



PROJECTE EXECUTIU PER LA MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT I EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CARRER MONTSERRAT AL MUNICIPI DE EL PLA DE SANTA MARIA

AJUNTAMENT DE EL PLA
DE SANTA MARIA

4746



CONSULTING TECNICO DITECSA, S.L.
Ctra. del Pla, 253 Nau D1 - 977612341



ÍNDEX

1.MEMÒRIA	3
1.INTRODUCCIÓ	4
2.- OBJECTE DEL PROJECTE	4
3.- PETICIONARI	4
4.- TÈCNIC REDACTOR	4
5.- REGLAMENTACIÓ I NORMATIVA A COMPLIMENTAR	5
6.- UBICACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DE L'ÀMBIT D'ACTUACIÓ	13
7.- DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INTERVENCIÓ	14
8. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES A REALITZAR	15
8.1.- ACTUACIONS PRÈVIES.....	15
8.2.- DEMOLICIONS I MOVIMENT DE TERRES	16
8.3.- XARXA CLAVEGUERAM	17
8.3.1.- Introducció	17
8.3.2. Descripció General de la Xarxa	18
8.3.3. Canonades	18
8.4.- ENLLUMENAT PÚBLIC	18
8.4.1.- INTRODUCCIÓ.....	18
8.4.2.- POSADA A TERRA DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	19
8.5.- INSTAL·LACIÓ DE BAIXA TENSIO	20
8.6.- XARXA D'INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS	20
8.7.- AFERMAT I PAVIMENTACIÓ	21
9.- SERVEIS AFECTATS	22
10.- JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL R.D. 105/2008 I EL DECRET 89/2010	23
10.1.- CÀLCUL DEL VOLUM DE RESIDUS.....	23
10.2.- RESUM DE LA GESTIÓ DE RESIDUS	23
10.3.- PRODUCTOR DELS RESIDUS.....	23
10.4.- POSEIDOR DELS RESIDUS	23
10.5.- GESTIÓ DELS RESIDUS	24
11.- PROGRAMA DE DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS DE L'OBRA.....	24
12.- CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA.....	24
13.- MANIFESTACIÓ EXPRESSA I JUSTIFICADA QUE EL TREBALL COMPRÈN UNA OBRA.....	25
COMPLETA O FRACCIONADA.....	25
14.- SEGURETAT I SALUT.....	25
15.- RESUM	25
16.- PRESSUPOST.....	26
ANNEX I. ESTUDI LIMÍNIC	27
ANNEX II. CÀLCUL ESTALVI ENERGÈTIC SUBSTITUCIÓ LLUMINÀRIES	28



EL PLA DE SANTA MARIA

1- Determinació dels consums i costos d'energia anual	29
2- Determinació de les Emissions de CO2 provades per la present instal·lació.	30
3.- ANÀLISI DE LES DADES OBTINGUDES	30
4.- EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE LA INSTAL·LACIÓ (EA-01)	32
5.- ESTUDI ECONÒMIC	34
ANNEX III. SERVEIS AFECTATS	35
ENDESA.....	35
TELEFONICA.....	35
ANNEX IV. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT.....	35
ANNEX V PLEC DE CONDICIONS.....	35
ANNEX VI PRESSUPOST	35
Amidaments	35
Justificació de Preus	35
Pressupost parcial	35
Resum del Pressupost.....	35
ANNEX VII PLÀNOLS	35



1.MEMÒRIA



1.INTRODUCCIÓ

L'Ajuntament de El Pla de Santa Maria està disposat a realitzar les obres de rehabilitació del carrer Montserrat motivats principalment per millorar l'accessibilitat d'aquets i aconseguir una millor eficiència energètica de la que es disposa en l'actualitat.

La rehabilitació contempla la rehabilitació dels paviments i serveis donat que han quedat desactualitzats pel pas del temps. S'aprofitaria aquesta intervenció per substituir aquestes instal·lacions i per soterrar les instal·lacions aèries que transcorren per aquets carrers. Pel que fa als paviments i voreres, també es modificarien i es realitzarien voreres mes amples i accessibles i amb una rehabilitació pel que fa al paviment dels vials.

Per aquests motius, l'Ajuntament de El Pla de Santa Maria realitza la contractació externa per la redacció del present projecte executiu "*Projecte executiu per la millora de l'accessibilitat i eficiència energètica del carrer Montserrat*" ubicat al municipi de El Pla de Santa Maria.

2.- OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte del present projecte, és el de la descripció de manera clara de les obres i instal·lacions necessàries, per tal de dur a terme la rehabilitació dels carrers, la justificació de les solucions constructives adoptades, les condicions tècniques d'execució, els amidaments, els plànols i pressupost per la rehabilitació del carrer Montserrat i les xarxes d'abastiment de les diferents instal·lacions.

3.- PETICIONARI

El peticionari de la present memòria és:

Nom: AJUNTAMENT DE EL PLA DE SANTA MARIA

NIF: P-4311000-F

Adreça: Plaça de la Vila, 1

43810 El Pla de Santa Maria, Tarragona

Telèfon: 977630006

4.- TÈCNIC REDACTOR

El present projecte executiu ha estat realitzada per:

Antoni Escarré i París
CONSULTING TÉCNICO DITECSA, S.L.
Ctra. del Pla, 253, Nau D-1. Polígon Industrial de Valls.
43800 VALLS
N.I.F.: B – 43319458
Tel.: 977 612 341





5.- 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 promulgui, sempre que estigui vigent amb anterioritat a la data del contracte.

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)

Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)

RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)

Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

RD 450/2022, de 14 de juny de 2022, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 15/06/2022).

Reglamento Europeo de Productos de Construcción (marcatge CE dels productes, equips i sistemes)

Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) i les seves posteriors modificacions

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

Llei 18/2007 (DOGC: 9/1/2008) i correcció errades (DOGC 7/2/2008) i les seves posteriors modificacions

Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012) i la seva posterior modificació

Acreditació de determinats requisits prèviament a l'inici de la construcció dels habitatges

D 282/91 (DOGC:15/01/92)

Altres usos

Segons reglamentacions específiques



Accessibilitat

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007) i la seva posterior modificació

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014) i la seva posterior modificació

Codi d'accessibilitat de Catalunya,

D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Seguretat en cas d'incendi

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10) i les seves posteriors modificacions

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 25/10/2012)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades

SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"



SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Protecció enfront del soroll

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003) i la seva posterior modificació

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007) i la seva posterior modificació

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002) i la seva posterior modificació

Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Estalvi d'energia

CTE Part I Exigències bàsiques d'estalvi d'energia, HE

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació



HE-4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación

RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

CE Codi Estructural

RD 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural

NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges

O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi, SI 1 i SI 2, Annex F

CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

D 135/95 (DOGC: 24/3/95) i les seves posteriors modificacions.

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions



Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) i D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)

D 202/98 (DOGC 06/08/98)

Instal·lacions d'aigua calenta sanitària

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

CTE DB HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) i D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) i D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Instal·lacions d'electricitat



REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias
RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000) i les seves posteriors modificacions. Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008) i les seves posteriors modificacions

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014) i les seves posteriors modificacions

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011) i les seves posteriors modificacions

Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaïques connectades a la xarxa elèctrica

D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç

Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)

Especificacions particulars i projectes tipus d'Endesa Distribució Eléctrica, SLU.

Resolució de 5 de desembre de 2018 de la Direcció General d'Energia i Mines (BOE: 28/12/2018)

Procediment a seguir en les inspeccions a realitzar pels organismes de control que afecten a les instal·lacions en ús no inscrites al Registre d'instal·lacions tècniques de seguretat industrial de Catalunya (RITSIC)

Instrucció 1/2015, de 12 de març de la Direcció General d'Energia i Mines

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Condicions i procediment a seguir per fer modificacions en instal·lacions d'enllaç elèctriques de baixa tensió

Instrucció 3/2014, de 20 de març, de la Direcció General d'Energia i Mines

Vehicle elèctric

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació



Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència
RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn
Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación
RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98) i les seves posteriors modificacions

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones
RD 346/2011 (BOE 1/04/2011) i les seves posteriors modificacions

Orden ITC/1644/2011, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011
ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011) i les seves posteriors modificacions

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios
Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios
RD 513/2017 (BOE 12/6/2017) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI
RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.



Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Código Estructural. Capítulo 5. Bases generales para la gestión de la calidad de las estructuras

RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021)



6.- UBICACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DE L'ÀMBIT D'ACTUACIÓ

Els carrer Montserrat de El Pla de Santa Maria, es troba situat al centre del municipi. Uneixen per el seu costat est amb el Passeig del Pla, mentre que per l'oest ho fan amb l'avinguda de Catalunya.



FIGURA 1: SITUACIÓ DE LA ZONA D'ACTUACIÓ.

L'àmbit d'actuació es caracteritza per ser un carrer de geometria molt regular i lineal. Es tracte d'un carrer consolidat conformat majoritàriament per habitatges unifamiliars, amb una topografia molt planera i amb una geometria recta.

La superfície a rehabilitar del carrer Montserrat es de 1.300 m², amb una longitud de 144 metres lineal i una amplada aproximada de 8 metres.

En el carrer trobem uns paviments obsolets degut al pas del temps. Al centre, trobem el vial destinat al transit rodat realitzat amb paviment aglomerat asfàltic en calent.

EL PLA DE SANTA MARIA

Pel que fa al carrer Montserrat, només existeix vorera en el costat esquerre del carrer, d'uns 85 centímetres d'amplada. En el costat dret, nomé trobem vorera en un tram inicial del carrer. L'amplada de les voreres en els dos carrers, es insuficient per el pas de persones amb mobilitat reduïda, o cotxets d'infants. I no compleixen amb la normativa actual d'accessibilitat.

La xarxa de clavegueram, segons informes realitzats per l'Ajuntament, la xarxa es troba en bones condicions.

En quant a les instal·lacions, es soterran les que transcorren aèries, en aquest cas, la de telecomunicacions i baixa tensió, també es retiraran els pals que la suporten i que estan ubicats enmig les voreres.

S'actualitza la xarxa d'enllumenat públic, actualment formada per làmpades de vapor de sodi, totalment obsoletes i amb una baixa eficiència energètica. Es renova la totalitat de la xarxa per tecnologia LED.

7.- DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INTERVENCIÓ

Com s'ha mencionat anteriorment, l'objectiu principal de la present actuació, es la rehabilitació del carrer Montserrat, per tal de millorar-ne els accessos, paviments, serveis i la seva eficiència energètica.

Es demolirà el paviment que formen actualment les voreres i part del paviment asfàltic on es projecten les noves voreres. La resta del vial asfàltic es fressarà per tal de refer la darrera capa de rodadura conservant l'actual cota de paviment acabat.

Es realitzaran noves voreres amb mes amplitud, per tal de garantir l'amplada mínima lliure de 1'80 metres de l'itinerari peatonal accessible (IPA), tal com marca la normativa vigent. Aquestes voreres seran de paviment de formigó tipus panot.



FIGURA 2: PROPOSTA CARRER MONTSERRAT

Actualment el carrer no disposa de xarxa de pluvials, les aigües discorren per superfície fins als carrers adjacents. Es planteja la col·locació de reixes interceptores en els dos extrems del carrer. Aquests es connectaran als col·lectors existents que transcorren per l'avinguda Catalunya i Passeig del Pla, i que son propers a la ubicació de les reixes interceptores. Es realitzarà la connexió amb conducte corrugat de PVC DN-315. Aprofitant l'actuació, es deixarà un col·lector de previsió per a conduir les aigües pluvials que, segons comenta l'ajuntament, queden estancades provocant danys en el parc ubicat a la zona posterior dels habitatges nord del carrer Montserrat. Aquest es realitzarà amb conducte corrugat de PVC DN-400 i es connectarà a la xarxa municipal existent que transcorre per el passeig del Pla.

Es planteja el soterrament de la xarxa de baixa tensió i telecomunicacions. Per tal de poder retirar les suportacions que actualment transcorren enmig de les voreres, poder millorar l'aspecte visual dels carrers i retirar possibles obstacles aeris. Les noves canalitzacions s'executaran sota les indicacions de les companyies distribuïdores. La xarxa de baixa tensió es connectarà al passeig del Pla, per on transcorre

EL PLA DE SANTA MARIA

la xarxa existent. Mentre que la xarxa de telecomunicacions es connectarà a la xarxa existent de l'Avinguda Catalunya.

Es proposa la renovació total de la xarxa d'enllumenat públic. Es retirarà tota la xarxa existent del carrer objecte del present projecte, així com les lluminàries i columnes de suportació. Es realitzarà una nova xarxa d'enllumenat totalment soterrada, que transcorrerà per les voreres. Les lluminàries es col·locaran sobre una columna metàl·lica galvanitzada de 8 metres d'altura, conservant els mateixos punts de llum i ubicació que en l'actualitat. Les lluminàries a instal·lar seran de tecnologia LED.

8. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES A REALITZAR

Les obres a realitzar en el present projecte es poden classificar amb els següents capítols:

Actuacions prèvies

Demolicions i moviment de terres

Instal·lacions de les xarxes restaurades:

- Xarxa evacuació aigües pluvials
- Enllumenat públic
- Telecomunicacions
- Xarxa baixa tensió

Paviments

Mobiliari urbà i senyalització

8.1.- ACTUACIONS PRÈVIES

8.1.1 Senyalització

Per poder dur a terme les obres que es descriuen en la present memòria, és necessari realitzar una sèrie d'actuacions que adequin la zona de treball.

Les zones d'actuació, abans de l'inici de les obres, hauran de ser correctament senyalitzades perimetralment, amb els cartells i les balises pertinents, per tal d'evitar possibles accidents, tant a personal laboral com a persones alienes a les obres.

També s'haurà de disposar de cartellera informativa de les obres a realitzar, del contractista, promotor, etc.



Es disposaran en obra, per a proporcionar en cada cas l'equip indispensable a cada operari, segons siguin les funcions a realitzar.



8.1.2 Actuacions prèvies

Es retirarà tot el mobiliari urbà de la zona d'actuació, així com la retirada de la senyalització viària existent, de tal forma que no quedi cap element que pugui destorbar durant l'execució de les obres.

