emisión sonora de máquinas y materiales utilizados en construcción (BOE de 12 de abril de 1996), modifica el Anexo I del Real Decreto 245/8
- Real Decreto 487/97, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

VARIS

- Decreto 2414/61, de 30 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas.
- Real Decreto 74/90, de 19 de enero, por el que se aprueba el Código de Circulación y posteriores modificaciones (BOE de 23 de enero de 1990).
- Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (BOE de 14 de diciembre de 1993)
- Real Decreto 2177/96, de 4 de octubre, por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación "NBE-COI/96: Condiciones de protección contra incendios en los edificios".
- Orden de 16 de abril de 1998, sobre normas de procedimiento y desarrollo del Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios y se revisa el Anexo I y los apéndices del mismo (BOE de 28 de abril de 1998).
- Orden de 10 de marzo de 1998, por la que se modifica la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AP5 del Reglamento de Aparatos a Presión sobre extintores de incendios (BOE de 28 de abril de 1998).

B.- PRESCRIPCIONS QUE HAN DE COMPLIR ELS MITJANS DE SEGURETAT

D'acord amb la documentació gràfica que s'adjunta en el present Estudi de Seguretat, tant en els plànols generals com en els de detall, les prescripcions generals que s'han d'observar són com a mínim les que segueixen:

1.- CONDICIONS DELS MITJANS DE SEGURETAT.

Tots els objectes de protecció col·lectius o personals tindran fixat el termini de vida útil, passat el qual s'arraconaran. També es rebutjaran quan el seu estat no sigui el més idoni per a la funció a realitzar.

En el quadre de preus unitaris, per exemple quan es diu 3 usos, es refereix a 3 obres, prenent-se aquesta referència com a norma general. Quan no s'indiqui cap ús, es refereix a que la seva amortització només és per a una obra i, per tant, quan s'utilitzi un element de nou ús i ja hagi estat utilitzat representarà una disminució de preu o la recepció d'un de nou. L'acceptació d'una peça usada requereix l'aprovació expressa i per escrit de la Direcció Tècnica i Facultativa de l'obra, i si no hi ha aquesta aprovació, el Constructor tindrà al seu càrrec la responsabilitat.

La seguretat dintre de la seguretat representa que per a la col·locació de mitjans de protecció col·lectius, el personal estarà protegit individualment.

2.- SOBRE PROTECCIONS PERSONALS.

Tot element de protecció personal s'ajustarà a les Normes d'Homologació del Ministeri de Treballs, OM 17/05/1974, BOE 29/05/1974. En els casos i supòsits que no hi hagi homologació, seran de qualitat i resistència adequats a la funció encomanada.

Quan es malmeti alguna peça per qualsevol causa, es reposarà tot seguit, sense cap càrrec ni abonament de partida addicional.

2.1.- CASCS DE SEGURETAT NO METÀL·LICS. MT 1 BOE 30/12/1974.

Classe N. Casc d'ús normal.

Classe E. Casc d'ús especial en risc elèctric. Baixa tensió.

Classe EB. Baixa tensió.

Classe EAT. Alta tensió superior a 1000 V.

Condicions:

- Subjecció integral i modulable.
- Resistència a cops i xocs.
- No superar un pes de 450g.
- Fabricat de materials de combustió lenta i resistent a greixos i ambient atmosfèric.

2.2.- PROTECTORS AUDITIUS. MT 2. BOE 02/09/1975.

- Es col·locaran com a mínim a partir de 50dB, o en condicions adverses contrastades.
- El protector auditiu s'ajustarà convenientment.
- S'aconsella el casc auditiu en lloc de taps, per a evitar el furoncol.
- S'establirà l'aïllament acústic en funció de la pressió sonora.

2.3.- PANTALLES PER A SOLDADORS.

Condicions:

- Garantirà protecció contra el calor de la soldadura.
- Poc conductor de l'electricitat.
- No superarà un pes de 600 g.
- No produirà dermatosi.
- Vidres de protecció contra radiacions, sense defectes i òpticament neutres.
- Vidres resistent a el calor, humitat i a l'impacte.

2.4.- GUANS AÏLLANTS DE L'ELECTRICITAT. MT 4. BOE 03/09/1975.

Condicions:

- A cada tensió li correspondrà un aïllament al corrent circulant per a evitar perforacions, expressant en forma indeleble el voltatge màxim per al qual ha estat fabricat.
- Estarà dissenyat amb estanqueïtat i sense deformacions que puguin minvar les seves propietats.

2.5.- CALÇAT DE SEGURETAT CONTRA RISCS MECÀNICS. MT 5. BOE 12/02/1980.

Característiques generals:

- Estaran adequades a les proteccions al medi agressor, químic, calor, mecànic, humitat, electricitat o perforació.
- El calçat cobrirà adequadament el peu i permetrà un moviment normal al caminar.

2.6.- BANQUETES AÏLLANTS DE MANIOBRES. MT 6. BOE 05/09/1975.

Condicions:

- En determinats treballs en tensió, quan aquesta no pugui suprimir-se, es disposarà un banquet aïllat cinc vegades la tensió en circulació.

2.7.- PROTECCIÓ DE L'APARELL RESPIRATORI.

MT 7. Adaptadors facials BOE 06/09/1975.

MT 8. Filtres mecànics BOE 08/09/1975.

MT 9. Caretes autofiltrants BOE 09/09/1975.

MT 10. Filtres químics i mixtos contra l'amoníac BOE 10/09/1975.

MT 12. Filtres químics i mixtos contra monòxid de carboni BOE 13/07/1977.

MT 14. Filtres químics i mixtos contra clor BOE 21/04/1978.

MT 15. Filtre químic i mixt contra anhídrid sulfurós BOE 21/06/1978.

MT 20. Equips de protecció de vies respiratòries semiautomàtiques d'aire fresc amb mànega d'aspiració BOE 05/01/1981.

MT filtres químics i mixt contra l'àcid sulfúric BOE 03/04/1981.

Es col·locaran els filtres d'acord amb els normes del fabricant i a la compatibilitat del tòxic que s'hagi d'aïllar, dintre del filtre i exhalació.

2.8.- GUANTS DE PROTECCIÓ CONTRA AGENTS QUÍMICS MT.11 BOE 04/07/1977.

- El tipus de protector de guant tindrà relació de compatibilitat amb l'àcid o matèria agressora, i no presentarà minvada estaqueïtat.

2.9.- CINTURONS DE SEGURETAT.

MT 13. Cinturons de subjecció BOE 02/09/1977.

MT 21. Cinturons de suspensió BOE 16/03/1981.

MT 22. Cinturons de caiguda BOE 17/03/1981.

- A cada tipus de treball, subjecció, suspensió o previsió de caiguda, se li assignarà el corresponent cinturó per a evitar lesions per esforços abdominals.
- El conjunt de cinturó i amortidor, garantirà una caiguda menor de 0,60 m.
- L'ancoratge suportarà al menys 700 Kp. I sempre en relació a l'esforç més desfavorable que pugui fer-se.

2.10.- OCULARS CONTRA IMPACTES.

MT 16. Ulleres de muntura tipus universal per a protecció d'impactes BOE 17/08/1978.

MT 17. Oculars de protecció contra impactes BOE 09/09/1978.

MT 18. Oculars filtrants per a pantalles de soldadors BOE 07/02/1979.

MT 19. Cobrefiltres i antevindres per a pantalles de soldador BOE 21/06/1979.

- S'elegirà el protector ocular del tipus d'element agressor.
- Seran amb materials d'ús oftàlmic i neutres.
- Les muntures tindran la resistència química, física i mecànica que permeti amortir i evitar la caiguda del protector òptic.
- Portaran impresa en la muntura el tipus de resistència que tenen.

2.11.- BOTES IMPERMEABLES A L'AIGUA I HUMITAT. MT 27 BOE 22/12/1981.

- S'utilitzaran botes altes de goma en ambients que s'hagi d'estar en contacte amb materials i/o d'ambients humits.
- Seran reemplaçades quan s'observi el més petit símptoma de deteriorament.

2.12.- PLANTILLES PROTECTORES PER AL RISC DE PENETRACIÓ. BOE 13/10/1981.

- La plantilla evitarà la filtració; podrà ser no rígida, amb un gruix mínim de 3 mm. i de material resistent al punxament.

2.13.- ROBA DE TREBALL.

La roba de treball complirà, amb caràcter general els següents requisits mínims:

- Teixit lleuger i flexible, que permeti una neteja fàcil i que sigui adequada a les condicions de temperatura ambient i humitat del lloc de treball.
- S'ajustarà al cos.
- S'eliminaran els elements addicionals per a evitar perills d'enganxada.
- En casos especials, la roba de treball serà de teixit impermeable, incombustible o d'abric.

3.- SOBRE PROTECCIONS COL·LECTIVES.

Tindran la resistència mecànica, física i química corresponent a la funció que hagin de complir, estimant-se amb un coeficient de seguretat com a mínim de 5.

3.1.- TANCAT DE L'OBRA.

Es obligat de tancar l'obra, de manera que s'impedeixi als vianants entrar en el seu recinte. Es col·locarà una porta de les dimensions adequades per al trànsit de camions. La tanca serà d'una alçària entre 1,80 i 2,00 m.

En els buidats de soterranis es col·locarà una protecció quan s'ultrapassi l'alçada d'1,50 m. o quan la presència d'infants per proximitat d'escoles o per altres causes aconsellin protegir-ho, ja sigui per manca d'il·luminació, etc.

3.2.- SERVEIS HIGIÈNICS.

Hauran de tenir almenys la resistència assenyalada en les accions gravitatòries i la seva estabilitat acomplirà si més no, els mateixos coeficients de seguretat.

3.3.- RAMPES D'ACCÉS.

Tindran la pendent màxima adequada a la potència de la maquinària amb la seva càrrega màxima, a l'objecte d'evitar retrocessos. Se li donaran unes dimensions escaients perquè no hi hagi desprendiments de terres. Així mateix s'organitzarà la tasca de manera que no hi hagi coincidència en la rampa de dos vehicles, en el supòsit que l'amplària de la rampa només estigüés calculada per a una sola màquina.

3.4.- ESTINTOLAMENTS I ENCOFRATS.

Tindran la resistència adequada per al cas de l'acció més desfavorable, considerant un coeficient de seguretat de 5.

3.5.- TALLS VERTICALS DEL TERRENY.

En tall vertical no s'ultrapassarà la màxima alçària crítica descrita en els detalls, sense cap estintolament o apuntalament o qualsevol altre sistema de recolzament.

Quan hi hagi càrrega que afecti a les vores, s'haurà de calcular i reduir la màxima alçària crítica en tall vertical o realitzar estrebacions o estintolaments per a adequar-la a un equilibri estable.

3.6.- XARXA DE SEGURETAT VERTICAL.

Es col·locarà de manera que els treballs a les altures estiguin protegits des del primer moment. S'atendrà a la documentació gràfica de l'hissat de pals i xarxes de manera que sempre els treballadors en qualsevol circumstància estiguin protegits davant d'una hipotètica caiguda al buit.

S'utilitzaran xarxes de desencofrat amb la mateixa filosofia de seguretat.

La secció dels pals i malla de xarxa s'ajustarà a cada tipus de separació.

Se subjectarà adequadament la xarxa en la seva part superior al pal i per la part inferior al forjat, de manera que quedi garantida la recollida del treballador. Es col·locarà almenys un ancoratge per cada metre de separació inferior, o amb la suficient garantia d'unió amb el forjat. No s'ultrapassarà la separació de pals de 4,00 m.

Els recolzaments inferiors garantiran les reaccions suficients per a no produir la bolcada del pal. Quan hi hagi dues fases de construcció, estructura i tancaments simultanis, o ambdues entre elles, es col·locaran xarxes en la part d'obres de major altura i proteccions perimetrals o xarxa segons el cas, en la construcció de menor altura.

Renovació de la xarxa del carrer Sant Salvador a Picamoixons PRO 241122 Rev.1

3.7.- BARANES DE PROTECCIÓ.

Es col·locaran com a màxim els suports de les baranes a 2,65 m. La resistència mínima serà de 150 Kp/m i amb un coeficient de seguretat de 5. La secció de fusta per aquestes dades serà de 12 x 4 cm. Es compondrà la barana de passamà a una altura mínima d'1,00 m., passamà intermedi i sòcol de 12/15 cm. No es poden utilitzar com a barana cordes o cintes de palet, ja que no reuneixen la deguda condició de rigidesa.

Les baranes han de ser sempre rígides.

Es col·locaran baranes en totes les obertures exteriors, fins i tot en el cas que no estiguessin marcades en el plànols general i no es podran treure fins que no estigui acabada la construcció de la paret. En les zones de descàrrega de materials s'utilitzaran sistemes de descàrrega que no suposin perill de caiguda del persona.

3.8.- BARANES A BASE DE XARXA.

Aquest sistema requereix un passamà superior rígid, a fi d'aconseguir una resistència superior a la bolcada en el conjunt de la barana.

3.9.- PLATAFORMES DE DESCÀRREGA.

Podran ésser metàl·liques o de fusta. En ambdós casos hauran de tenir baranes laterals i el personal estarà protegit per cinturons de seguretat, ancorats a punts fixos de l'obra, mai a la plataforma.

La sobrecàrrega de la plataforma es calcularà pel pes màxim de la càrrega més els accessoris dividits per la superfície, considerant un coeficient de seguretat igual o superior a 5.

Igual condició de seguretat s'imposa als recolzaments o ancoratges de la plataforma.

S'establiran de manera que tinguin una àrea de seguretat sota d'elles, que eviti impactes sobre el personal.

3.10.- BASTIDES METÀL·LIQUES.

Es col·locaran inexcusablement baranes a partir de 2,00 m. d'alçada. Així mateix es col·locaran en totes les plataformes de treball que es vagin emplaçant a diferents altures de la bastida.

Tindran recolzament sòlids i una base d'adequada resistència a la compressió.

Es calcularà la tensió en base a la funció de l'alçària i càrregues que hi puguin gravitar.

S'ancoraran convenientment per evitar bolcades.

Quan s'utilitzin acoblaments per a voladissos, es calcularan els ancoratges per a anul·lar possibles bolcades.

Es travarà per a evitar bolcs i trams no verticals.

Es procurarà que pugui accedir-se a les seves diferents altures sense que hi hagi perill d'entrada o sortida.

En el muntatge i desmuntatge s'utilitzaran cinturons de seguretat.

Es col·locaran xarxes o tendals quan hi hagi perill d'emissió de partícules sobre el personal o la via pública. La plataforma mínima serà d'0,60m.

Les baranes compostes per passamà superior, intermedi i sòcol, tindran una resistència de 150 Kp/m.

Es protegirà les bastides de contacte de vehicles i instal·lacions públiques o privades, especialment de les elèctriques.

3.11.- TENDALS.

Tindran la resistència adequada a la projecció de partícules que hagin de recollir. Tindran enganxadors en el perímetre, de manera que puguin subjectar-se a tot el voltant i ampliar-se.

3.12.- ESCALES DE MA.

Tindran una amplada mínima d'0,50 m. S'ancoraran per la seva part superior i en la base tindran capçals antirelliscants.

Quan els esglaons siguin de fusta, estaran acoblats.

No s'ultrapassarà l'alçària de 5,00 m.

L'escala de mà sobrepujarà 1,00 m. per damunt del pis on s'hagi de baixar. Les parts inferiors de l'escala estaran degudament protegides per a evitar caigudes del personal.

L'escala de mà se subjectarà per la seva part superior.

3.13.- EXTINTORS.

Es revisaran sempre que sigui necessari d'acord amb les prescripcions del fabricant.

Es procurarà que el seu emplaçament estigui molt a l'abast, perquè en cas d'incendi pugui accedir-s'hi sense perill.

3.14. ELECTRICITAT.

S'instal·larà d'acord amb el R.B.T., tenint en compte les prescripcions del R.A.T. i reglaments i instruccions que complementin ambdós reglaments.

La filosofia de prevenció elèctrica és que el conjunt de la instal·lació garantirà protecció contra contactes directes i indirectes, segons es descriu en l'article 028 apartat 4 del R.B.T.. Els enllaços estaran degudament emplaçats en les seves clavilles.

3.15.- PROTECCIONS COMPLEMENTARIES.

Les proteccions que no estiguessin reflectides en l'Estudi de Seguretat i fossin necessàries, es justificaran com a partides alçades a justificar, amb l'aprovació expressa de la D.F. i Tècnica de l'obra. No es podran demanar abonaments per aquelles partides o conceptes que són necessàries per a realitzar l'execució material de l'obra.

C. SERVEI DE PREVENCIÓ

1.- SERVEI TÈCNIC DE SEGURETAT I HIGIENE.

L'empresa constructora, per a la realització d'aquesta obra, disposarà d'assessorament tècnic, contractat a l'efecte.

2.- SERVEI MÈDIC.

L'empresa constructora, o segons allò que es prevegi en el paràgraf I del Pla de Seguretat de la memòria, disposarà de Servei Mèdic, propi o mancomunat.