8.2.- DEMOLICIONS I MOVIMENT DE TERRES

A grans trets les actuacions necessàries en aquesta obra d'urbanització comprenen:

Demolició dels paviments existents.

Fressat del paviment asfàltic.

Excavació per caixa de paviment.

Excavació de rases per ciment de voreres i xarxes d'instal·lacions.

Naturalesa de la urbanització actual: Pel que fa a la zona d'actuació on s'ha d'executar la demolició o fressat del paviment, trobem principalment dos tipus de paviments:

- Voreres: Paviment de panot col·locat sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix
- Vial rodat: Paviment asfàltic de fins a 15 cm de gruix.

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.

Previ a l'excavació de les rases, cal preveure que la previsió meteorològica ho permeti.

En el cas de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, cal que sempre estigui operativa, per això s'haurà d'executar la nova xarxa mentre l'actual segueix en us.

L'amplada mínima de la rasa ha de ser de 70 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.

El fons de les rases es condiciona d'acord al tipus de terreny, i mitjançant una capa de grava o pedra triturada de diàmetre màxim de 20 mm i mínim de 5 mm. L'espessor d'aquesta capa serà de 1/6 del diàmetre exterior del tub, i com a mínim, 10cm.

L'excavació de les rases es farà amb mitjans mecànics i es tindrà cura especial dels estrabaments en les rases profundes amb perill de caiguda.

El reomplert es realitzarà i compactarà per tongades successives de la següent forma:



EL PLA DE SANTA MARIA

- Un llit de 10 cm format per un reblert de sorra rentada de riu, sobre el qual es disposaran la totalitat de les conduccions dels serveis.
- La primera tongada fins 30 cm per damunt de la generatriu superior del tub, utilitzant grava de diàmetre menor de 2 cm i amb un grau de compactació major del 95% del Proctor normal.
- La resta de les tongades amb elements de dimensions menors de 20 cm i amb un grau de compactació del 100% del Proctor normal.

Les rases no s'han de reomplir en temps de grans gelades o amb material gelat.

S'han de comprovar l'extensió i espessor de les tongades i la seva humitat.

8.3.- XARXA CLAVEGUERAM

7.3.1.- Introducció

XARXA PLUVIALS

Actualment, el carrer objecte del present projecte, no disposa de xarxa separativa.

Pel que fa a les aigües pluvials, aquestes transcorren per la superfície del carrer i desaigüen en els carrers adjacents també superficialment.

En aquest cas s'ha optat per realitzar 2 interceptors, un en cada extrem del carrer, just abans del creuament amb els carrers adjacents, i aquests connecta'ls directament a la xarxa d'aigües pluvials que transcorren pels carrers Avinguda Catalunya i Passeig del Pla. D'aquesta manera recollim les aigües pluvials de la superfície i es canalitzen en col·lectors ja existents.

Des de l'Ajuntament, es demana la instal·lació d'un col·lector, el qual reculli les aigües pluvials de superfície del parc existent entre els carrers Montserrat i Mercè. Donat que en situacions de pluja, l'aigua no té sortida i aquesta provoca petites inundacions als veïns de la zona.

En aquest cas, els nous col·lectors a instal·lar es realitzaran amb canonades de PVC corrugat de doble paret SN8 PN-10 SANECOR, o similar.

Entre els criteris bàsics de la present xarxa de sanejament, s'han tingut en consideració els següents condicionants:

- Necessitat de garantir una evacuació adequada a les condicions previstes.
- Garantir la impermeabilitat dels diferents components de la xarxa per tal de reduir la possibilitat de fuites, especialment per les juntes i les unions i la hermeticitat o estanquitat de la xarxa per tal d'evitar la contaminació del terreny i de les aigües freàtiques.
- Evacuació ràpida i sense estancaments de les aigües utilitzades en el menor temps possible, essent compatible amb la màxima velocitat fixada.
- Impedir el compliment de la xarxa amb el seu posterior retorn amb cert grau de seguretat.
- Accessibilitat a les diferents parts de la xarxa, permetent una adequada neteja de tots els seus elements, així com la possibilitar les reparacions o reposicions que fossin necessàries.

XARXA RESIDUALS

Des de l'ajuntament s'ha fet una comprovació de l'estat en que es troben els conductes existents, i se'ns ha informat que: que la majoria estan en bon estat.



8.3.2. Descripció General de la Xarxa

Es disposarà de forma obligatòria d'una sèrie de pous de registre per tal de permetre la correcta inspecció i neteja de la present xarxa, essent els seus criteris de col·locació:

- En les unions de col·lectors de diferent diàmetre i ramals.
- Als trams rectes de canonades, en general a una distància màxima de 50 metres.

Seràn utilitzats pous de registre circulars quan els conductes que connectin a ells tinguin un diàmetre igual o inferior a 60 cm. Quan l'alçada sigui superior seran utilitzats pous de registre rectangulars.

Els pous de registre disposaran de un diàmetre interior de 100 cm, podent utilitzar pous de registre prefabricats sempre que compleixin amb les especificacions del Plec de Condicions.

Els marcs i tapes seran de fosa dúctil, aptes per el transit rodat ,classe D400, articulada, no ventilada, amb un diàmetre de pas de 600 mm, amb la inscripció "aigües residuals" o "aigües pluvials" segons correspongui.

Les aigües superficials del carrer es recolliran mitjançant els interceptors col·locats als extrems dels carrers. Aquets es connectaran a la xarxa municipal. Els interceptors poden ser prefabricats. Els marcs i tapes seran de fosa dúctil, aptes per el transit rodat, classe D-400.

8.3.3. Canonades

Las canonades utilitzades en la xarxa de clavegueram i pluvials, seran corrugades de PVC CLASSE SN8, o similar, que tenen una rigidesa circular específica més gran o igual a 4 KN/m2, de color teula, de paret compacta i junta elàstica, segons especificacions detallades en el plec general de condicions.

Les característiques físiques i químiques de la canonada seran inalterables a l'acció de les aigües que hagin de transportar i la canonada resistirà sense danys tots els esforços que hagi de suportar durant el seu servei així com durant les proves preceptives i mantenir l'estanquitat de la canonada.

Es col·locarà damunt de llit d'arena o material granular com ara graveta o pedra matxucada, reblint-se superiorment amb el mateix material fins a una alçada superior a 1/8 de la distància existent des del damunt del tub, fins a cota superior de paviment d'acabat, amb un mínim de 15 cm.

El diàmetre nominal de les canonades de la xarxa principal, no serà inferior a 315 mm i 200 mm en el cas de les escomeses.

Tots els elements permetran el correcte acoblament del sistema de juntes utilitzat per tal que siguin estanques, estant els extrems de qualsevol element perfectament acabats per tal que les juntes siguin impermeables, sense defectes que repercuteixin en l'ajust i el muntatge de les mateixes, evitant forçar-les.

8.4.- ENLLUMENAT PÚBLIC

8.4.1.- INTRODUCCIÓ

Es projecte un enllumenat públic format per columnes galvanitzades troncocòniques de 8 metres d'alçada. Segons models facilitats per l'Ajuntament per tal d'unificar les noves lluminàries, es proposa el model V-MAX de l'empresa CARANDINI, o similar. Amb tecnologia LED de 49W i 7105 lm. Amb distribució òptica asimètrica L3Q1. Temperatura de color de la làmpada de 3.000°k. Amb fixació lateral DN-60 mm.



Model V-MAX de l'empresa CARANDINI.

L'enllumenat complirà amb el RD 1890/2008 de 14 de novembre, pel que s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07.

L'estudi està realitzat per col·locar els punts en un dels costats del carrer. Així que es conservarà la ubicació existent dels punts de llum actuals.

Pel que fa a les línies elèctriques s'efectuaran amb conductors aïllats de 4x6 mm². de secció mínima tipus Cu RV-K 0,6/1KV, amb aïllament i coberta de polietilè reticular, col·locat dins tub de doble paret de diàmetre mínim exterior 90 mm, corrugat en l'exterior i llis en l'interior, soterrat damunt de llit d'arena i recobert amb el mateix material, acabat amb cinta identificativa de protecció.

En les interseccions amb vials es protegirà, col·locant-lo dins de tub de polietilè de doble capa de protecció recobert amb formigó HM-20.

La tensió de subministrament serà 400/230 V. El càlcul s'ha realitzat tenint en compte una caiguda màxima de tensió entre l'origen de la instal·lació i qualsevol altre punt sigui com a màxim del 3 % de la tensió nominal de la xarxa.

Es col·locaran tronetes prefabricades de formigó, amb bastiment i tapa personalitzada amb l'anagrama "ENLLUMENAT PÚBLIC".

Tots els materials i instal·lacions compliran el REBT, de 2 d'agost de 2002, així com els Reglaments de Centrals Generadores, Línies elèctriques d'alta tensió i Estacions de transformació, aprovades per O.M de 23 de febrer de 1949.

La xarxa complirà amb les distàncies reglamentàries a les altres xarxes de serveis, tot segons esquema plànols.

8.4.2.- POSADA A TERRA DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

Les parts metàl·liques accessibles de la instal·lació deuran protegir-se contra la possibilitat de que en un moment donat puguin quedar en tensió respecte a terra. Amb l'objecte de limitar aquesta i assegurar la immediata actuació de les proteccions diferencials, s'instal·larà la corresponent posta a terra segons les indicacions de la Instrucció ITC.BT.039 del vigent Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió.

Tots i cada un dels punts de llum i els armaris de control estaran units a la xarxa de terra. Es disposaran al primer i al darrer bàcul i amb un màxim entre ells de 5 bàculs sense pica.

Les preses de terra estaran formades per piques amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra. Les grapes de connexió seran tipus KLK KBH-25. El col·lector del circuit de terra serà de coure nu de 1x35 mm² per la instal·lació subterrània.



La resistència a terra serà inferior a 10 Ohms i en tot cas serà tal que no es puguin produir tensions de contacte superiors a 24 V.

8.5.- INSTAL·LACIÓ DE BAIXA TENSIO

Com s'ha comentat anteriorment, el projecte contempla el soterrament de la xarxa de baixa tensió. Aquesta es resoldrà d'acord amb les indicacions de la companyia subministradora Endesa.

La xarxa de baixa tensió anirà soterrada, dins de tub corrugat de doble paret DN-160, (si s'escau i/o segons indicacions de la companyia) amb cable d'alumini tipus RV 0,6/1KV Al, amb aïllament i coberta de polietilè reticular, damunt de llit d'arena i recobriment del mateix material en un gruix total de com a mínim 20 cm, ubicant-se el cable en la zona central, col·locant-se a continuació placa identificativa tipus ENDESA de color groc PPC 150/250x1000 amb l'anagrama de la companyia "Atenció cables elèctrics".

En les interseccions amb vials es protegirà addicionalment, realitzant una canalització amb doble tub de DN160 de polietilè de doble paret corrugat en l'exterior i llis en l'interior, de color vermell, col·locant-se un per cada circuit més un de reserva, recobert amb formigó HM-20.

La xarxa es preveu soterrada segons les disposicions vigents del REBT. que li siguin d'aplicació, així com les disposicions de la companyia subministradora.

La xarxa complirà amb les distàncies reglamentàries a les altres xarxes de serveis, tot segons indicacions de la companyia subministradora.

8.6.- XARXA D'INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS

També es soterrarà la xarxa aèria actual de Actualment la xarxa de telecomunicacions transcorre aèria suportada en pals de fusta ubicats a les voreres i creua varies vegades els carrers per donar servei a tots els usuaris.

Per tal de millorar l'aspecte visual de la zona a rehabilitar i retirar els obstacles que son actualment els pals de suportació de la instal·lació, s'ha optat per soterrar la xarxa de telecomunicacions en la seva totalitat.

Per tal de poder soterrar aquets trams d'instal·lació, s'ha acordat una proposta tècnica per part de la empresa subministradora (TELEFONICA) consensuada amb totes les parts implicades.

Es canalitzarà amb tubs soterrats de PVC corrugat de doble paret protegits per un dau de formigó tipus HM-15/P/20/I. Col·locant registres homologats en els punts on s'indica en la documentació gràfica aportada en aquest projecte.

La xarxa complirà amb les distàncies reglamentàries a les altres xarxes de serveis.

La instal·lació complimentarà les disposicions vigents i fonamentalment la norma NP-PI-001 de 1991, sobre xarxes telefòniques en urbanitzacions, així com la NT.F1.003 i 005, així com les disposicions vigents sobre infraestructura de telecomunicacions



8.7.- AFERMAT I PAVIMENTACIÓ

Principalment, la pavimentació es dividirà en dos grans blocs. Per una banda, les voreres i/o zones peatonals i per altra banda la zona viària destinada a transit rodat.

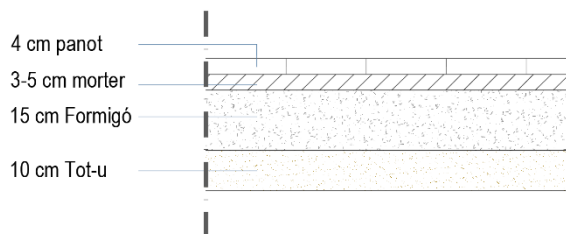
S'adequaran els vials a les especificacions dels perfils longitudinals i transversal indicats en la documentació gràfica del projecte, fent-se les excavacions i reblerts necessaris amb material tolerable i adequat, i en capes de com a màxim 25 cm, degudament regades i compactades, per a assolir la cota definitiva, tots ells amb les condicions que s'estipularan en el projecte d'urbanització essent la compactació mínima sol·licitada la del 98% del P.M.

VIAL

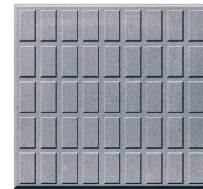
Al tractar-se d'un carrer consolidat, on el paviment asfàltic no presenta deformacions ni grans fissures, es planteja fressar uns 5 centímetres de mitjana del vial actual i reposar aquesta capa amb la capa de rodadura, tipus AC16 surf B60/70 amb Àrid Granític, o similar. Aquesta capa serà de uns 5 centímetres d'espessor, per tal de conservar la cota actual que té el vial. Entre el paviment existent i la nova capa de rodadura, s'aplicarà un rec d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BP3TER, o similar, amb dotació de 1 kg/m². Que permetrà la unió de tots els materials.