PLECS DE CONDICIONS TÈCNIQUES

1.- En tot allò que es refereix a l'adquisició, recepció i utilització de materials, utilatge o maquinària que s'utilitzin en l'obra, el Constructor s'atindrà a les pràctiques de la bona construcció, emprant personal especialitzat i qualificat a cada part d'obra que així es requereixi.

La Direcció Tècnica i Facultativa podrà requerir-ho i sol·licitar documents acreditatius de l'adequada categoria.

2.- L'Estudi de Seguretat aporta les previsions adequades per al Pla de Seguretat. No obstant, l'evolució o la pròpia naturalesa, tecnificació del constructor o les característiques de les subcontractes, poden obligar que el Pla s'allunyi de les Previsions de l'Estudi, tant en mitjans tècnics com en valoració econòmica. Per això l'Estudi de Seguretat estarà obert a tot el que suposi millora de seguretat i prevenció d'accidents, d'acord sempre amb la legislació en vigor.

3.- Els mitjans auxiliars que pertanyen a l'obra d'execució material i no a l'Estudi de Seguretat, permetran la correcta execució de l'obra d'edificació, així com l'acoblament de la seguretat de l'Estudi i Pla de Seguretat, havent de complir en qualsevol cas amb la seguretat necessària, per exemple l'estrebació de terres (si no s'ha previst en l'Estudi), encofrats, xarxa de terres, etc.

4.- Els treballs de muntatge i desmuntatge d'elements de seguretat, des del seu inici fins a la finalització, hauran de disposar del mateix grau de seguretat que el conjunt acabat.

5.- La col·locació de mitjans de protecció col·lectius requerirà, si escau, de sistemes de protecció individuals. És l'anomenada "La seguretat dintre de la Seguretat"

PLEC DE CONDICIONS ECONÒMIQUES.

1.- No podran certificar-se dues partides pel mateix concepte. Així, doncs, el sistema o mitjà de protecció que s'hagi inclòs en el projecte bàsic o d'execució no podrà incloure's en l'Estudi de Seguretat i viceversa.

2.- Es justifica expressament quines són les despeses generals d'obra i despeses generals d'empresa, a fi d'evitar duplicitat de doble certificació entre projecte d'execució i de seguretat.

A/ DESPESES GENERALS D'OBRA.

A.1.-	Personal tècnic.	
	Cap d'obra, tècnics, encarregats, capatassos	6,80%
A.2.-	Serveis auxiliars.	
	Guarda, emmagatzemador, vigilant de seguretat, farmaciola	1,40%
A.3.-	Material d'oficina.	
	Amortització, mobiliari, papereria, copisteria, equip tècnic de dibuix .	0,15%
4.-	Energia i aigua.	
	Consum d'aigua i electricitat per a maquinària i il·luminació .	0,10%
A.5.-	Comunicacions i transports.	
	Petits transports, telèfon i correus	0,15%
A.6.-	Sanitat.	
	Farmaciola i medicaments	0,05%
A.7.-	Instal·lacions provisionals.	
	Caseta d'obres, vestuaris, magatzem, menjador, etc.	1,00%
A.8.-	Amortització de maquinària.	
	Amortització, reparació eines	1,20%
A.9.-	Varis.	
	Gual de la tanca, arbitris	0,20%
<u>Total despeses generals de les obres</u>		<u>11,05%</u>

B.- DESPESES GENERALS D'EMPRESA.

B.1.-	Personal.	
	Amortització p/p de direcció, tècnics, jurídics, etc.	2,00%
B.2.-	Assegurances.	
	Responsabilitat civil, robatori i incendis	0,20%
B.3.-	Local.	
	Lloguer oficina, telèfon, amortització mobiliari, llicència fiscal	0,40%
<u>Total despeses generals d'empresa</u>		<u>2,60%</u>

TOTAL DESPESES GENERALS 11,05% + 2,60% = 13,75%

L'empresa constructora haurà de vigilar, segons la seva contracta, quines són les partides en les quals s'inclouen conceptes de seguretat descrits en l'Estudi de Seguretat, a l'objecte d'evitar duplicitat de certificació.

3.- El contracte es formalitzarà mitjançant document en el que s'especificarà l'abonament de certificacions, fiances, modificacions, millores complementàries i seguretat no descrita i totes aquelles particularitats que convinguin, d'acord a preceptes del codi mercantil i que siguin procedents en dret.

4.- Les certificacions aniran aprovades per la direcció Tècnica i Facultativa de l'obra i representants del contracte o la propietat, segons els casos, i s'expediran conjuntament amb les del projecte.

5.- Les multes per infraccions de Seguretat i Higiene, que poguessin imposar-se per l'Autoritat Laboral competent o multes d'altra naturalesa, no són abonables i són a càrrec exclusiu de l'infractor.

6.- L'amidament de les obres es realitzarà amb la designació d'unitats que es consignen en cada partida del pressupost i se certificaran en origen. L'import total serà el que figura a l'Estudi.

No podran certificar-se noves col·locacions per haver-se tret un mitjà de seguretat del seu lloc.

Per obra realment executada s'entén la part de seguretat que s'hagi col·locat en certificació. Mai es podran certificar més unitats de les descrites en l'Estudi o Pla de Seguretat, amb les excepcions descrites a l'apartat nº 1 del Plec de Condicions Jurídiques.

PLEC DE CONDICIONS JURÍDIQUES

1.- És competència exclusiva del Coordinador de seguretat en fase d'execució o si no n'hi hagués, de la Direcció Tècnica, l'aprovació del Pla de Seguretat, així com les modificacions en funció del procés d'execució de l'obra, de les omissions i contradiccions aparents i de l'expedició d'ordres complementàries per al seu desenvolupament.

2.- Els treballs a realitzar estaran subjectes a les disposicions de l'Estudi de Seguretat, a les modificacions aprovades expressament i a les ordres i instruccions complementàries emeses pel Coordinador o la Direcció Tècnica.

3.- Tots els materials i mitjans auxiliars compliran les condicions establertes en la documentació de l'Estudi de Seguretat. Es rebutjaran aquells que no s'ajustin a les prescripcions o siguin defectuosos o no reuneixin condicions de solidesa.

4.- Quan la Direcció Tècnica tingui bones raons per creure que no es compleixen les determinacions de l'Estudi de Seguretat, podrà ordenar en qualsevol moment i sense càrrec, els treballs necessaris per solucionar-ho.

5.- El contractista no podrà decidir, sense l'aprovació de la Direcció Tècnica, cap variació de l'Estudi de Seguretat, o d'una modificació ja aprovada.

6.- El contractista estarà obligat a complir les condicions del conjunt de l'Estudi de Seguretat en tota la seva documentació i a les especificacions i les ordres complementàries que la Direcció Tècnica necessiti donar durant el transcurs de l'obra i a rebre en contrapartida el pagament del seu pressupost.

7.- El contractista comunicarà fefaentment i amb la deguda anticipació l'inici dels treballs, dels de gran risc o d'aquells que hagin de restar amagats, a l'objecte que puguin ésser examinats i aprovats o, si fos precís, corregits.

8.- El contractista estarà obligat a reconstruir al seu càrrec, totes les vegades que fos necessari, qualsevol treball mal executat a criteri de la Direcció Tècnica de l'obra o de les persones que segons el Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, BOE núm 256 de 25 d'octubre del Ministeri de la Presidència, (art. 13) té potestat per anotar en el llibre d'Incidències i fins merèixer l'aprovació de la Direcció Tècnica de l'obra.

9.- En el cas que no es segueixin les instruccions i recomanacions preventives recollides en l'Estudi de Seguretat, s'anotarà aquesta circumstància en el Llibre d'Incidències.

Un cop efectuada una anotació en el Llibre d'Incidències el Coordinador de seguretat o la Direcció Facultativa, segons els casos, haurà de trametre obligatòriament en el termini de 24 hores cada un dels fulls als destinataris

previstos, és a dir, Inspecció de Treball, Direcció Facultativa i Tècnica, Comitè de Seguretat i Higiene i del Constructor o Propietari, segons el cas.

Conservarà adequadament classificades i agrupades en la pròpia obra còpia de les esmentades anotacions.

10.- El constructor respondrà de la correcta execució de les previsions de Seguretat, de les subcontractes o contractes, i respondrà solidàriament de les conseqüències que es derivin de la inobservància, que fossin imputables a les subcontractes o contractes.

La mateixa responsabilitat correspondrà al Propietari quan no hi hagués Constructor Principal, d'acord amb el Codi Civil.

11.- Els endarreriments d'obra, així com la seva paralització, no donen dret a certificacions de partides.

12.- SISTEMATITZACIÓ I DOCUMENTS PER AL CONTROL I SEGUIMENT.

El nivell de seguretat exigít en aquesta obra és el que correspon a les normes d'obligat compliment sobre matèria de seguretat i higiene, de l'estudi de seguretat, del pla de seguretat, així com les ordres i instruccions VERBALS O ESCRITES del Coordinador/s encarregat/s del seguiment.

L'empresa constructora o contracta, mantindrà els mitjans de seguretat i protecció de personal o col·lectives sempre en perfecte estat, i reposarà o adobarà els deterioraments per ús, o d'altra naturalesa.

L'empresa constructora haurà de demanar l'autorització escrita de TÈCNIC encarregat del control i seguiment del pla de seguretat d'aquelles màquines que siguin especialment perilloses. Així mateix la contracta lliurarà al tècnic els manuals d'utilització i manteniment de tota la maquinària i mitjans auxiliars i de seguretat, de manera que pugui aprovar o denegar la col·locació en obra i els criteris de manteniment. De manera especial es prohibeix la utilització de qualsevol maquinària, eina o mitjà de seguretat que no tingui per escrit l'aprovació de l'arquitecte tècnic.

L'empresa constructora lliurarà amb la suficient anticipació, com a mínim una setmana, tota la documentació esmentada, de manera que puguin programar-se, si ho considera oportú el Coordinador, proves de resistència o d'adequació de seguretat apropiades a la màquina i el treball a realitzar.

13.- En l'àmbit d'aplicació del Reial Decret 1627/97, el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent abans de l'inici dels treballs. Aquest avís anirà acompanyat si fos el cas, del corresponent full de designació de Coordinador de seguretat.

L'avís previ es redactarà d'acord al que disposa l'annex III de l'abans anomenat Reial Decret i haurà d'exposar-se a l'obra de forma visible, i s'actualitzarà si fos necessari.

Reus, a novembre de 2024.

Jordi Batista i Pujol, arq

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Data: 29/08/23

Pàg.: 1

Obra 01 PRESUPUESTO 01
Capítol 01 TREBALLS PREVIS

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F169U010	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis al inici de l'obra, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima de 1,30 m, amb carrega de materials sobre camió o contenidor

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

2	ZPROV0001	m	Xarxa provisional per tal de garantir el subministrament durant el transcurs de les obres, amb canonada de PE100 DN40 PN16
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	longitud					
2	xarxa provisional		126,000				126,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 126,000

3	ZPROV0002	u	Connexió de les escomeses dels abonats a la xarxa provisional durant el transcurs de les obres. (32-1")
---	-----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	escomeses existents		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

Obra 01 PRESUPUESTO 01
Capítol 02 DEMOLICIONS

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F219UB41	m	Tall de paviment d'aglomerat asfàltic i/o de formigó, de 20 cm de gruix com a màxim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	longitud	num, talls				
2	costat rampa		15,000	2,000			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

2	F219UA10	m2	Demolició de ferm d'aglomerat asfàltic, base i subbase de formigó, de 10 cm de gruix total, com a màxim, amb miniexcavadora amb martell trencador, càrrega manual i mecànica de runes sobre camió o contenidor
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	longitud	amplada				
2	costat rampa		15,000	0,600			9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

3	F219UA32	m2	Demolició de vorera de paviment de panots i base de formigó, fins a 20 cm de gruix total, amb mitjans mecànics, càrrega manual i mecànica de runes sobre camió o contenidor
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	longitud	amplada				
2	c. Sant Salvador		81,000	0,600			48,600	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 29/08/23

Pàg.: 2

TOTAL AMIDAMENT 48,600

- 4 F219UA21 m2 Demolició de paviment de formigó, de 20 cm de gruix com a màxim, amb retroexcavadora amb martell trencador, càrrega manual i mecànica de runes sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	longitud	amplada				
2	creuament C. Sant Antoni Maria Claret		30,000	0,600			18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

- 5 F2191306 m Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	longitud (m)	quantitat				
2	creuament carrer del Gas		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
3	creuament carrer Progrès		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
4	creuament carretera Alcover		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

- 6 F2193A06 m Demolició de rigola de formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	longitud (m)	quantitat				
2	creuament carrer del Gas		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
3	creuament carrer Progrès		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
4	creuament carretera Alcover		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

- 7 P2R5-DT35 m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Retirada abocament	T						
2	demolició asfalt		3,900				3,900	C#*D#*E#*F#
3	demolició panot		12,640				12,640	C#*D#*E#*F#
4	demolició formigó		7,800				7,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,340

- 8 P2RA-EU7E m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Retirada abocament	T						
2	demolició asfalt		3,900				3,900	C#*D#*E#*F#
3	demolició panot		12,640				12,640	C#*D#*E#*F#
4	demolició formigó		7,800				7,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,340

AMIDAMENTS

Data: 29/08/23

Pàg.: 3

Capítol 03 MOVIMENT DE TERRES

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIO																																									
1	F222U213	m3	Excavació de rasa en terreny de trànsit (SPT>50), a una fondària inferior a 1,3 m, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió o contenidor, mesurat sobre perfil, en zones urbanes, amb afectació per serveis																																									
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td>T</td><td>profunditat</td><td>amplada</td><td>longitud</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>excavació rasa canonada</td><td></td><td>0,800</td><td>0,600</td><td>126,000</td><td></td><td>60,480</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>60,480</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1		T	profunditat	amplada	longitud				2	excavació rasa canonada		0,800	0,600	126,000		60,480	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							60,480						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																				
1		T	profunditat	amplada	longitud																																							
2	excavació rasa canonada		0,800	0,600	126,000		60,480	C#*D#*E#*F#																																				
TOTAL AMIDAMENT							60,480																																					
2	F227U010	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM																																									
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td>T</td><td>longitud</td><td>amplada</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>repàs rasa</td><td></td><td>126,000</td><td>0,600</td><td></td><td></td><td>75,600</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>75,600</td><td></td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1		T	longitud	amplada					2	repàs rasa		126,000	0,600			75,600	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							75,600	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																				
1		T	longitud	amplada																																								
2	repàs rasa		126,000	0,600			75,600	C#*D#*E#*F#																																				
TOTAL AMIDAMENT							75,600																																					
3	F228U703	m3	Rebliment, estesa i compactació de rasa amb sauló a granel, inclòs subministrament, amb mitjans manuals i fins al 95% PM, segons Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil, en zones urbanes, sense afectació de serveis i sense presència d'estrebada																																									
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td>T</td><td>gruix</td><td>amplada</td><td>longitud</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>capa sauló</td><td></td><td>0,100</td><td>0,600</td><td>126,000</td><td></td><td>7,560</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>7,560</td><td></td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1		T	gruix	amplada	longitud				2	capa sauló		0,100	0,600	126,000		7,560	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							7,560	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																				
1		T	gruix	amplada	longitud																																							
2	capa sauló		0,100	0,600	126,000		7,560	C#*D#*E#*F#																																				
TOTAL AMIDAMENT							7,560																																					
4	F228UB03	m3	Rebliment, estesa i compactació de rasa amb sorres de material reciclat de formigons, inclòs subministrament, amb mitjans manuals i fins al 95% PM, segons Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil, en zones urbanes, sense afectació de serveis i sense presència d'estrebada																																									
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td>T</td><td>gruix</td><td>amplada</td><td>longitud</td><td>deducció</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>capa sorres amb deducció canonada</td><td></td><td>0,200</td><td>0,600</td><td>126,000</td><td>1,545</td><td>13,575</td><td>C#*D#*E#-F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>13,575</td><td></td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1		T	gruix	amplada	longitud	deducció			2	capa sorres amb deducció canonada		0,200	0,600	126,000	1,545	13,575	C#*D#*E#-F#	TOTAL AMIDAMENT							13,575	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																				
1		T	gruix	amplada	longitud	deducció																																						
2	capa sorres amb deducció canonada		0,200	0,600	126,000	1,545	13,575	C#*D#*E#-F#																																				
TOTAL AMIDAMENT							13,575																																					
5	F228U203	m3	Rebliment, estesa i compactació de rasa amb material adequat de la pròpia excavació, amb mitjans mecànics lleugers i fins al 95% PM, segons Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil, en zones urbanes, sense afectació de serveis i sense presència d'estrebada																																									
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td>T</td><td>gruix</td><td>amplada</td><td>longitud</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>capa reciclat</td><td></td><td>0,500</td><td>0,600</td><td>126,000</td><td></td><td>37,800</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>37,800</td><td></td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1		T	gruix	amplada	longitud				2	capa reciclat		0,500	0,600	126,000		37,800	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							37,800	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																				
1		T	gruix	amplada	longitud																																							
2	capa reciclat		0,500	0,600	126,000		37,800	C#*D#*E#*F#																																				
TOTAL AMIDAMENT							37,800																																					
6	P2R5-DT35	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat																																									
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Retirada abocament</td><td>T</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>residus excavació</td><td></td><td>31,940</td><td></td><td></td><td></td><td>31,940</td><td>C#+D#</td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Retirada abocament	T							2	residus excavació		31,940				31,940	C#+D#									
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																				
1	Retirada abocament	T																																										
2	residus excavació		31,940				31,940	C#+D#																																				