VORERES

Les voreres estaran formades per una sub-base de tot-ú artificial, compactat 98 % del P.M. d'un gruix mínim de 10 cm, sobre la qual es disposarà una base de formigó de 15 cm de gruix del tipus HM-20/P/12/I. Sobre la base de formigó s'estendrà una capa de morter d'entre 3 i 5 cm per la subjecció del panot d'acabat de 45 pastilles.

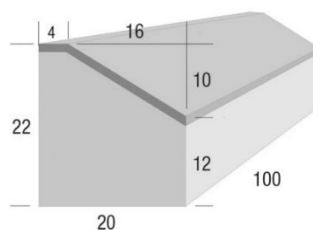


Esquema tipus paquet paviment voreres



Panot tipus 45 pastilles

Les vorades seran remuntables del tipus C-7 de doble capa, tipus R-350 Kp/cm², tot sobre fonament de formigó HM-20/P/12/I als límits dels vials, per tal de poder donar pas rodat a les parcel·les urbanitzables. Entre el paviment asfàltic i les voreres es disposarà d'una rigola realitzada de formigó HM-30/P/10/I+Ebase de 20 cm de gruix, amb acabat remolinat.



Vorada tipus C7

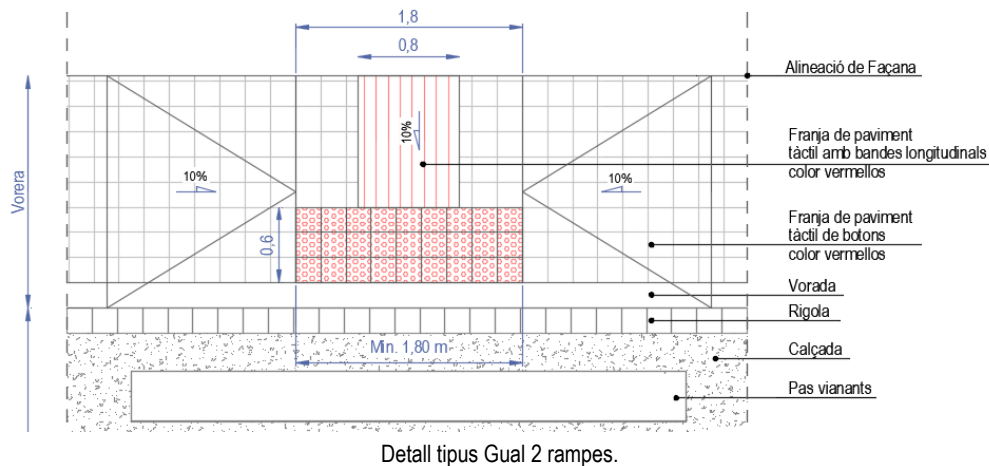


GUAL

Els guals accessibles per a passos de vianants seran del tipus dues rampes.

Es col·locarà sempre que l'amplada de la vorera no permeti un pas lliure destinat a IPA. En aquest cas tot l'ample de la vorera quedarà depressiva.

Es realitzaran les franges de paviment tàctil de botons i bandes longitudinals i contrast de color. Tal com es mostra en la figura en la següent:



Es preveu el compliment de la Ordre TMA/851/2021, de 23 de juliol, pel que es desenvolupa el "document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per l'accés i la utilització dels espais públics urbanitzats". Fent-se totes les voreres noves d'una amplada compresa entre els 2,20 i 2,80 metres, reservant un pas lliure de com a mínim 1,80 metres d'amplada per a l'itinerari Peatonal Accessible (IPA). Tots els passos de vianants son aptes per a persones amb mobilitat reduïda. Es preveuen places d'aparcament específiques per a persones amb mobilitat reduïda de 5,00 x 2,20 metres. Com a mínim una de cada quaranta places.

No hi ha cap carrer amb una pendent superior al 6 %, dins de l'itinerari Peatonal Accessible, permetent la connexió entre tots els espais privats i públics, les tapes de les tronetes s'anivellaran amb el paviment, Qualsevol objecte vertical es col·locarà a una alçada mínima de 2,20 metres.

9.- SERVEIS AFECTATS

S'ha de considerar, en el moment de l'execució de les obres, l'existència de serveis. El contractista sol·licitarà a les diferents companyies de serveis, els plànols de situació, localitzant la seva ubicació "in situ" per tal d'evitar qualsevol desperfecte en els mateixos i responsabilitzant-se d'aquests si es produïssin. Igualment s'ha considerat en els preus unitaris, la part proporcional de les cales que s'hagin d'executar per qualsevol motiu. A continuació s'adjunten els plànols proporcionats per les empreses subministradores de cada servei.

El contractista també haurà de demanar, com a pas previ a l'inici dels treballs, els corresponents permisos als organismes o entitats afectades per les obres, i haurà d'acomplir les directrius i condicions que aquestes marquin.



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

Per tal de complir amb el R.D. 105/2008, de 1 de febrer (Regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició) i el Decret 89/2010, de 29 de juny (S'aprova el PROGROC, es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció) la regulació de les operacions de gestió dels enderrocs, runa i residus en general, que es destinin a l'abandonament, es gestionaran de la següent manera:

Que les característiques dels residus que s'originaran seran les runes procedents del moviment de terres, la demolició del ferm de la calçada i les voreres i les canonades de fibrociment de la xarxa d'abastiment d'aigua potable.

10.1.- CÀLCUL DEL VOLUM DE RESIDUS

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

RESIDUS D'EXCAVACIÓ, DEMOLICIÓ I CONSTRUCCIÓ				
Codi CER	Descripció	Tipologia	Volum (m3)	Pes (t)
Residus d'excavació				
170504	Terra y pedres diferents de les especificades al codi 170503	No especial	157,20	188,40
Residus de demolició i construcció				
170101	Formigó	Inert	33,60	87,36
170302	Mescles bituminoses diferents especificades en 170301	Inert	111,61	122,77
150101	Envasos de paper i cartró	No especial	3,20	1,28
150102	Envasos de plàstic	No especial	2,00	0,26
150103	Envasos de fusta	No especial	2,80	1,01
TOTAL RESIDUS				401,08

10.2.- RESUM DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

Destinació final:	Els residus generats a l'obra es gestionaran fora de l'obra per un gestor autoritzat de residus.
Selecció de residus:	Es classificaran els residus a l'interior de l'obra per part del constructor.
Característiques dels residus:	Els residus que genera l'obra de construcció seran principalment la runa de les demolicions, excavacions i canonades de fibrociment amb amiant.

10.3.- PRODUCTOR DELS RESIDUS

El propietari promotor dels residus es el promotor del projecte, **AJUNTAMENT DE EL PLA DE SANTA MARIA.**

10.4.- POSEIDOR DELS RESIDUS

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



10.5.- GESTIÓ DELS RESIDUS

A continuació es relaciona la gestora de residus més propera a la zona on està previst executar les obres.

Gestió dels residus provinents de l'obra:

Nom de l'empresa: EXCAVACIONS CARBONELL, S.A

Direcció: Av. Catalunya, 36

Població: VALLMOLL

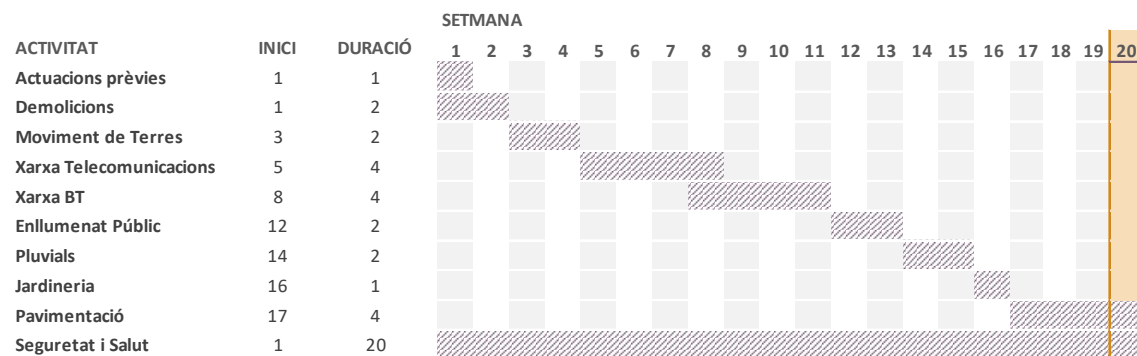
CP: 43144

Direcció de la instal·lació: C / Fusters, 5, polígon industrial de Valls (Valls)

11.- PROGRAMA DE DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS DE L'OBRA

Es presenta seguidament, de manera esquemàtica i indicativa, les previsions de les fases i els terminis d'execució de l'obra i de les activitats previstes.

CARRER MONTSERRAT



12.- CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

D'acord amb el que es disposa:

- A la subsecció 4a. de la *Ley 9/2017, de 8 de novembre, de Contratos del Sector Público*.
- A l'article 25 del *Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas aprobado por el Real Decreto 1098/2001*
- A l'article 26 del *Real Decreto 773/2015, de 28 de agosto, por el que se modifican determinados preceptos del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas*.

Es proposa la següent classificació del contractista per a la realització de les obres:

Grup	Subgrup	Categoria
G. Vials i pistes	6. Obres vials sense qualificació específica.	3



13.- MANIFESTACIÓ EXPRESSA I JUSTIFICADA QUE EL TREBALL COMPRÈN UNA OBRA COMPLETA O FRACCIONADA

En compliment de l'article 127 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, i de l'article 123 del Reial Decret Legislatiu 3/2011, de 14 de novembre, pel que s'aprova el text refós de la Llei de Contractes del Sector Públic, es manifesta que:

“El present projecte comprèn una obra completa en el sentit exigit en l'article 125 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, atès que conté tots i cadascun dels elements que són precisos per a la utilització de l'obra i és susceptible d'ésser lliurada a l'ús general”.

Divisió en lots en la contractació de l'obra **“Millora de l'accessibilitat i eficiència energètica del carrer Montserrat**, d'acord amb l'article 99, apartat 3, de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic.

L'execució de les obres definides en el Projecte de **“Millora de l'accessibilitat i eficiència energètica del carrer Montserrat**, s'executarà en un sol lot, ja que la seva divisió dificultaria greument la seva correcta execució, així com la coordinació entre els diferents contractistes.

14.- 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 present Projecte inferior a 402.890,35 Euros
- 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.

15.- RESUM

Per tot l'exposat, el tècnic sota signant interpreta que el projecte compleix les condicions d'urbanització fixades per la normativa d'aplicació i es considera haver justificat adequadament el detall necessari per a l'execució de les obres de Millora de l'accessibilitat i eficiència energètica del carrer Montserrat al municipi de El Pla de Santa Maria.



16.- PRESSUPOST

El pressupost d'execució per contracta de les obres per la rehabilitació urbana dels carrers Montserrat, ascendeix a la quantitat de **DOS-CENTS QUARANTA-CINC MIL SET-CENTS TRETZE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS**.

Capítol	Import
1 CARRER MONTSERRAT	
1.1 ACTUACIONS PRÈVIES, DEMOLICIONS I MOVIMENT DE TERRES	23.166,35
1.2 XARXA PLUVIALS	22.295,88
1.3 ENLLUMENAT PÚBLIC	16.724,61
1.4 XARXA TELECOMUNICACIONS	13.814,84
1.5 XARXA BAIXA TENSIO	36.640,00
1.6 PAVIMENTS	46.249,02
1.7 MOBILIARI URBÀ, JARDINERIA, XARXA DE REG I SENYALITZACIÓ	8.128,84
Total 1 CARRER MONTSERRAT	167.019,54
2 GESTIÓ RESIDUS, CONTROL QUALITAT I SEGURETAT I SALUT	3.626,82
Pressupost d'execució material	170.646,36
13% de despeses generals	22.184,03
6% de benefici industrial	10.238,78
Suma	203.069,17
21%	42.644,53
Pressupost d'execució per contracta	245.713,70

El Pla de Santa Maria, desembre de 2023.

Antoni Escarré París
Enginyer Tècnic Industrial
Col·legiat 8.524



ANNEX I. ESTUDI LIMÍNIC

C/ Montserrat a H=8 m

Contacto:
N° de encargo:
Empresa:
N° de cliente:

Fecha: 29.09.2023
Proyecto elaborado por:

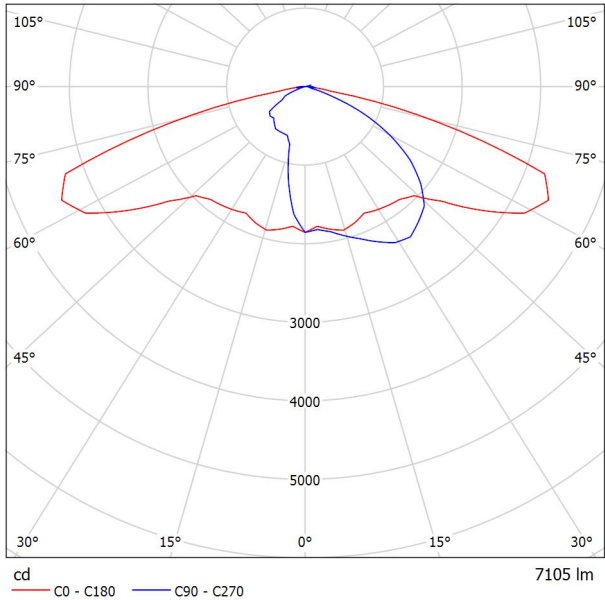


Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VMX.3.2.MC.007.3.032G.L3Q1 VMX Roadway luminaire / Hoja de datos de luminarias

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 34 70 95 100 100

Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

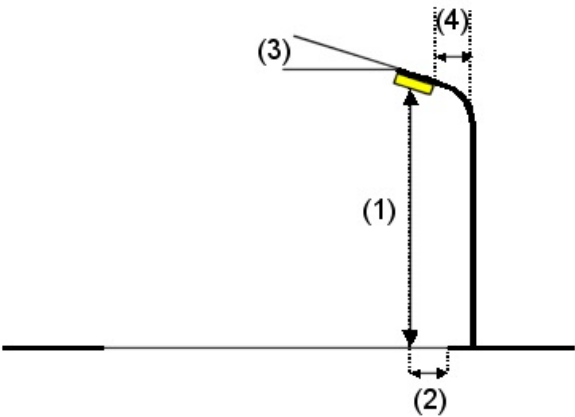
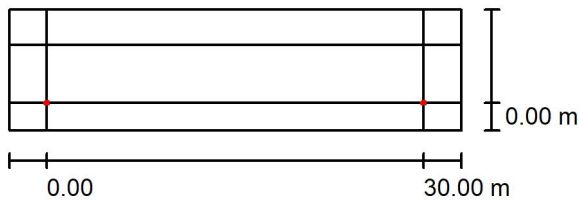
C/ Montserrat Part 1 / Datos de planificación

Perfil de la vía pública

Camino peatonal 2 (Anchura: 2.800 m)
Calzada 1 (Anchura: 4.600 m, Cantidad de carriles de tránsito: 1, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 1 (Anchura: 2.200 m)

Factor mantenimiento: 0.80

Disposiciones de las luminarias

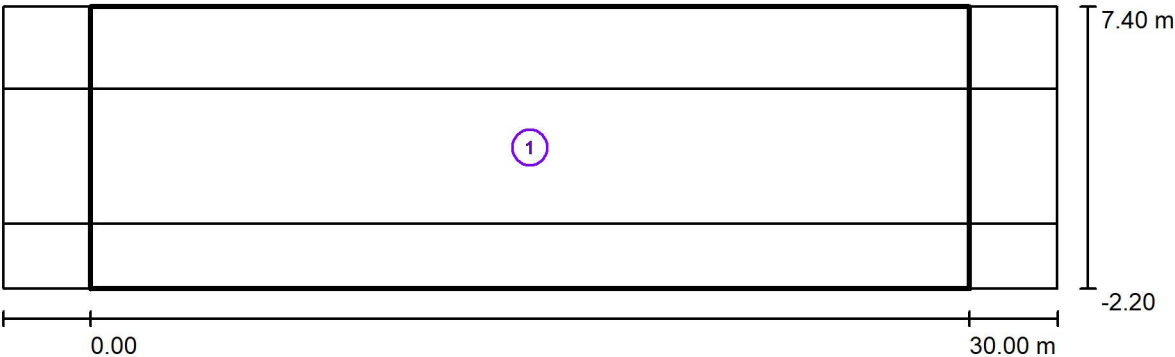


Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VMX.3.2.MC.007.3.032G.L3Q1 VMX Roadway luminaire
Flujo luminoso (Luminaria):	7105 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	7105 lm
Potencia de las luminarias:	49.0 W
Organización:	unilateral abajo
Distancia entre mástiles:	30.000 m
Altura de montaje (1):	8.000 m
Altura del punto de luz:	8.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	0.000 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.650 m
	Valores máximos de la intensidad lumínica
	con 70°: 527 cd/klm
	con 80°: 53 cd/klm
	con 90°: 12 cd/klm
	Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
	Ninguna intensidad lumínica por encima de 95°.
	La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.
	La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.4.



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

C/ Montserrat Part 1 / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.80

Escala 1:258

Lista del recuadro de evaluación

1	Recuadro de evaluación Calzada 1 & Camino peatonal 1 & Camino peatonal 2		
	Longitud: 30.000 m, Anchura: 9.600 m		
	Trama: 10 x 7 Puntos		
	Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1, Camino peatonal 1, Camino peatonal 2.		
	Clase de iluminación seleccionada: S6	(No se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)	
	Clase de iluminación adicional ES: ES9	(No se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)	
	Valores reales según cálculo:	E_m [lx] 12.42	E_{min} [lx] 7.16
	Valores de consigna según clase:	≥ 2.00	≥ 0.60
	Cumplido/No cumplido:	✗ 1	✓

¹ Atención: Para garantizar una cierta uniformidad, el valor efectivo de la intensidad lumínica media no debe superar el 150% del valor mínimo previsto para la clase.



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

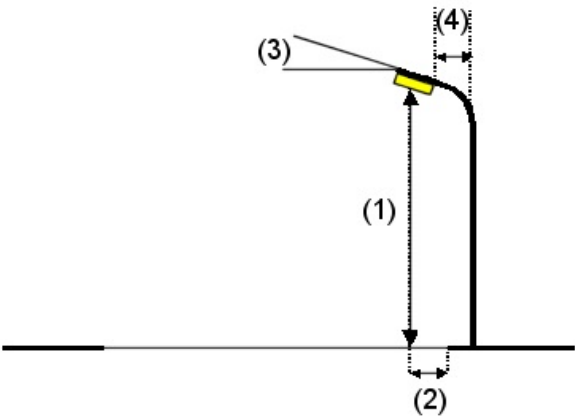
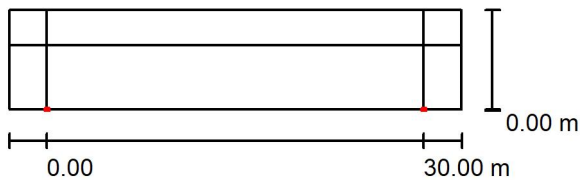
C/ Montserrat Part 2 / Datos de planificación

Perfil de la vía pública

Camino peatonal 2 (Anchura: 2.800 m)
Calzada 1 (Anchura: 5.110 m, Cantidad de carriles de tránsito: 1, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.80

Disposiciones de las luminarias

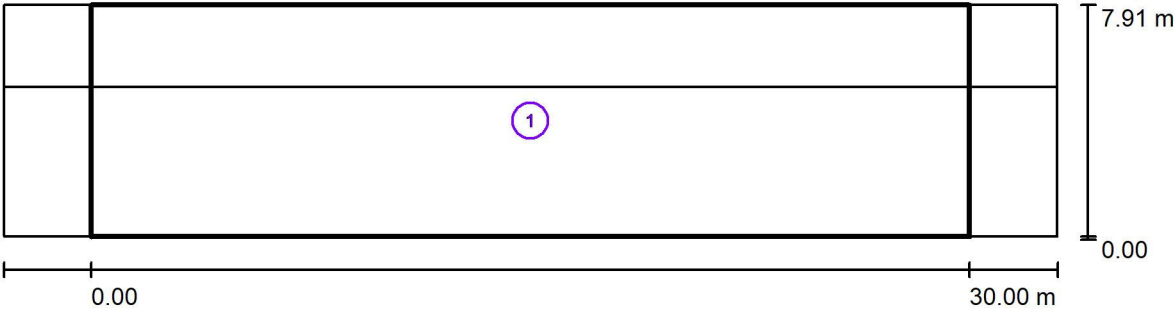


Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VMX.3.2.MC.007.3.032G.L3Q1 VMX Roadway luminaire
Flujo luminoso (Luminaria):	7105 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	7105 lm
Potencia de las luminarias:	49.0 W
Organización:	unilateral abajo
Distancia entre mástiles:	30.000 m
Altura de montaje (1):	8.000 m
Altura del punto de luz:	8.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	0.000 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.650 m
	Valores máximos de la intensidad lumínica
	con 70°: 527 cd/klm
	con 80°: 53 cd/klm
	con 90°: 12 cd/klm
	Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
	Ninguna intensidad lumínica por encima de 95°.
	La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.
	La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.4.



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

C/ Montserrat Part 2 / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.80

Escala 1:258

Lista del recuadro de evaluación

1	Recuadro de evaluación Calzada 1 & Camino peatonal 1 & Camino peatonal 2		
	Longitud: 30.000 m, Anchura: 7.910 m		
	Trama: 10 x 6 Puntos		
	Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1, Camino peatonal 2.		
	Clase de iluminación seleccionada: S6	(No se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)	
	Clase de iluminación adicional ES: ES9	(No se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)	
	Valores reales según cálculo:	E_m [lx] 12.57	E_{min} [lx] 7.00
	Valores de consigna según clase:	≥ 2.00	≥ 0.60
	Cumplido/No cumplido:	✗ 1	✓

¹ Atención: Para garantizar una cierta uniformidad, el valor efectivo de la intensidad lumínica media no debe superar el 150% del valor mínimo previsto para la clase.



ANNEX II. CÀLCUL ESTALVI ENERGÈTIC SUBSTITUCIÓ LLUMINÀRIES





1- Determinació dels consums i costos d'energia anual

A continuació es mostra una taula que recull els consums dels diferents subministraments o quadres elèctrics de comandament i protecció instal·lats, així com les despeses associades dins l'àmbit d'actuació de la present memòria tècnica.

La determinació d'aquests consums i costos d'energia anual per quadre no forma part de l'abast de la present memòria tècnica però sí del conjunt global de la proposta contemplada, la qual s'adjunta a continuació.

SITUACIÓ ACTUAL			
	Potència làmpades (W)	Nº de làmpades	Potencia Instal·lada (kW)
VSAP	250	5	1,25
	TOTAL:	5	1,25

PROPOSTA RENOVACIÓ			
	Potència làmpades (W)	Nº de làmpades	Potencia Instal·lada (kW)
LED	49	6	0,29
	TOTAL:	6	0,29

	SITUACIÓ ACTUAL	PROPOSTA RENOVACIÓ
Tipus Lluminaària	VSAP+HMC	LED
Pot. Nominal (W/Ut)	250,00	49,00
Factor Pèrdues (%)	20%	10%
Nº Punts de Llum (Uts.)	11	13
Hores funcionament anual	4.100	4.100
BALANÇ ENERGETIC		
Pèrdues (W/Ut)	50,00	4,90
Pot. Màxima (W/Ut)	300	54
Pot. Reducció flux (W/Ut)	165	53,9
Pot. Mitjana (W/Ut)	232,5	54
Reactiva (cos fi)	> 0,8	> 0,9
Potencia Total consumida (kW)	2,56	0,70

	Potencia Consumida (kW)	Hores funcionament anual (IDAE)	Consum estimat (kW/any)	Preu (€/kW) Tarifa 2.0A	Despesa anual estimada (€)
SITUACIÓ ACTUAL	2,56	4.100	10.485,75	0,130485	1.368,23
PROPOSTA RENOVACIÓ	0,70	4.100	2.872,87	0,130485	374,87



	SITUACIÓ ACTUAL	PROPOSTA RENOVACIÓ
Tipus Lluminaària	VSAP+HMC	LED
Pot. Nominal (W/Ut)	250,00	49,00
Factor Pèrdues (%)	20%	10%
Nº Punts de Llum (Uts.)	11	13
Hores funcionament anual	4.100	4.100
BALANÇ ENERGETIC		
Pèrdues (W/Ut)	50,00	4,90
Pot. Màxima (W/Ut)	300	54
Pot. Reducció flux (W/Ut)	165	53,9
Pot. Mitjana (W/Ut)	232,5	54
Reactiva (cos fi)	> 0,8	> 0,9
Potència Total consumida (kW)	2,56	0,70

2- Determinació de les Emissions de CO2 provades per la present instal·lació.

En el present apartat es procedirà a estimar el consum d'energia mensual i anual expressat com a energia primària i emissions de diòxid de carboni.

Cal considerar que per generar 1 kWh útil cada tipus de combustible requereix una qualitat d'energia i disposa de unes emissions associades, les quals segons el programa CALENER per a l'energia elèctrica es de de:

Tipus de Combustible	Factor de Conversió a Energia primària	Emissions
Electricitat	2'605	649 g CO ₂ /kWh

A continuació es relacionaran les emissions anuals de CO₂ estimades una cop dutes a terme les accions contemplades en la present actuació amb les emissions anuals estimades de la instal·lació tals i com es troba a l'actualitat.

	Potència Consumida (kW)	Hores funcionament anual (IDAE)	Consum estimat (kW/any)	Preu (€/kW) Tarifa 2.0A	Despesa anual estimada (€)	Energia primària	Energia primària	Emissions (g CO ₂ /kWh)	Emissions anuals (T CO ₂)
SITUACIÓ ACTUAL	1,16	4.100	4.766,25	0,130485	621,92	2,605	12.416,08	649	8,06
PROPOSTA RENOVACIÓ	0,32	4.100	1.325,94	0,130485	173,02	2,605	3.454,07	649	2,24

3.- ANÀLISI DE LES DADES OBTINGUDES

Al present apartat es relacionaran les dades anteriors de forma que ens puguin donar informació orientativa sobre les mancances i necessitats de les instal·lacions,

3.1.- Índex kW consumits/kW instal·lats (I1)

Es considera un òptim d'aquest índex quan es troba entre 1'1 i 1'2. Un valor superior indica pèrdues que poden ser en equips auxiliars o bé en les línies per manca o deteriorament d'aïllament de la instal·lació.



Un valor inferior indica deficiències dels equips auxiliars que es tradueixen en reduccions del flux lluminós.

La determinació d'aquest índex no forma part de l'abast de la present memòria tècnica.

3.2.- Índex kW contractats/kW instal·lats (I2)

Es considera un òptim d'aquest índex quan es troba entre 1'2 i 1'6. Un valor superior indica que es disposa de una potència contractada superior a la necessària i un valor inferior indica que es requereix de més potència contractada, podent ser indicador de possibles proves de seguretat.

La determinació d'aquest índex no forma part de l'abast de la present memòria tècnica.

3.3.- Índex kW instal·lats/nº làmpades (I4)

Aquest índex ens indica la potència mitja de les làmpades que formen part de les instal·lacions objecte de la present auditoria.

A continuació s'adjunten el valors del citat índex dins l'àmbit d'actuació de la present memòria tècnica.

	Índex I4	(kWinst/nº làmp)
SITUACIÓ ACTUAL	0,25	
PROPOSTA RENOVACIÓ	0,05	

3.4.- Cost en euros/kWh consumits (I6)

Aquest índex ens indica el preu per kWh que s'està pagant i ens permet determinar la possibilitat de la existència de un excés de potència contractada.