AMIDAMENTS

Data: 29/08/23

Pàg.: 4

TOTAL AMIDAMENT 31,940

7 P2RA-EU7E m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Retirada abocament	T						
2	residus excavació		31,940				31,940	C#+D#

TOTAL AMIDAMENT 31,940

Obra 01 PRESUPUESTO 01
Capítulo 04 CANONADA, ACCESSORIS I ESCOMESES

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	PF36-DVUL	m	Tub de fosa dúctil de 125 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, amb unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	longitud					
2	C. Sant Salvador		126,000				126,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 126,000

2 PN12-DPSR u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 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 superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2	vàlv. seccionament DN125		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 FDK1U112 u Pericó de registre de fàbrica de maó de 40x40 cm i fins a 0,6 m de fondària per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, col·locat amb morter M5 (5N/mm2), arrebossat i lliscat interiorment i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, sense incloure el subministrament ni la col·locació del registre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2	pericons per a vàlvules		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 FDKZU14B u Subministrament de bastiment i tapa quadrats de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2	pericons per a vàlvules		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 FDK4U14B u Carreteig, col·locació i muntatge de bastiment i tapa quadrats de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124

AMIDAMENTS

Data: 29/08/23

Pàg.: 5

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2	pericons per a vàlvules		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

6 FFPCU23A u Subministrament d'hidrant de 100 mm de diàmetre, en tub nou de fosa DN100

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2	hidrants sobre xarxa DN125		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

7 FFP3U23A u Carreteig, col·locació i muntatge d'hidrant de 100 mm de diàmetre, en tub nou de fosa DN100

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2	hidrants sobre xarxa DN100		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

8 PF32-INXZ u Con de reducció de fosa per a passar de 125 a 100 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitat					
2	reducció DN125-100 per a hidrant		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

9 PBBM-4IMH m Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra formigonat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2	senyalització hidrant		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

10 PMS0-6Z3W u Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2	senyalització hidrant		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

11 PF33-IFUR u Derivació de fosa de 125 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 125 mm de diàmetre nominal i col·locada al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2	Te DN125		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 29/08/23

Pàg.: 6

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12 PF33-IFUO u Derivació de fosa de 125 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 100 mm de diàmetre nominal i col·locada al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2	Te DN125-100		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

13 PF33-IK9R u Derivació de fosa de 125 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 60 mm de diàmetre nominal i col·locada al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2	Te DN125-60		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

14 PF31-INV5 u Colze de fosa de 45°, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 125 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2	colze 45° DN125		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

15 PF31-KYBD u Colze de fosa de 22°30', amb dues unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 125 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2	colze 22° DN125		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

16 PF32-INY3 u Con de reducció de fosa per a passar de 125 a 100 mm de diàmetre nominal, amb dues unions embridades amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2	reducció DN125-100		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

17 PF34-IMLR u Maniguet de connexió de fosa de 125 mm de diàmetre nominal, amb una unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2	empalme BE DN125		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 29/08/23

Pàg.: 7

TOTAL AMIDAMENT 4,000

18 PF37-I2ZS u Unió per testa de fosa amb 2 brides exemptes, 2 anelles elastomèriques d'estanquitat i 1 maniguet de reacció, de 100 mm de diàmetre nominal i col·locada al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2	acoblament unió BE DN100		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

19 PF37-I7VL u Unió per testa de fosa amb 2 brides exemptes, 2 anelles elastomèriques d'estanquitat i 1 maniguet de reacció, de 60 mm de diàmetre nominal i col·locada al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2	acoblament unió BE DN60		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

20 FFN1U215 u Obra civil per a muntatge de tram 1 d'escomesa DN20, DN30 o DN40, sobre tub nou fins a DN300, de fins a 3 m de llargària, amb detecció de serveis existents, enderroc de paviment, excavació de terres amb mitjans manuals i/o mecànics, reblert de rasa amb sauló al voltant del tub, col·locació de malla senyalitzadora i de placa de protecció entre serveis, reblert de rasa amb sauló i/o reciclat de formigó segons Ordenances Municipals, formació de base de formigó de 10 cm de gruix, càrrega de runa sobre contenidor, transport a abocador i gestió de residus, inclòs col·locació de pericó prefabricat i registre, sense incloure la reposició del paviment, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2	renovació escomeses existents		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

21 FFNB3A05 u Subministrament de materials per a muntatge de tram 1 d'escomesa DN30, sobre tub nou de fosa dúctil, DN100, per a unió sense càrrega mitjançant collarí fixat amb cingles d'acer inoxidable i accessoris de connexió de llautó per a unió amb el tub de polietilè per compressió mecànica, inclòs vàlvula de registre DN30 (E-E) per a tub PE 100 SDR 11, DN40, pericó prefabricat de 300x300 mm i registre de fosa de 300x300 mm i classe de càrrega B125 segons norma UNE-EN 124

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2	renovació escomeses existents		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

Obra 01 PRESUPUESTO 01
Capítulo 05 PAVIMENTACIÓ

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	F9E1U334	m2	Reposició de paviment de panot per a vorera, de 20x20x4 cm, gris, col·locat a l'estesa amb morter sec M 7,5 i beurada de ciment pòrtland, inclòs base de formigó HM-20/P/20/I de 10 cm de gruix i repàs i piconatge de caixa de paviment amb compactació del 95% PM, en actuacions de 20 m2 a 60 m2, en zones urbanes amb dificultat de mobilitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	longitud	amplada				

AMIDAMENTS

Data: 29/08/23

Pàg.: 8

2	m2 paviment panot FD125		81,000	0,600			48,600	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							48,600	
2	F966U111	m	Vorada corba de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A1 de 20x14 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, rejuntada amb morter					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	longitud (m)	quantitat				
2	inici vorera		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
3	creuament carrer St Antoni Ma Claret		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
3	F974U111	m	Rigola de 20 cm d'amplària amb peces de morter de ciment de color blanc, de 20x20x4 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	longitud (m)	quantitat				
2	inici vorera		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
3	creuament carrer St Antoni Ma Claret		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
4	F936U010	m3	Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	longitud	amplada	gruix			
2	base pav. asfalt		15,000	1,000	0,150		2,250	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,250	
5	F9HFU212	m2	Reposició de paviment de mescla bituminosa en calent de 12 cm, amb capa de trànsit de 5 cm de mescla bituminosa contínua AC 16 surf B 50/70 D, capa base de 7 cm de mescla bituminosa contínua AC 22 base B 50/70 S, estès amb estenedora petita i compactat amb corró, inclòs regs d'imprimació i adherència, per a superfícies superiors a 25 m2					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	longitud	amplada	gruix			
2	reposició asfalt		15,000	1,000	0,150		2,250	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,250	
6	F9G1U010	m3	Paviment de formigó sense additius HM-30/P/20/I+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual i acabat remolinat mecànic					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	longitud	amplada	gruix			
2	reposició paviment formigó		30,000	1,000	0,200		6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	

AMIDAMENTS

Data: 29/08/23

Pàg.: 9

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	0017	pa	Partida alçada a justificar per imprevistos, localització i interferències amb serveis afectats (2%)
			AMIDAMENT DIRECTE
			1,000

Obra 01 PRESUPUESTO 01
Capítulo 07 PARTIDES A REALITZAR PER LA CONCESSIONÀRIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO					
1	PP001	u	Connexió a la xarxa existent Tipus A (<DN80) a realitzar per part de la Companyia Concessionària.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tipus	T	unitats					
2	FC50		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

2 PP002 u Connexió a la xarxa existent Tipus B (DN80 fins <DN150) a realitzar per part de la Companyia Concessionària.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tipus	T	unitats					
2	PE110		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
							TOTAL AMIDAMENT	4,000

3 0014 m Desinfecció de la xarxa per part de la Companyia Concessionària segons RD140/2003

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	longitud					
2	desinfecció (m)		126,000				126,000	C#*D#*E#*F#
							TOTAL AMIDAMENT	126,000

4 0015 u Desinfecció de la xarxa per part de la Companyia Concessionària segons RD140/2003

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitat					
2	desinfecció (partida)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
							TOTAL AMIDAMENT	1,000

5 PP004 u Proves de Pressió <250ml, a realitzar per part Companyia Concessionària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Longitud total xarxa	T	unitats					
2	126 metres		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
							TOTAL AMIDAMENT	1,000

RESUM DE
PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 29/08/23

Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítulo			Import
Capítulo	01.01	Treballs previs	2.609,86
Capítulo	01.02	Demolicions	2.799,82
Capítulo	01.03	Moviment de terres	5.030,31
Capítulo	01.04	Canonada, accessoris i escomeses	17.633,08
Capítulo	01.05	Pavimentació	3.605,29
Capítulo	01.06	Imprevistos	2.000,00
Capítulo	01.07	Partides a realitzar per la concessionària	5.522,89
Obra	01	Presupuesto 01	39.201,25
			39.201,25
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Presupuesto 01	39.201,25
			39.201,25

PRESSUPOST
GENERAL



PRESSUPOST

Data: 29/08/23

Pàg.: 1

Obra 01 Presupuesto 01
 Capítulo 01 Treballs previs

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F169U010	u	Cala de 1x1 m per a localització de serveis al inici de l'obra, amb enderroc de paviment, excavació de terres fins a localització de serveis a una fondària màxima de 1,30 m, amb carrega de materials sobre camió o contenidor (P - 3)	127,41	2,000	254,82
2	ZPROV0001	m	Xarxa provisional per tal de garantir el subministrament durant el transcurs de les obres, amb canonada de PE100 DN40 PN16 (P - 47)	16,66	126,000	2.099,16
3	ZPROV0002	u	Connexió de les escomeses dels abonats a la xarxa provisional durant el transcurs de les obres. (32-1") (P - 48)	63,97	4,000	255,88
TOTAL Capítulo			01.01			2.609,86

Obra 01 Presupuesto 01
 Capítulo 02 Demolicions

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F219UB41	m	Tall de paviment d'aglomerat asfàltic i/o de formigó, de 20 cm de gruix com a màxim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 9)	7,48	30,000	224,40
2	F219UA10	m2	Demolició de ferm d'aglomerat asfàltic, base i subbase de formigó, de 10 cm de gruix total, com a màxim, amb minieexcavadora amb martell trencador, càrrega manual i mecànica de runes sobre camió o contenidor (P - 6)	7,32	9,000	65,88
3	F219UA32	m2	Demolició de vorera de paviment de panots i base de formigó, fins a 20 cm de gruix total, amb mitjans mecànics, càrrega manual i mecànica de runes sobre camió o contenidor (P - 8)	16,63	48,600	808,22
4	F219UA21	m2	Demolició de paviment de formigó, de 20 cm de gruix com a màxim, amb retroexcavadora amb martell trencador, càrrega manual i mecànica de runes sobre camió o contenidor (P - 7)	19,31	18,000	347,58
5	F2191306	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 4)	4,07	10,000	40,70
6	F2193A06	m	Demolició de rigola de formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 5)	4,42	10,000	44,20
7	P2R5-DT35	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 28)	27,98	24,340	681,03
8	P2RA-EU7E	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 29)	24,15	24,340	587,81
TOTAL Capítulo			01.02			2.799,82

Obra 01 Presupuesto 01
 Capítulo 03 Moviment de terres

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F222U213	m3	Excavació de rasa en terreny de trànsit (SPT>50), a una fondària inferior a 1,3 m, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió o contenidor, mesurat sobre perfil, en zones urbanes, amb afectació per serveis (P - 10)	27,08	60,480	1.637,80
2	F227U010	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM (P - 11)	1,26	75,600	95,26

EUR

PRESSUPOST

Data: 29/08/23

Pàg.: 2

3	F228U703	m3	Rebliment, estesa i compactació de rasa amb sauló a granel, inclòs subministrament, amb mitjans manuals i fins al 95% PM, segons Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil, en zones urbanes, sense afectació de serveis i sense presència d'estrebada (P - 13)	48,18	7,560	364,24
4	F228UB03	m3	Rebliment, estesa i compactació de rasa amb sorres de material reciclat de formigons, inclòs subministrament, amb mitjans manuals i fins al 95% PM, segons Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil, en zones urbanes, sense afectació de serveis i sense presència d'estrebada (P - 14)	46,43	13,575	630,29
5	F228U203	m3	Rebliment, estesa i compactació de rasa amb material adequat de la pròpia excavació, amb mitjans mecànics lleugers i fins al 95% PM, segons Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil, en zones urbanes, sense afectació de serveis i sense presència d'estrebada (P - 12)	16,87	37,800	637,69
6	P2R5-DT35	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 28)	27,98	31,940	893,68
7	P2RA-EU7E	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 29)	24,15	31,940	771,35

TOTAL	Capítulo	01.03	5.030,31
--------------	-----------------	--------------	-----------------

Obra	01	Presupuesto 01
Capítulo	04	Canonada, accessoris i escomeses

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PF36-DVUL	m	Tub de fosa dúctil de 125 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, amb unió de campana amb anella elàstica d'estanquitat per aigua i col·locat al fons de la rasa (P - 39)	72,74	126,000	9.165,24
2	PN12-DPSR	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 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 superficialment (P - 43)	279,10	2,000	558,20
3	FDK1U112	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 40x40 cm i fins a 0,6 m de fondària per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, col·locat amb morter M5 (5N/mm2), arrebossat i lliscat interiorment i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, sense incloure el subministrament ni la col·locació del registre (P - 21)	133,90	2,000	267,80
4	FDKZU14B	u	Subministrament de bastiment i tapa quadrats de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124 (P - 23)	29,17	2,000	58,34
5	FDK4U14B	u	Carreteig, col·locació i muntatge de bastiment i tapa quadrats de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124 (P - 22)	38,53	2,000	77,06
6	FFPCU23A	u	Subministrament d'hidrant de 100 mm de diàmetre, en tub nou de fosa DN100 (P - 27)	418,84	1,000	418,84
7	FFP3U23A	u	Carreteig, col·locació i muntatge d'hidrant de 100 mm de diàmetre, en tub nou de fosa DN100 (P - 26)	361,88	1,000	361,88
8	PF32-INXZ	u	Con de reducció de fosa per a passar de 125 a 100 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elàstica per aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa (P - 33)	323,74	1,000	323,74
9	PBBM-4IMH	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra formigonat (P - 30)	18,04	1,000	18,04
10	PMS0-6Z3W	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (P - 42)	24,91	1,000	24,91

EUR

PRESSUPOST

Data: 29/08/23

Pàg.: 3

11	PF33-IFUR	u	Derivació de fosa de 125 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 125 mm de diàmetre nominal i col·locada al fons de la rasa (P - 36)	364,55	1,000	364,55
12	PF33-IFUO	u	Derivació de fosa de 125 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 100 mm de diàmetre nominal i col·locada al fons de la rasa (P - 35)	363,17	1,000	363,17
13	PF33-IK9R	u	Derivació de fosa de 125 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 60 mm de diàmetre nominal i col·locada al fons de la rasa (P - 37)	354,95	1,000	354,95
14	PF31-INV5	u	Colze de fosa de 45°, amb dues unions de campana amb anella elàstica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 125 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa (P - 31)	328,55	1,000	328,55
15	PF31-KYBD	u	Colze de fosa de 22°30', amb dues unions de campana amb anella elàstica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 125 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa (P - 32)	328,55	2,000	657,10
16	PF32-INY3	u	Con de reducció de fosa per a passar de 125 a 100 mm de diàmetre nominal, amb dues unions embridades amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua i col·locat al fons de la rasa (P - 34)	265,19	2,000	530,38
17	PF34-IMLR	u	Maniguet de connexió de fosa de 125 mm de diàmetre nominal, amb una unió embridada i l'altra de campana amb anella elàstica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa (P - 38)	297,84	4,000	1.191,36
18	PF37-I2ZS	u	Unió per testa de fosa amb 2 brides exemptes, 2 anelles elàstiques d'estanquitat i 1 maniguet de reacció, de 100 mm de diàmetre nominal i col·locada al fons de la rasa (P - 40)	149,54	4,000	598,16
19	PF37-I7VL	u	Unió per testa de fosa amb 2 brides exemptes, 2 anelles elàstiques d'estanquitat i 1 maniguet de reacció, de 60 mm de diàmetre nominal i col·locada al fons de la rasa (P - 41)	104,01	1,000	104,01
20	FFN1U215	u	Obra civil per a muntatge de tram 1 d'escomesa DN20, DN30 o DN40, sobre tub nou fins a DN300, de fins a 3 m de llargària, amb detecció de serveis existents, enderroc de paviment, excavació de terres amb mitjans manuals i/o mecànics, reblert de rasa amb sauló al voltant del tub, col·locació de malla senyalitzadora i de placa de protecció entre serveis, reblert de rasa amb sauló i/o reciclat de formigó segons Ordenances Municipals, formació de base de formigó de 10 cm de gruix, càrrega de runa sobre contenidor, transport a abocador i gestió de residus, inclòs col·locació de pericó prefabricat i registre, sense incloure la reposició del paviment, en zones urbanes, amb afectació de serveis i sense presència d'estrebada (P - 24)	274,57	4,000	1.098,28
21	FFNB3A05	u	Subministrament de materials per a muntatge de tram 1 d'escomesa DN30, sobre tub nou de fosa dúctil, DN100, per a unió sense càrrega mitjançant collarí fixat amb cingles d'acer inoxidable i accessoris de connexió de llautó per a unió amb el tub de polietilè per compressió mecànica, inclòs vàlvula de registre DN30 (E-E) per a tub PE 100 SDR 11, DN40, pericó prefabricat de 300x300 mm i registre de fosa de 300x300 mm i classe de càrrega B125 segons norma UNE-EN 124 (P - 25)	192,13	4,000	768,52