La determinació d'aquest índex no forma part de l'abast de la present memòria tècnica.



4.- EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE LA INSTAL·LACIÓ (EA-01)

Aquest punt és d'aplicació per el Reglament de eficiència energètica en instal·lacions de enllumenat exterior degut a que la present instal·lació disposa de més de 1 kW de potencia instal·lada i a que es tracta de una instal·lació de enllumenat exterior a les quals fa referència la ITC-BT 09.

4.1.- Càlcul de l' Eficiència Energètica de la instal·lació.

La eficiència energètica de una instal·lació de enllumenat exterior queda definida com la relació entre el producte de la superfície il·luminada per la luminància mitja en servei de la instal·lació entre la potencia activa total instal·lada.

Per tal de millorar la eficiència energètica de uns instal·lació de enllumenat es pot actuar incrementant el valor de qualsevol dels tres factors anteriors, de forma que la instal·lació més eficient sigui aquella en la que el producte dels tres factors, eficiència de les làmpades i equips auxiliars, factors de manteniment i utilització de la instal·lació sigui màxim.

A continuació s'adjunta una taula amb els diferents carrers que formen l'àmbit de la present actuació així com el nivell de la luminància mitja (E_m), la potencia instal·lada així com la Eficiència Energètica de cada carrer (ϵ).

PROPOSTA RENOVACIÓ					Vial Ambiental	Vial Ambiental			Qualificació
Carrer	Superfície (m2)	Em calculada (lux)	Pot. Inst (W)	ε (m2*lux/W)	ε Mínima	εR (m2*lux/W)	Iε	ICE	Energètica
C/ Montserrat	1.236,00	10,50	420	31	6	9	3	0,29	A

El cas de les instal·lacions objecte de la present memòria tècnica, les classificacions dels vials es tracten amb l'extensió deguda dins el punt 8 de la present memòria tècnica, indicant que la classe d'enllumenat d'aplicació als vials pertany a la classe S2.

Tabla 8 – Series S de clase de alumbrado para viales tipos C, D y E

Clase de Alumbrado ⁽¹⁾	Iluminancia horizontal en el área de la calzada	
	Iluminancia Media E_m (lux) ⁽¹⁾	Iluminancia mínima E_{min} (lux) ⁽¹⁾
S1	15	5
S2	10	3
S3	7,5	1,5
S4	5	1

⁽¹⁾ Los niveles de la tabla son valores mínimos en servicio con mantenimiento de la instalación de alumbrado. A fin de mantener dichos niveles de servicio, debe considerarse un factor de mantenimiento (f_m) elevado que dependerá de la lámpara adoptada, del tipo de luminaria, grado de contaminación del aire y modalidad de mantenimiento preventivo.

Relacionant les dades prèviament obtingudes amb els requisits de eficiència energètica del Reial Decret 1890/2008.

Tabla 2 – Requisitos mínimos de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado vial ambiental.

Iluminancia media en servicio E_m (lux)	EFICIENCIA ENERGÉTICA MÍNIMA ($\frac{m^2 \cdot lux}{W}$)
≥ 20	9
15	7,5
10	6
7,5	5
≤ 5	3,5

Nota - Para valores de iluminancia media proyectada comprendidos entre los valores indicados en la tabla, la eficiencia energética de referencia se obtendrán por interpolación lineal



EL PLA DE SANTA MARIA

Així doncs, podem considerar que la eficiència energètica mínima es corregeix sota la premissa del canvi de les lluminàries de tecnologia led indicades en la present documentació.

4.2.- Qualificació Energètica de les instal·lacions de Enllumenat.

Les instal·lacions de enllumenat exterior, exceptuant les de enllumenats de senyals i anuncis lluminosos, festius i nadalencs, es qualificaran en funció del seu índex de eficiència energètica.

El Índex de eficiència energètica (I_E) es defineix com el quocient entre la eficiència energètica de la instal·lació (ϵ) i el valor de eficiència energètica de referència (ϵ_R) en funció del nivell de luminància mitja en servei projectada, tal i como queda indicat a la taula 3.

$$I_E = \frac{\epsilon}{\epsilon_R}$$

Tabla 3 – Valores de eficiencia energética de referencia

Alumbrado vial funcional		Alumbrado vial ambiental y otras instalaciones de alumbrado	
Iluminancia media en servicio proyectada E_m (lux)	Eficiencia energética de referencia ϵ_R $\left(\frac{lm^2 \cdot lux}{W}\right)$	Iluminancia media en servicio proyectada E_m (lux)	Eficiencia energética de referencia ϵ_R $\left(\frac{lm^2 \cdot lux}{W}\right)$
≥ 30	32	--	--
25	29	--	--
20	26	≥ 20	13
15	23	15	11
10	18	10	9
$\leq 7,5$	14	7,5	7
--	--	≤ 5	5

Nota - Para valores de iluminancia media proyectada comprendidos entre los valores indicados en la tabla, la eficiencia energética de referencia se obtendrán por interpolación lineal

Per tal de facilitar la interpretació de la qualificació energètica de la instal·lació de enllumenat exterior i per similitud amb altres reglamentacions, es defineix una etiqueta que caracteritza el consum de energia de la instal·lació mitjançant una escala de 7 lletres que van des de la lletra A (instal·lació més eficient i amb menys consum de energia) a la lletra G (instal·lació menys eficient i amb més consum).

El índex utilitzat per a la escala de lletres serà el índex de consum energètic (ICE) que es igual al invers del índex de eficiència energètica:

$$ICE = \frac{1}{I_E}$$

A la taula 4 es determina els valors definits per les respectives lletres de consum energètic en funció dels índexs de eficiència energètica declarats.

Tabla 4 – Calificación energética de una instalación de alumbrado.

Calificación Energética	Índice de consumo energético	Índice de Eficiencia Energética
A	$ICE < 0,91$	$I_E > 1,1$
B	$0,91 \leq ICE < 1,09$	$1,1 \geq I_E > 0,92$
C	$1,09 \leq ICE < 1,35$	$0,92 \geq I_E > 0,74$
D	$1,35 \leq ICE < 1,79$	$0,74 \geq I_E > 0,56$
E	$1,79 \leq ICE < 2,63$	$0,56 \geq I_E > 0,38$
F	$2,63 \leq ICE < 5,00$	$0,38 \geq I_E > 0,20$
G	$ICE \geq 5,00$	$I_E \leq 0,20$

Es considera com a nivells acceptables les instal·lacions amb qualificacions de tipus A o B, en cas de disposar de instal·lacions amb qualificacions inferiors, aquestes haurien de ser sotmeses a un pla de correccions per tal de millorar la seva eficiència i millorar la seva qualificació fins a nivells A o B.



5.- ESTUDI ECONÒMIC

A continuació s'adjunta una taula amb la estimació del cost econòmic amb la situació actual i amb la estimació del cost econòmic en el cas de dur a terme la proposta contemplada en la present memòria tècnica.

	SITUACIÓ ACTUAL	PROPOSTA RENOVACIÓ
Tipus Lluminaària	VSAP	LED
Vida útil làmpada (h)	12.000	50.000
Funcionament Anual (h)	4.100	4.100
Vida útil làmpada (anys)	3	12
Cost làmpada (€/Ut.)	29,59	N/A
Canvi de làmpades en 10 anys	4	0
Cost Manteniment anual (€/Ut.)	15	5
Nombre de Lluminaàries	11	13
Cost energètic Terme Energia (€)	1.368,23	374,87
Inversió requerida (€)	0	10.826,40
TAE Dipòsit a la vista (%)	0,60%	

A continuació s'adjunten unes taules on es relacionen els consums estimats entre la situació actual i en el cas de la substitució de les lluminaàries així com els estalvis i amortitzacions previstes de manera anual.

ESTIMACIÓ COSTOS

SITUACIÓ ACTUAL	Any	Cost manteniment	Consumibles	Consum	Inversió	Total
	1	75,00 €		621,92 €		696,92 €
	2	75,00 €		621,92 €		696,92 €
	3	75,00 €		621,92 €		696,92 €
	4	75,00 €	147,95 €	621,92 €		844,87 €
	5	75,00 €		621,92 €		696,92 €
	6	75,00 €		621,92 €		696,92 €
	7	75,00 €		621,92 €		696,92 €
	8	75,00 €	147,95 €	621,92 €		844,87 €
	9	75,00 €		621,92 €		696,92 €
	10	75,00 €		621,92 €		696,92 €
	11	75,00 €		621,92 €		696,92 €
	12	75,00 €	147,95 €	621,92 €		844,87 €
						8.806,92 €



PROPOSTA RENOVACIÓ	Any	Cost manteniment	Consumibles	Consum	Inversió	Total
	1	30,00 €		173,02 €	5.270,40 €	5.473,42 €
	2	30,00 €		173,02 €		203,02 €
	3	30,00 €		173,02 €		203,02 €
	4	30,00 €		173,02 €		203,02 €
	5	30,00 €		173,02 €		203,02 €
	6	30,00 €		173,02 €		203,02 €
	7	30,00 €		173,02 €		203,02 €
	8	30,00 €		173,02 €		203,02 €
	9	30,00 €		173,02 €		203,02 €
	10	30,00 €		173,02 €		203,02 €
	11	30,00 €		173,02 €		203,02 €
	12	30,00 €		173,02 €		203,02 €
						7.706,58 €

Any	Costos Actuals	Costos Opció LED	Flux Caixa	Flux Caixa Actualitzat	Σ Fluxs de Caixa
1	696,92 €	5.473,42 €	-4.776,49 €	-4.776,49 €	-4.776,49 €
2	696,92 €	203,02 €	493,91 €	490,96 €	-4.285,53 €
3	696,92 €	203,02 €	493,91 €	488,03 €	-3.797,49 €
4	844,87 €	203,02 €	641,85 €	630,44 €	-2.684,82 €
5	696,92 €	203,02 €	493,91 €	482,23 €	-2.684,82 €
6	696,92 €	203,02 €	493,91 €	479,35 €	-2.205,47 €
7	696,92 €	203,02 €	493,91 €	476,50 €	-1.728,97 €
8	844,87 €	203,02 €	641,85 €	615,53 €	-1.113,44 €
9	696,92 €	203,02 €	493,91 €	470,83 €	4.133,88 €
10	696,92 €	203,02 €	493,91 €	468,02 €	
11	696,92 €	203,02 €	493,91 €	465,23 €	
12	844,87 €	203,02 €	641,85 €	600,98 €	

**INDEXS
FINANCERS**

V.A.N.	688,15 €
T.I.R.	3%
PAY-BACK	Any 9



ANNEX III. SERVEIS AFECTATS



ENDESA



ANTONIO ESCARRE PARIS

CTRA EL PLA 253 NAU D1

43800 - VALLS

A l'Atenció de antonio ESCARRE PAREIS

Ref. Sol·licitud: 0000687426
Tipus Sol·licitud: SERVICIOS - VARIANTES
Direcció del Subministrament: CL MONTSERRAT - MERCE VARI, 43810, EL PLA DE SANTA MARIA, TARRAGONA
Data: 14 de agosto de 2023

Benvolgut Sr. / Benvolguda Sra. :

Ens posem en contacte amb vostè en relació a la seva sol·licitud de modificació d'instal·lacions existents.

Així mateix d'acord amb el que preveu el RD 1048/2013, acompanyem la següent documentació:

- **Pressupost 1:** Treballs d'entroncament, reforç o adequació de la xarxa existent, l'import de la qual ascendeix a **12.243,75 €** (IVA\IGIC\PSI inclòs)¹ i que executarà EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal.
- **Pressupost 2:** Treballs d'entroncament, reforç o adequació de la xarxa existent i nova extensió de xarxa, necessaris per a unir la seva instal·lació al punt de connexió de la xarxa existent, l'import de la qual ascendeix a **131.827,70 €** (IVA\IGIC\PSI inclòs)¹.
- **Plec de condicions Tècniques** dels treballs necessaris.

Tingui present que:

- Si vol que la nova extensió de xarxa la realitzi el seu instal·lador autoritzat, haurà d'acceptar només el Pressupost 1.
- Si desitja que EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal realitzi tots els treballs, haurà d'acceptar el Pressupost 2.

La vigència d'aquestes condicions tècniques i econòmiques és de **6 mesos**. Durant aquest període pot acceptar-les realitzant el pagament d'aquest import per algun dels següents mitjans:

- Mitjançant targeta bancària a través del següent enllaç <https://zonaprivada.edistribucion.com/solicitudesconexion?lang=es&cod=a2f2o000007WxhW> o accedint al portal privat de la web www.edistribucion.com i des del detall de la sol·licitud procedir al pagament.
- Mitjançant transferència bancària al compte corrent ES61-2100-2931-91-0200133488 indicant en el concepte el text literal: "**CNX 0000687426**". En aquest cas haurà d'enviar-nos el justificant

¹ Import total calculat amb l'impost general vigent, a data d'emissió d'aquestes condicions econòmiques, del territori on es presta aquest servei.

Si es produeix una variació, l'import a abonar s'ha d'actualitzar amb el nou valor de l'impost aplicable a la data del pagament.

En el cas de persones jurídiques, preguem que tinguin en consideració que l'impost i el tipus impositiu indicat en aquestes condicions econòmiques es veurà modificat en facturar-lo si vostè, als nostres efectes, no consta amb domicili fiscal al mateix territori on es presta aquest servei.

Si es dona el cas que s'ha de facturar amb alguna excepció a l'impost general, ha de contactar amb conexion.edistribucion@enel.com.

de la mateixa al correu electrònic conexiones.edistribucion@enel.com o des de l'àrea privada de la nostra web www.edistribucion.com, a través del servei "Connexió a la xarxa" i seleccionant aquesta sol·licitud en l'apartat "Les teves sol·licituds de connexió".

- Si és del seu interès el **Pressupost 2**, també pot acceptar l'oferta a través del nostre Servei d'Assistència Tècnica, per mitjà de correu electrònic a conexiones.edistribucion@enel.com, fent constar la referència de la sol·licitud núm. 0000687426. En aquest cas, amb posterioritat contactarem amb vostè per a acordar la forma de pagament de l'import indicat.