TOTAL	Capítulo	01.04	17.633,08
--------------	-----------------	--------------	------------------

Obra	01	Presupuesto 01
------	----	----------------

Capítulo	05	Pavimentació
----------	----	--------------

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F9E1U334	m2	Reposició de paviment de panot per a vorera, de 20x20x4 cm, gris, col·locat a l'estesa amb morter sec M 7,5 i beurada de ciment pòrtland, inclòs base de formigó HM-20/P/20/I de 10 cm de gruix i repàs i piconatge de caixa de paviment amb compactació del 95% PM, en actuacions de 20 m2 a 60 m2, en zones urbanes amb dificultat de mobilitat (P - 18)	46,17	48,600	2.243,86

EUR

PRESSUPOST

Data: 29/08/23

Pàg.: 4

2	F966U111	m	Vorada corba de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A1 de 20x14 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, rejuntada amb morter (P - 16)	96,11	2,000	192,22
3	F974U111	m	Rigola de 20 cm d'amplària amb peces de morter de ciment de color blanc, de 20x20x4 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc (P - 17)	16,28	2,000	32,56
4	F936U010	m3	Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 15)	98,65	2,250	221,96
5	F9HFU212	m2	Reposició de paviment de mescla bituminosa en calent de 12 cm, amb capa de trànsit de 5 cm de mescla bituminosa contínua AC 16 surf B 50/70 D, capa base de 7 cm de mescla bituminosa contínua AC 22 base B 50/70 S, estès amb estenedora petita i compactat amb corró, inclòs regs d'imprimació i adherència, per a superfícies superiors a 25 m2 (P - 20)	65,33	2,250	146,99
6	F9G1U010	m3	Paviment de formigó sense additius HM-30/P/20/I+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual i acabat remolinat mecànic (P - 19)	127,95	6,000	767,70

TOTAL	Capítulo	01.05	3.605,29
--------------	-----------------	--------------	-----------------

Obra	01	Presupuesto 01
Capítulo	06	Imprevistos

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	0017	pa	Partida alçada a justificar per imprevistos, localització i interferències amb serveis afectats (2%) (P - 0)	2.000,00	1,000	2.000,00

TOTAL	Capítulo	01.06	2.000,00
--------------	-----------------	--------------	-----------------

Obra	01	Presupuesto 01
Capítulo	07	Partides a realitzar per la concessionària

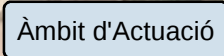
NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PP001	u	Connexió a la xarxa existent Tipus A (<DN80) a realitzar per part de la Companyia Concessionària. (P - 44)	548,47	1,000	548,47
2	PP002	u	Connexió a la xarxa existent Tipus B (DN80 fins <DN150) a realitzar per part de la Companyia Concessionària. (P - 45)	965,98	4,000	3.863,92
3	0014	m	Desinfecció de la xarxa per part de la Companyia Concessionària segons RD140/2003 (P - 1)	2,25	126,000	283,50
4	0015	u	Desinfecció de la xarxa per part de la Companyia Concessionària segons RD140/2003 (P - 2)	350,00	1,000	350,00
5	PP004	u	Proves de Pressió <250ml, a realitzar per part Companyia Concessionària (P - 46)	477,00	1,000	477,00

TOTAL	Capítulo	01.07	5.522,89
--------------	-----------------	--------------	-----------------

PLÀNOLS

INDEX DE PLANOLS

PLANOL	DENOMINACIÓ	ESCALA
1	Situació	
2	Estat Actual	
3	Xarxa proposada	
4	Detalls xarxa aigua	



	HIDRANT SOTERRAT		COMPTADOR
	HIDRANT AERI		VÁLVULA SECC. OBERTA
	BOMBAMENT		VÁLVULA SECC. TANCADA
	VENTOSA		VÁLVULA REGULADORA
	DESCÀRREGA		ESCOMESA
	BOCA DE REG		TAP

CANONADES FD, FC i FE

Frequency Range	Approximate Count
< 60	100
60	150
70 - 90	200
100	250
125	300
140 - 150	350
160 - 170	400
200	450
225 - 250	500
300 - 400	550
> 400	600

CANONADES PE | PVC

—	< 60
—	63
—	70 - 90
—	110
—	125
—	140 - 150
—	160 - 180
—	200
—	225 - 250
—	300 - 400
—	> 400

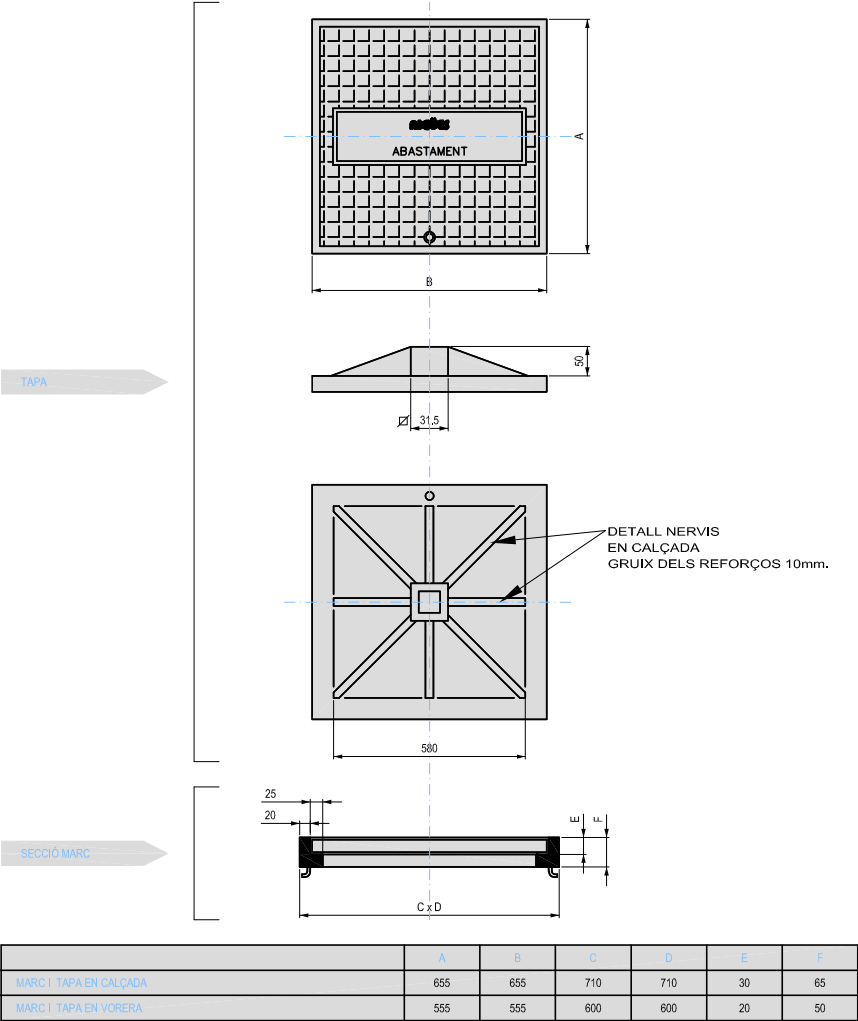
-  FD125 a Instal·lar
-  Vàlvula a Instal·lar
-  Hidrant a Instal·lar

Títol del Projecte. PROPOSTA DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE AL C ST SALVADOR (PICAMOIXONS) AL TERME MUNICIPAL DE VALLS
--

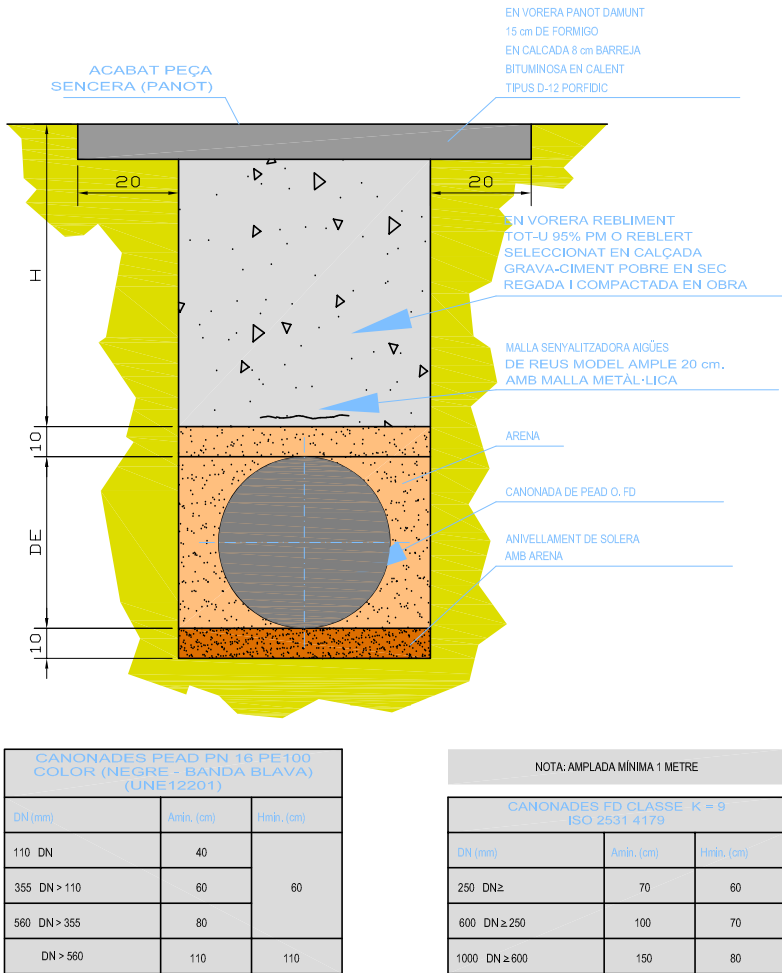
Títol del Plànol.

SITUACIÓ FUTURA DE LA
XARXA D'AIGUA POTABLE

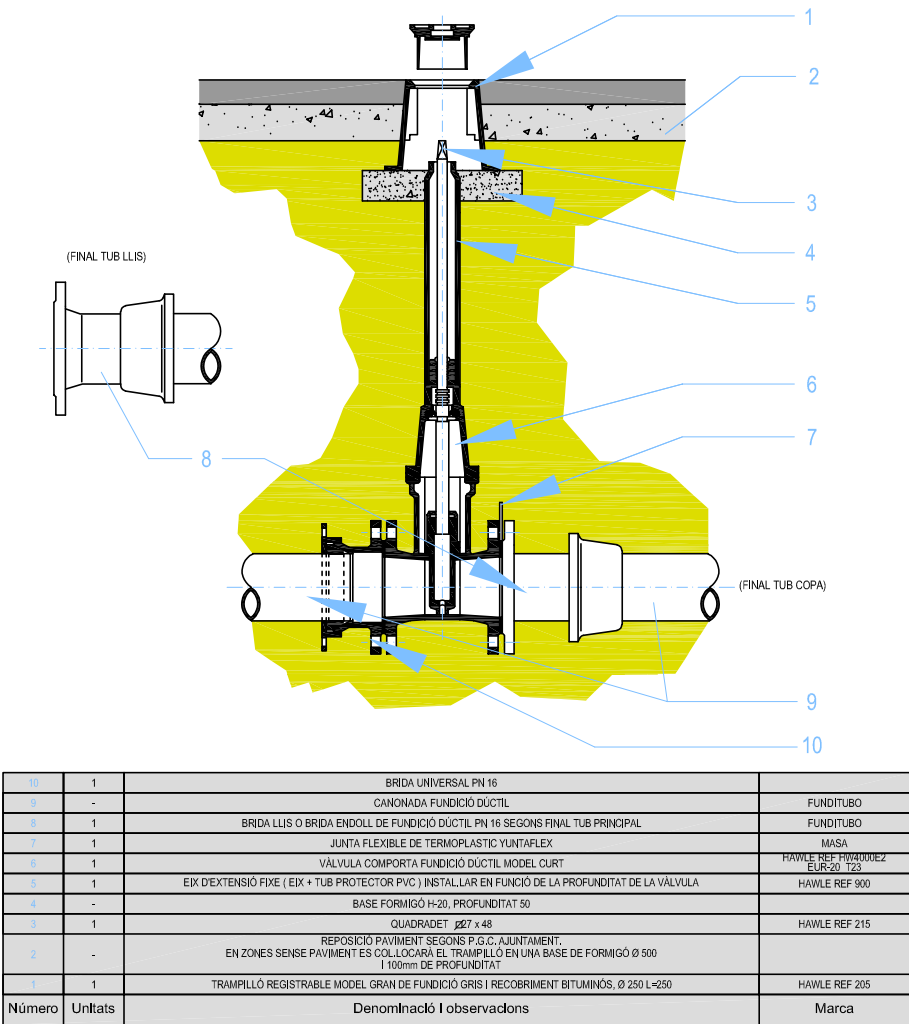
SISTEMA ETRS89		Num.Plànol	3
Escala	1:1.000	Fulls	1 de 1
Data	AGOST 2023	Ref. Arxiu CABA-932	



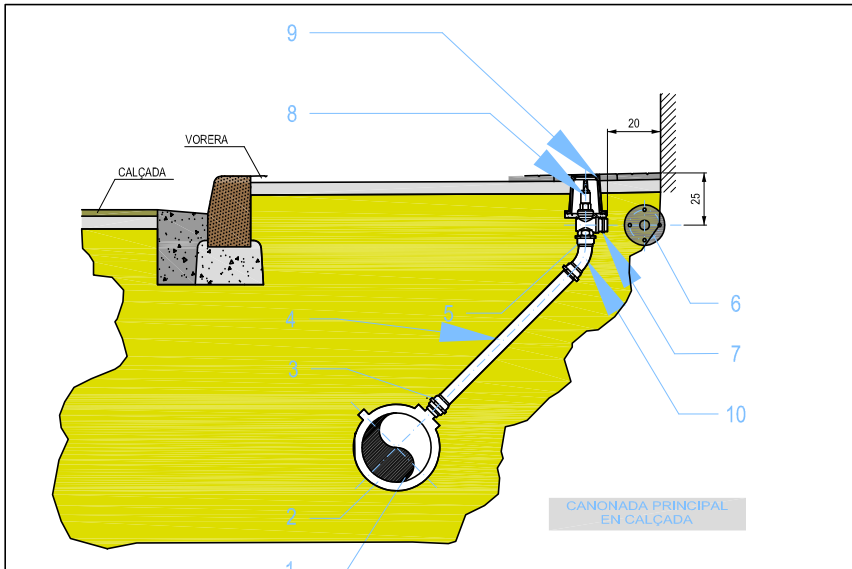
Marc i tapa de fundició per a pericons d'aigua potable



Canonades d'abastament amb reposició de paviment



Instal·lació de vàlvula per a canonades de fundició dúctil



10	1	CORBA LLAUTÓ 45º FEMELLA 50 x 1 1/2"	ISIFLO REF 127
9	1	TRAMPILLÓ LLEUGER	HAWLE REF 155
8	1	VÀLVULA ANGULAR LLAUTÓ ME 47 DN 1 1/2"	BIESOLD
7	1	AGULLA LLAUTÓ DN 1 1/2"	
6	1	BRIDA	
5	1	ENLLAÇ LLAUTÓ FEMELLA 50 x 1 1/2" ISIFLO 116 o PRK ENLLAÇ FEMELLA 50 x 1 1/2"	ISIFLO REF 116
4	-	CANONADA PEBO DN 50 PN 10	
3	2	ENLLAÇ LLAUTÓ MASCLE 50 x 1 1/2" ISIFLO 110 o PRK ENLLAÇ MASCLE 50 x 1 1/2"	ISIFLO REF 110
2	1	COL·LARI PRESA AMB STOP 1 1/2"	HAWLE REF: 521 REF. 370
1	-	CANONADA PRINCIPAL PE100 PN16 (UNE 12201)	
Número	Unitats	Denominació i observacions	Marca

Escomesa d'alguia 1 1/2"