Poden realitzar les seves consultes sobre les condicions d'acceptació i pagament per a entitats del Sector Públic a conexiones.edistribucion@enel.com.

Si és del seu interès el **Pressupost 1**: Les actuacions a realitzar es troben regulades en l'article 25.2 del RD 1048/2013 i resulten necessàries per a atendre el subministrament sol·licitat. A més, les actuacions detallades han de ser dutes a terme pel distribuïdor en ser aquest el propietari d'aquestes xarxes i per raons de seguretat, fiabilitat i qualitat del subministrament. Per això, l'objecte del contracte que subscriguin les parts hauria de consistir en una prestació de serveis consistent en l'adequació de la xarxa de distribució elèctrica propietat d'EDISTRIBUCIÓN, actuacions que permetran, sense perjudici d'unes altres que poguessin ser necessàries (Nova Extensió de Xarxa), dotar de potència el punt de subministrament sol·licitat en CL MONTSERRAT - MERCE VARI, 43810, EL PLA DE SANTA MARIA, TARRAGONA.

Si és del seu interès el **Pressupost 2**: El pressupost dels treballs de nova extensió de xarxa s'acompanya només amb caràcter informatiu i en cap cas pot interpretar-se com una oferta de la distribuïdora per a fer aquests treballs. Ha d'advertir-se que la distribuïdora no està en disposició de complir amb les obligacions en matèria de seguretat i salut que exigeix la normativa als contractistes en els contractes d'obra pública, atès que no consta inscrita en el Registre d'Empreses Acreditades. Per tant, la distribuïdora en cap cas podrà ser adjudicatària d'un contracte d'obra pública.

Quan rebem el pagament anteriorment indicat, emetrem la factura a nom de **AJUNTAMENT DEL PLA DE SANTA MARIA**² i procedirem a realitzar els tràmits i treballs necessaris per a la connexió.

El termini previst d'execució dels treballs és de **60** dies hàbils, a comptar un cop es disposin dels permisos i de les autoritzacions administratives necessàries i finalitzada la seva instal·lació d'enllaç per a la connexió.

Quedem a la seva disposició per a qualsevol aclariment en el nostre Servei d'Assistència Tècnica en el telèfon 900 920 959, o a través del correu electrònic conexiones.edistribucion@enel.com. Així mateix, en la nostra pàgina web www.edistribucion.com, podrà obtenir major informació.

Aquesta comunicació anul·la i substitueix a les que poguéss haver rebut anteriorment relatives al mateix subministrament.

Moltes gràcies

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal

Operaciones Comerciales

Conexiones



² Si vostè és Administració Pública, previ a l'acceptació d'aquestes condicions tècniques i econòmiques haurà de comunicar-nos els codis DIR3 (Oficina Gestora, Oficina Comptable, Unitat Tramitadora i, opcionalment, Expedient) que, obligatòriament, necessita la factura que emetrem al seu nom.

Cas que la factura hagi d'emetre's a nom d'una altra persona (física o jurídica), serà necessari que previ al pagament, ens envii l'autorització de pagament i facturació a conexiones.edistribucion@enel.com, utilitzant el model disponible en www.edistribucion.com apartat Connexions a la Xarxa, Desitges descarregar els formularis per a enviar-los per correu electrònic?, o sol·licitant-ho a conexiones.edistribucion@enel.com.

PRESSUPOST 1: TREBALLS D'ENTRONCAMENT, REFORÇ O ADEQUACIÓ

Aquest pressupost inclou únicament els treballs d'adequació, reforç o reforma a realitzar en la xarxa elèctrica d'e-distribución.

No inclou les noves xarxes elèctriques que han de construir-se des de la nostra xarxa fins al seu nou subministrament i serà necessari que sol·liciti un pressupost d'aquests treballs a un instal·lador autoritzat.

Treballs d'adequació d'instal·lacions existents:	10.017,28 €
Drets de supervisió ³ :	101,52 €
Suma parcial:	10.118,80 €
IVA/IGIC/IPSI en vigor (21%) ⁴ :	2.124,95 €
Total import :	12.243,75 €

PRESSUPOST 2: TREBALLS D'ENTRONCAMENT, REFORÇ O ADEQUACIÓ I NOVA EXTENSIÓ DE XARXA

Aquest pressupost inclou els treballs d'entroncament, adequació, reforç o reforma i nova extensió de xarxa, que han de construir-se atenent la seva sol·licitud de modificació d'instal·lacions existents.

Pressupost de nova extensió de xarxa:	98.931,23 €
Treballs d'adequació de les instal·lacions existents:	10.017,28 €
Suma parcial:	108.948,51 €
IVA/IGIC/IPSI en vigor (21%) ⁴ :	22.879,19 €
Total import:	131.827,70 €

De conformitat amb el que disposa el RD 1048/13, els treballs que afecten instal·lacions de la xarxa de distribució en servei hauran de ser realitzats en tot cas per aquesta empresa distribuïdora, en la seva condició de propietari d'aquestes xarxes i per raons de seguretat, fiabilitat i qualitat del subministrament, sent el seu cost a càrrec del sol·licitant.

³ Els drets de supervisió indicats es calculen en funció de les instal·lacions previstes i per la seva primera supervisió

⁴ Import total calculat amb l'impost general vigent, a data d'emissió d'aquestes condicions econòmiques, del territori on es presta aquest servei.

Si es produeix una variació, l'import a abonar s'ha d'actualitzar amb el nou valor de l'impost aplicable a la data del pagament.

En el cas de persones jurídiques, preguem que tinguin en consideració que l'impost i el tipus impositiu indicat en aquestes condicions econòmiques es veurà modificat en facturar-lo si vostè, als nostres efectes, no consta amb domicili fiscal al mateix territori on es presta aquest servei.

Si es dona el cas que s'ha de facturar amb alguna excepció a l'impost general, ha de contactar amb conexiones.edistribucion@enel.com.

DESGLOS DEL PRESSUPOST

CÀRRECS IMPUTABLES AL CLIENT

Treballs d'adequació d'instal·lacions existents

Unitats.	Preu Unitat (€)	Descripció	Càrrec*	Total
1	337,98 €	DESMONTAJE POSTE HORMIGON BT	I	337,98 €
2	58,40 €	ZANJA TIPO C	I	116,80 €
4	2,14 €	6700124 MANG TERM I CABLE BT 150-240-MRC	I	8,57 €
1	275,86 €	PROYECTES	I	275,86 €
15	138,36 €	TRATAMIENTO APOYOS DE MADERA CREOSOTADA	I	2.075,41 €
315	2,23 €	DESMONTAJE TRENZADO SOBRE APOYOS	I	702,51 €
1	184,67 €	PLANO "AS BUILT" RED SUBT MT/BT <15M	I	184,67 €
15	92,50 €	DESMONTAJE POSTE DE MADERA BT	I	1.387,45 €
125	7,43 €	DESMONTAJE, ARRANQUE CABLE RZ ACOMET.	I	929,25 €
2	407,65 €	CONVERSIÓN AEREO SUBTERRANEA BT	I	815,30 €
8	5,36 €	CONECTOR ENTRONQUE AÉREO DERIV BT (1 F)	I	42,84 €
1	103,41 €	TRATAMIENTO DE APOYOS DE HORMIGON	I	103,41 €
2,4	99,96 €	DEMOLICION Y REPOSICION PANOT/BALDOSA	I	239,89 €
1	292,72 €	TAXES	I	292,72 €
1	358,26 €	PERMISOS	I	358,26 €
2	36,24 €	RETIRO CONTINUO TIERRAS	I	72,48 €
2	171,05 €	CATA LOCALIZACION SERVICIOS	I	342,09 €
1	204,12 €	CS/T.URB/S.ARQ/ESS	I	204,12 €
1	13,89 €	DEPOSITO CONTROLADO APOYOS DE HORMIGON	I	13,89 €
1	368,82 €	LEGALITZACIO	I	368,82 €
26	44,04 €	CANDADO 25*5, ARMARIO E INSTALACIONES BT	I	1.144,96 €
		TOTAL		10.017,28 €

CÀRRECS IMPUTABLES AL CLIENT

Noves instal·lacions d'extensió

Unitats.	Preu Unitat (€)	Descripció	Càrrec*	Total
26	78,25 €	PAT DEL NEUTRO EN CAJA	I	2.034,40 €
1599	3,94 €	CABLE AL XZ1 0,6/1 KV 1X240 MM2 AL	I	6.306,14 €
26	167,82 €	INST ARMARIO/CAJA EMPOTRADA EN NICHOS	I	4.363,30 €
10	80,10 €	CANALIZ TIPO C	I	800,98 €
492	36,24 €	RETIRO CONTINUO TIERRAS	I	17.828,90 €
533	3,69 €	TENDIDO SIMPLE BT > 50 MM2	I	1.967,73 €
26	1,50 €	CABLE RZ 0,6/1 KV 4X25 MM2 AL	I	38,98 €

51	50,78 €	CONEXIÓN A CIRCUITO CON TERMINAL	I	2.589,68 €
26	2,48 €	ACOMETIDA RZ HASTA 25 MM2 TENSADA	I	64,54 €
0,43	323,16 €	PLANO "AS BUILT" RED SUB MT/BT 100<L<15M	I	138,96 €
1	293,95 €	CS/T.URB/S.ARQ/ESS	I	293,95 €
533	2,38 €	CABLE AL XZ1 0,6/1 KV 1X150 MM2 AL	I	1.269,29 €
192,8	99,96 €	DEMOLICION Y REPOSICION PANOT/BALDOSA	I	19.271,48 €
26	15,52 €	6700140 PICA LISA PUESTA TIERRA-2M 15D	I	403,60 €
1	170,63 €	PROYECTES	I	170,63 €
1	179,12 €	PERMISOS	I	179,12 €
28	171,05 €	CATA LOCALIZACION SERVICIOS	I	4.789,26 €
26	206,25 €	6700038 CAJA DISTRIBUCION URBANIZACIONES	I	5.362,48 €
482	58,40 €	ZANJA TIPO C	I	28.149,28 €
1	1994,43 €	TAXES	I	1.994,43 €
4	92,33 €	SUPL "AS BUILT" RED SUBT MT7BT MAS 100 M	I	369,33 €
4	136,19 €	DEMOLICION Y REPOSICION ASFALTO > 8 M2	I	544,77 €
		TOTAL		98.931,23 €

CÀRRECS IMPUTABLES AL CLIENT

DSIC

Unitats.	Preu Unitat (€)	Descripció	Càrrec*	Total
1	101,52 €	Derechos de Supervisión de Instalaciones Cedidas	I	101,52 €
		TOTAL		101,52 €

CÀRRECS NO IMPUTABLES AL CLIENT

Entroncament: sols material (Mà d'obra a càrrec e-distribución).

Unitats.	Descripció	Càrrec*
1	MANIOBRA Y CREACION Z.P. BT 1 PAREJA	N
1	COLOC CARTELERIA (AVISOS) TRABAJO PROGR	N
1	IDENTIFICACION Y CORTE CABLE BT	N
1	EMPALME TERMORRETRACTIL CIRC BT CULQ SEC	N
2	CONEXION A RED TRENZADA BT	N

*I: (Imputable) part de l'obra que executa l'empresa distribuïdora a càrrec del client.

N: (No imputable) part de l'obra que executa l'empresa distribuïdora al seu càrrec.

C: (Càrrec client): part de l'obra que executa el client segons acord.

Nota: totes les quantitats figuren en euros i sense impostos vigents.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

Treballs de reforç, adequació o reforma d'instal·lacions de la xarxa existent en servei

Els treballs inclosos en aquest apartat, que suposen actuacions sobre instal·lacions ja existents en servei, d'acord amb la legislació vigent, seran realitzats directament per l'empresa distribuïdora propietària de les xarxes, per raons de seguretat, fiabilitat i qualitat del subministrament.

Nova conversió A/S i introncament LSBT

Entroncament i connexió de les noves instal·lacions a la xarxa existent

L'operació serà realitzada a càrrec d'aquesta empresa distribuïdora.

El cost dels materials utilitzats en aquesta operació, sobre la base de la legislació vigent, serà a càrrec del client.

Treballs necessaris per a la nova extensió de xarxa

Comprenen les noves instal·lacions de xarxa a construir d'acord amb la seva sol·licitud de modificació d'instal·lacions existents.

Nova estesa LSBT.

En cas de requerir treballs de nova extensió de xarxa haurà de sol·licitar la seva execució a un instal·lador autoritzat i gestionar la cessió de les mateixes a EDISTRIBUCIÓN Xarxes Digitals S.L. Unipersonal segons s'indica en l'annex "TRÀMITS NECESSARIS PER A L'EXECUCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS D'EXTENSIÓ PEL CLIENT I CESSIÓ" inclòs en la present comunicació.

TRÀMITS NECESSARIS PER A L'EXECUCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS D'EXTENSIÓ I CESSIÓ:

Vostè com a sol·licitant ha optat per encarregar la construcció de les instal·lacions de nova extensió de xarxa elèctrica a una empresa legalment autoritzada (aliena a e-distribución), que hauran de ser cedides posteriorment a la Companyia Distribuïdora (Empresa Titular) a través del telèfon 900 920 959 o al mail conexiones.edistribucion@enel.com

Amb aquesta acceptació la tramitació administrativa, el projecte elèctric i l'obtenció dels permisos i autoritzacions administratives necessaris per a poder executar les instal·lacions de nova extensió requerides per al subministrament elèctric, seran responsabilitat del sol·licitant.

La tramitació s'iniciarà amb la redacció del projecte elèctric, que haurà de ser remès per mail a conexiones.edistribucion@enel.com per a procedir a la seva revisió per part dels nostres Serveis Tècnics, que emetrà un informe d'Ajustat o No ajustat a la normativa vigent.

Qualsevol variació de les previsions del projecte durant l'execució haurà de ser comunicada a la Companyia Distribuïdora (Empresa Titular) adreçant-se al correu electrònic anterior o trucant al 900 920 959. Si al plec de condicions tècniques i econòmiques remès, es defineix la necessitat de construir un centre de distribució, el projecte elèctric haurà d'incloure el nou centre de distribució amb les línies de mitja tensió que l'alimentaran.

Previ a l'inici de l'execució de l'obra de la nova extensió de xarxa elèctrica serà necessari coordinar-se amb la Companyia Distribuïdora (Empresa Titular), aportant tots els permisos i autoritzacions, concretant les corresponents fites de supervisió i conciliant l'execució de la nova extensió amb la dels treballs reservats a la Distribuïdora.

En aquells casos on sigui necessària una nova estació transformadora, caldrà tenir una especial atenció a les fites de supervisió prèvies al muntatge per a poder validar les característiques del local i els detalls constructius per assegurar el compliment de les especificacions.

Una vegada finalitzades les obres i emesos els Certificats de Direcció i Finalització d'obra de la instal·lació i plànols acotats de tota la instal·lació de distribució construïda juntament amb el projecte executiu i permisos de l'administració i/o particulars afectats, les instal·lacions efectuades hauran de cedir-se a la Companyia Distribuïdora (Empresa Titular) que es responsabilitzarà des d'aquest moment a la seva operació i manteniment, segons el document signat com a conveni de cessió d'instal·lacions, projectes i permisos.

En aquells casos on s'hagin executat instal·lacions de tensió superior a 1 kV serà necessari que la Companyia Distribuïdora (Empresa Titular) gestioni la legalització de les instal·lacions de distribució corresponents entrant l'expedient a l'Administració d'Indústria corresponent, sol·licitant Acta de Posada en Servei. Una vegada concedida es programarà l'energització de la nova xarxa de distribució que permetrà donar tensió a les seves instal·lacions.

CONDICIONS PARTICULARS DE L'ESTUDI TÈCNIC

Estudi condicionat a l'obtenció dels permisos municipals.

El client construirà un nínxol al límit entre la zona pública/privada, amb accés directe 24h i espai per a poder instal·lar la caixa de distribució urbana (CDU) i la caixa de protecció i mesura (CPM), segons normativa vigent. La instal·lació de la CPM anirà sempre a càrrec de client. Agraïrem que, un cop preparada la instal·lació d'enllaç, ho comuniqui a conexiones.edistribucion@enel.com adjuntant les fotografies corresponents (arqueta i tubs visibles si s'escau).

El pressupost dels treballs de nova extensió de xarxa s'acompanya només amb caràcter informatiu i en cap cas pot interpretar-se com una oferta de la distribuïdora per realitzar dites feines. L'informem que la distribuïdora no està en disposició de complir amb les obligacions en matèria de seguretat i salut que exigeix la normativa als contractistes en els contractes d'obres públiques. La distribuïdora no consta inscrita en el Registre d'Empreses Acreditades i per aquest motiu mai podrà ser adjudicatària d'un contracte d'obra pública.

Model d'autorització de pagament i/o facturació a tercers**Sol·licitant/Promotor**

En/Na _____ (1), amb CIF/NIF

_____ i domicili al (Municipi) _____ (Via pública i nº)

_____ (2), amb e-mail

_____, i telèfon de contacte _____, (3)

☐ [OPCIÓ A] actuant per compte propi com a☐ propietari☐ arrendatari

de l'immoble per al qual sol·licita el subministrament/servei/generació

☐ [OPCIÓ B] en representació de l'Entitat _____

segons càrrec / poders _____ (4), amb CIF/NIF _____,

amb e-mail _____ i telèfon de contacte _____, entitat

(3) com a

☐ Propietària☐ Arrendatària☐ Urbanitzadora

de l'immoble/parcel·la per el/la qual se sol·licita el subministrament/servei/generació

DECLARO sota la meua responsabilitat, a l'efecte de la sol·licitud de subministrament/servei/generació a baix indicada (*ratlleu el que no procedeixi*), que tinc interès legítim per efectuar-la en la qualitat abans indicada.

DECLARO que aquesta manifestació és fidel i autèntica(5), i en virtut de la mateixa, **AUTORITZO per a què, en el seu propi nom i per compte de l'autoritzat, realitzi les actuacions següents:**

- **Delego en l'autoritzat les següents accions, en relació a la sol·licitud a baix indicada: (*marcar sempre l'opció que procedeixi*)**

SI ☐ NO ☐ Pagar les condicions tècniques i econòmiques del subministrament/servei a sota indicat a l'empresa distribuïdora per a l'execució de les instal·lacions necessàries per al subministrament en qüestió, segons allò establert entre les parts.

Només si es confirma la delegació del pagament en el punt anterior, informar:

SI ☐ NO ☐ Autoritzo a l'empresa distribuïdora corresponent a emetre a nom i NIF/CIF de l'autoritzat la/les factura/es corresponents a les condicions tècniques i econòmiques (6).

¹ Raó Social, nom i cognoms del promotor del subministrament (**sol·licitant**).

² Domicili del promotor del subministrament.

³ Marqueu l'opció que escaigui.

⁴ En el cas de realitzar aquesta autorització per una persona física diferent de l'autoritzat (sent aquest una entitat), s'ha d'identificar la persona física. En cas contrari, no omplir aquest apartat.

⁵ Assumeixo les responsabilitats legals de tota falsedat o omissió, amb indemnitat per a l'empresa distribuïdora.

⁶ Si s'indica 'NO' o no es marca opció, a la recepció del pagament, s'emetrà facturació a nom del Sol·licitant/Promotor

Model d'autorització de pagament i/o facturació a tercers**Autoritzat**

En / Na / L'Entitat _____⁽⁷⁾, amb
 CIF/NIF _____ i domicili al (municipi) _____
 (via pública i nº) _____⁽⁸⁾, amb
 e-mail _____, i telèfon de contacte _____,

Dades del subministrament/servei/generació

Direcció del subministrament/servei/generació: _____

 Tipus de Generació (només en cas de generació): _____
 Municipi: _____ Província: _____
 Potència: _____ kW. (només en cas de subministrament/generació)
 En _____, a ____ de _____ de 20__

Signatura del sol·licitant i Segell de l'Empresa sol·licitant

⁷ Raó Social, o nom y cognoms de l'autoritzat.

⁸ Domicili fiscal de l'autoritzat.

TM DE EL PLA DE SANTA MARIA

AFFECTACIONS	
AJUNTAMENT	X
ACA	
GAS	
TIC	X
PARTICULAR	
ADIF	
FFCC	
AENA	
GENERALITAT	
DIPUTACIÓ	
CTRES ESTAT	
TELEFONICA	
AUTOPISTES	
PEIN	
ALTRES	

SIMBOLOGIA	
	TREBALLS D'ADEQUACIÓ A XARXA EXISTENT
	TREBALLS DE NOVA EXTENSIÓ DE XARXA
	XARXA EXISTENT 400 V
	XARXA EXISTENT 220 V
	XARXA SUPEDITADA
	XARXA RETIRAR/DEIXAR FORA DE SERVEI
	LÍNIA SUBTERRÀNIA
	LÍNIA ÀERIA CONVENCIONAL
	LÍNIA ÀERIA TRENADA
	CS+CGP (CAIXA DE SECCIONAMENT I CGP)
	CDU (CAIXA DE DISTRIBUCIÓ URBANA)
	CGP (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)
	ADU (ARMARI DE DISTRIBUCIÓ URBANA)
	(CAIXA DE DERIVACIÓ)
	CONVERSIÓ ÀERIA/SUBTERRÀNIA
	EMPALMAMENT
	PUNTES MORTES
	ARQUETA
	TM (SUPORT METÀL·LIC)
	PH (SUPORT DE FORMIGÓ)
	PF (SUPORT DE FUSTA)
	SUPORT DE FUSTA CASAT
	SUPORT DE FUSTA AMB TORNAPUNTES
	SUPORT DE FUSTA VENTAT
	CADIRETA
	ESCOMESA
	CT/CM (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ/MESURA)
	CTI (CENTRE DISTRIBUCIÓ INTEMPÈRIE)

OBSERVACIONS

*Estudi condicionat a l'obtenció de permisos municipals.

*En cas que el sol·licitant executi els treballs d'extensió de xarxa, també es farà càrrec d l'obtenció de tots el permisos necessaris.

ESTUDI PER A VARIANT DE LÍNIA BT A 3x230/400V CL MONTSERRAT - MERCE VARI

Núm. EXP: 0000687426	ET:	Data: [11/08/2023]
Potència: - kW	CT: "NOVES SORTIDES"	Format: DIN-A3
Client: AJUNTAMENT DEL PLA DE SANTA MARIA		Escala: 1:997
TM DE EL PLA DE SANTA MARIA		Nº Plànol: 2 de 2
PLÀNOL DE PLANTA GENERAL BT		

NOTA: Tota la canalització amb C.S.
3x1x240+1x150mm²Al 0,6/1 kV.

OBSERVACIONS GENERALS:
A les zones d'entrada i sortida de vehicles a les finques en les quals no es prevegi el pas de vehicles de gran tonatge, es disposaran a dins de tubs en sec.

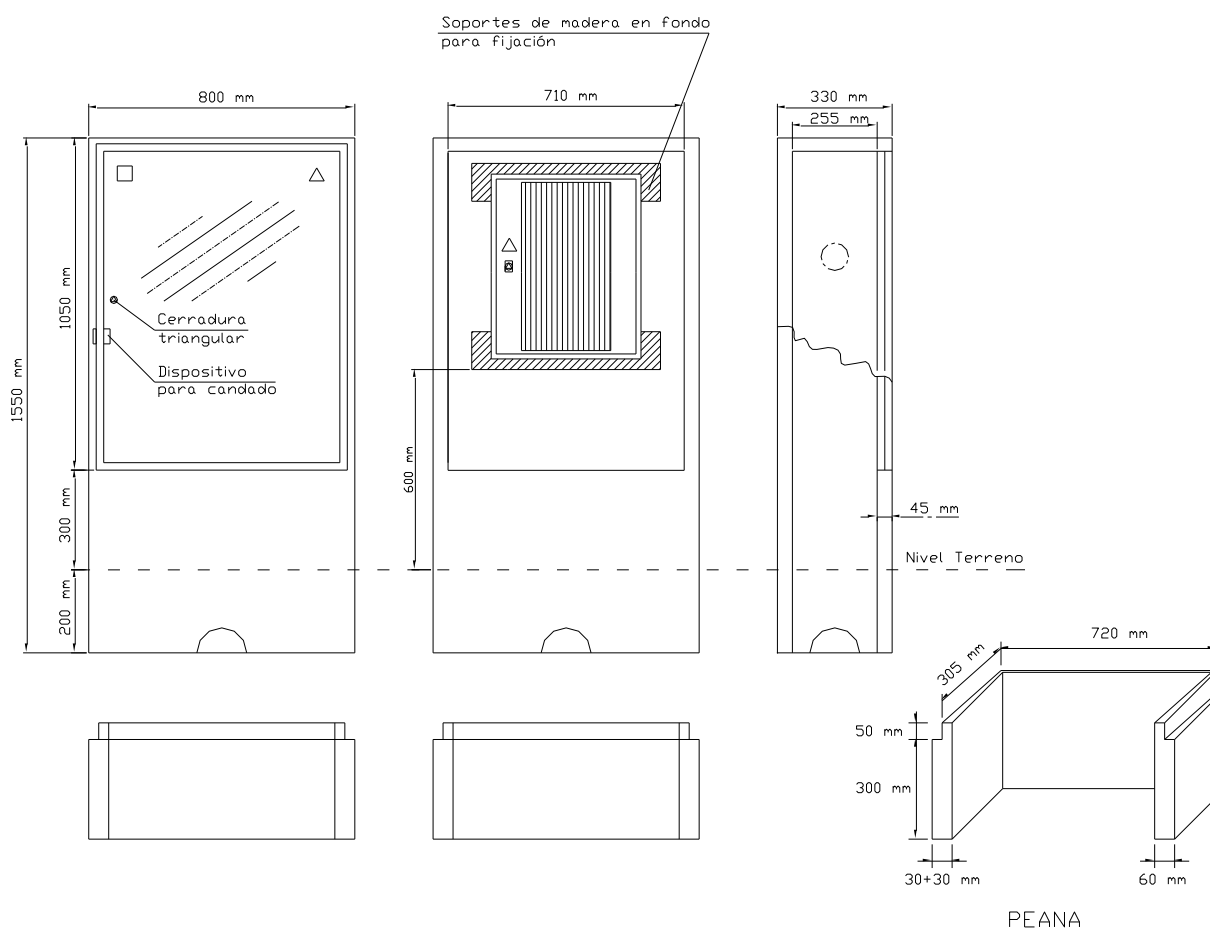
AVANTPROJECTE
NO ÉS VÀLID A EFECTES CONSTRUCTIUS

NOTA: Treballs de nova extensió de xarxa no inclosos en el pressupost de l'opció TOT CLIENT i a realitzar directament pel peticionari.

DETALLES CONSTRUCTIVOS

3.11

Armario prefabricado monobloque, con peana independiente, y puerta metálica para caja de distribución para urbanizaciones o caja seccionamiento con salidas parte inferior



Especificación Técnica:
Composición:
Tipo de cemento:
Tipo fibra de vidrio:

6703931
GRC (UNE-EN 1169)
CEM I 52,5 R
AR

Materiales aceptados:

GET, S.L.
CAHORS, SA

(PE – A)
(926.400)



TELEFONICA



c. Alcalde Sol, pta 7a-1ª 25003 Lleida

S/Referència:

AJUNTAMENT DEL PLA DE SANTA MARIA

N/Referència: EXP.33964

PLAÇA DE LA VILA, 1

43810-EL PLA DE SANTA MARIA

N/Unitat : PLANTA EXTERNA
MEDITERRANEO

TARRAGONA

Data: 10/12/2019

Assumpte: V.I. CARRERS LA MERCÈ I MONTSERRAT

Benvolguts Senyors:

De conformitat a la seva petició de variació d'instal·lacions a El Pla de Santa Maria, rebuda mitjançant escrit de data 14/11/2019, he d'informar-los que el projecte corresponent per a poder atendre la seva petició, s'elaborarà de forma coordinada amb els seus representants.

En relació a l'execució i finançament de l'obra a realitzar, els treballs relacionats amb la construcció de la infraestructura de telecomunicacions seran assumits per Vostès, incloent la sol·licitud de les llicències que siguin precises i la informació sobre altres serveis existents en la zona. Per garantir el mínim de qualitat exigible hauran de fer servir material homologat per Telefónica, que podran obtenir dels subministradors que us relacionem en el full annex.

Telefónica de España per la seva banda es farà càrrec dels treballs de desmuntatge dels cables afectats i posterior soterrament dels mateixos, utilitzant per a això la infraestructura canalitzada aportada que passarà a ser objecte d'un dret d'ús a favor de la nostra empresa, sempre que prèviament s'hagi acceptat sense objeccions la citada infraestructura. Els treballs de soterrament no es duran a efecte fins a tant estigui convenientment assegurada la continuïtat i qualitat en la prestació del servei i es disposi prèviament dels permisos atorgats a Telefónica de España pels propietaris dels immobles afectats per a la utilització de les infraestructures interiors que s'hi haguessin construït en els mateixos.

Volem significar-los que, si transcorren 30 dies sense que rebem les seves notícies, considerarem que han desistit de la seva sol·licitud i cancel·larem l'expedient.

Amb la finalitat de que puguem iniciar els citats treballs, és preceptiva l'acceptació d'aquest acord, per a això haurien de remetre'ns signat i segellat aquest escrit de conformitat. El present acord té una vigència de 18 mesos des que ens retornin aquest document signat, quedant sense efecte si les obres de construcció de la infraestructura no han començat passat aquest termini.

A l'espera de la seva contestació, els saluda atentament



Gabriel Requena Duran
Cap Planta Externa Mediterraneo



CONFORMITAT DEL SOL·LICITANT:

EMPRESA:

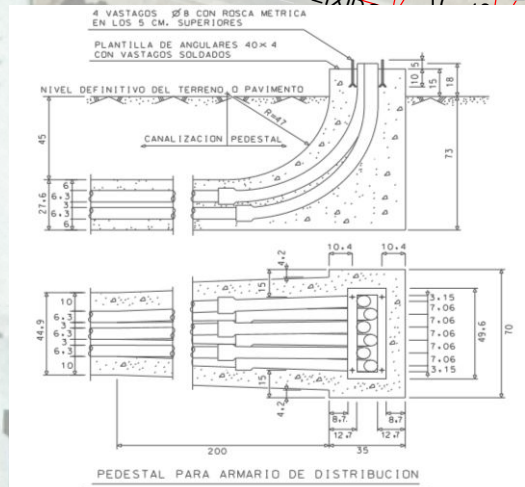
DNI/NIF:

En/na:

CÀRREC:

(signatura/segell)

PLA DE SANTA MARIA V.33964





ANNEX IV. 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 REHABILITACIÓ URBANA DELS CARRER MONTSERRAT.

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 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:

REHABILITACIÓ URBANA PAVIMENT I SERVEIS CARRERS MONTSERRAT

- SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT:

CARRER MONTSERRAT

- PROPIETARI/PROMOTOR:

AJUNTAMENT DE EL PLA DE SANTA MARIA

-TÈCNIC/S AUTOR/S DEL PROJECTE :

Anton Escarré París

- COORDINADOR DE SEGURETAT EN FASE DE PROJECTE :

Desconegut en el moment de redactar el present projecte.

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

Anton Escarré París

- DIRECCIÓ FACULTATIVA :

Desconegut en el moment de redactar el present projecte.

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

Desconegut en el moment de redactar el present projecte.

- CONSTRUCTOR :

Desconegut en el moment de redactar el present projecte.

- PERSONAL LABORAL PREVIST :

Mitjana: 5 Màxim simultàniament : 10

-TERMINI D'EXECUCIÓ DE L'OBRA:

Carrer Montserrat = 18 setmanes

- PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DE L'OBRA :

170.646,36€

- PRESSUPOST DELS TREBALLS DE SEGURETAT:

2.465,25 €



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 la maquinària o 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.
- Treballar en les connexions de servei de l'edifici, prop de cables subterranis elèctrics, sense tenir les condicions de seguretat exigides.
- Treballar el personal 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 corresponents.
- 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.



EL PLA DE SANTA MARIA

- 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 previngut 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, ja sigui en període de descans o de treball.
- 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 el personal 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 de Sant Francesc, 1
43800 Valls. Tarragona

Telèfons:

977 61 30 00 Centraleta
977 61 20 20 Urgències

ALTRES CENTRES ASSISTENCIALS :

HOSPITAL JOAN XXIII DE TARRAGONA

TELEFON 977295800

ALTRES TELEFONS D'INTERÈS

AJUNTAMENT DE EL PLA DE SANTA MARIA 977 63 00 06

EMERGÈNCIES 112

MUTUA D'ACCIDENTS DE TREBALL

Desconeguda en el moment d'iniciar l'obra



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 SANTA MARIA

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 del futur edifici.

1.2 Diferents tipus de moviment de terres:

Esplanacions: - desmunts.

- terraplens.

Buidats.

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.



BUIDATS

1.- Introducció.

1.1 Definició:

Excavació de terres que, en tot el seu perímetre, es troben per sota del nivell d'esplanació o de la rasant del terra.

1.2 Descripció

Un cop s'hagi realitzat l'enderrocament de l'edificació existent o l'esbrossada del solar, es pot començar amb les tasques del buidat. Aquestes es realitzen en alguns casos després d'haver estat realitzats els murs pantalles i si no és així, el tècnic competent calcularà el talús precís pel sosteniment de les terres, segons la seva naturalesa ; i inclòs suposant que, a causa de les dimensions del solar no es pugués fer aquest talús en tot el seu desenvolupament, el tècnic competent calcularà el mur de sosteniment necessari.

Per a realitzar l'excavació esdevindrà imprescindible considerar l'equip humà necessari:

- Conductors de maquinària per realitzar o dur a terme l'excavació.
- Operaris especialitzats per desenvolupar els treballs auxiliars d'excavació i sanejament.
- Conductors de camions o traginadores de trabuc "dúmpers" pel transport de terres.
- Senyalistes.

Els recursos tècnics per realitzar el buidat consistiran, bàsicament en maquinària de moviment de terres, és a dir :

Excavadores.

Camions o traginadores de trabuc "dúmpers".

El treball a desenvolupar per aquesta maquinària s'iniciarà una vegada replantejat el solar (cas que no hi hagués tancaments pantalla):

- Creant les vies d'accés al solar, en cas necessari.
- Creant les vies i rampes de circulació dins del solar, per la maquinària, des de la rasant de l'accés dels carrers
- Excavant i sanejant fins a la cota d'enrasament de la cimentació.
- Evacuant les terres obtingudes en l'excavació.



2.- Relació de Riscos i la seva avaluació

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

OBSERVACIONS :

(3) Risc específic degut al lliscament de terres no coherent i sense contenció.

(8) Risc degut al moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres.

(16, 20 i 21) Risc específic degut a serveis afectats

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



3.- Normes de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- S'instal·larà la tanca de limitació del solar i, si ja s'hi trobés, es revisaran els seus possibles desperfectes.
- S'haurà de procurar independitzar l'entrada de vehicles pesants a l'obra de l'entrada de personal d'obra i de les oficines.
- S'ha de procurar establir zones d'aparcament de vehicles tant del personal d'obra com de maquinària de moviment de terres.
- S'ha de senyalitzar l'obra amb els senyals d'avertència, prohibició i obligació en els seus accessos i, complementàriament, en els talls d'obra on calgui.
- Atesos els treballs que es desenvolupen en aquesta activitat s'ha d'assegurar que ja es trobin construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de l'obra restant, i si encara no fos així, es construirien tenint presents aquestes especificacions.

PROCÉS

- El personal encarregat de la realització de buidats haurà de conèixer els riscos específics, així com l'ús dels mitjans auxiliars necessaris pel desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat possible.
- Si en l'edifici afí, abans d'iniciar l'obra, hi hagués esquerdes, es posaran testimonis per observar si aquestes progressen.
- En el procés de realització del buidat, en el cas d'un solar entre mitjaneres, es vetllarà pel comportament de les edificacions afins (aparició d'esquerdes, descalçament de les sabates, etc.).
- En la realització de l'excavació del talús s'ha de realitzar un sanejament de pedres separades que puguin provocar una certa inestabilitat.
- Si aquest sanejament es realitza manualment es col·locarà en la part superior del talús, en la seva corona, una sirga, convenientment ancorada, a la qual anirà subjectada el treballador mitjançant el seu cinturó de seguretat, aquest també, convenientment ancorat.
- S'aconsella, malgrat això, realitzar aquest sanejament mitjançant l'excavadora.
- En la realització de la rampa d'accés a la zona de buidat s'ha de construir amb pendents, corbes i amplada que permetin la circulació de la maquinària de moviment de terres en les millors condicions de rendiment i seguretat.
- S'haurà d'establir la senyalització de seguretat vial a la sortida de camions mitjançant el senyal de perill indefinit amb el rètol indicatiu de sortida de camions.
- En l'interior de l'obra, s'ha de col·locar senyals de limitació de velocitat, així com senyals indicatius de la pendent de la rampa.
- En l'entrada a l'obra s'establirà un torn d'un operari (senyalitzador) per guiar l'entrada i la sortida de camions a l'obra i especialment en els casos necessaris de parada del trànsit vial.
- Aquest operari haurà d'anar amb els senyals manuals de "stop" i "direcció obligatòria".
- El senyalitzador haurà d'anar dotat d'una armilla de malla lleugera i reflectora.
- En la realització de l'excavació del solar, s'ha de preveure la possibilitat de la presència d'alguns dels serveis afectats (línia elèctrica subterrània, conduccions de gas o d'aigua, telefonia, clavegueram).
- En presència de línies d'electricitat aèries dintre del solar, tot esperant que aquestes siguin desviades, i davant la possibilitat d'un contacte elèctric directe, es mantindrà una distància de seguretat, entre l'estructura metàl·lica de la maquinària que circula a prop dels cables (la distància recomanada és d'1,50 metres).
- L'accés de vianants a les cotes inferiors es realitzarà mitjançant escales incorporades a una bastida metàl·lica tubular modular.
- El trànsit de camions en el solar, per a l'evacuació de terres, estarà dirigit per un cap (encarregat, capatàs).



EL PLA DE SANTA MARIA

- En cas que hi hagués una inundació, a causa de nivell freàtic o a la pluja, es realitzarà immediatament, l'eixugada corresponent per evitar així el reblaniment de les bases dels talús o de socabament de les fonamentacions veïnes.
- És prohibit el trànsit de vehicles a una distància menor de 2 metres de la vorera del talús.
- En el cas de trànsit de vianants, s'haurà de col·locar a 1 metre del coronament del talús, una barana de seguretat de 90 cm.
- És prohibit l'aplec de materials a distàncies inferiors a 2 metres de la vorera del talús.
- S'haurà de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.
- És prohibida la presència de treballadors en el radi de gir de les màquines, prohibició que haurà de quedar senyalitzada a la part exterior de la cabina del conductor.
- En tot moment els treballadors empraran casc, granota de treball i botes de seguretat i en els casos que els calgui, guants, cinturó de seguretat, canelleres i protectors auditius.
- Un cop realitzat el buidat, s'ha de fer una revisió general de l'edificació contigua amb la finalitat d'observar les lesions que puguin haver sorgit a causa del buidat.
- El solar haurà de quedar, a la rasant de la futura fonamentació, net i endreçat.
- De cara als futurs treballs es mantindrà l'accés a la cota de fonamentació mitjançant l'escala, esmentada amb anterioritat, incorporada a una bastida.

ELEMENTS AUXILIARS

- Excavadores.
- Camions o traguinadores de trabuc "dúmpers"
- Retroexcavadora -

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització

Les proteccions col·lectives esmentades en les normes de seguretat es troben constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamans, barra intermèdia i entornpeu. L'alçada de la barana serà de 90 cm., i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5 cm de gruixària i 10 cm d'alçada. Els muntants hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Tanques tubulars de peus drets de limitació i protecció, de 90 cm. d'alçada; o palenques 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 assenyalada en aquesta activitat :

- Senyal de perill indefinit.
- Senyal del pendent de la rampa.
- Senyal de limitació de velocitat.
- Senyal de prohibit avançar.
- Senyal de pas preferent.
- Senyal manual de "stop" i " direcció obligatòria".
- Cartell indicatiu d'entrada i sortida de camions.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, del 14 d'abril, conforme a la normativa assenyalada en aquesta activitat :

- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal d'advertència de perill en general.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.



EL PLA DE SANTA MARIA

- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- 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.
- Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.

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. - Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori (de manera especial en les traginadores de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).

Treballs auxiliars (operaris) :

- Cascos.
- Botes de seguretat de cuir per als llocs secs.
- Botes de seguretat de goma per als llocs humits.
- Guants de lona i cuir (tipus americà).
- Granota de treball.
- Cinturó de seguretat anticaiguda, ancoratge mòbil.
- Protecció auditiva (auriculars o tampons).
- Canelleres.
- Armilla d'alta visibilitat.



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 traguadora de trabuc "dúmpier" 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 traguadora de trabuc "dúmpier".

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.



EL PLA DE SANTA MARIA

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.

<u>Riscos</u>	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 traginadora 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 ..

PROCÉS

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



EL PLA DE SANTA MARIA

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.



EL PLA DE SANTA MARIA

- 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 realitzés 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.



EL PLA DE SANTA MARIA

- 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'emperi 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 precis.

Elements Auxiliars

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

Oxitalada

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.



EL PLA DE SANTA MARIA

- *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'avertència de caiguda a diferent nivell.*
 - *Senyal d'avertència 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.*
 - *Armill 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.



<u>Riscos</u>	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 magneto tèrmics 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.



EL PLA DE SANTA MARIA

- 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.



EL PLA DE SANTA MARIA

- 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'advertència 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:



EL PLA DE SANTA MARIA

- *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.



PAVIMENTACIONS I SENYALITZACIÓ

1.- Introducció.

1.1 Definició:

És el conjunt d'activitats que tenen com a objectiu definir i acabar els vials en la seva capa superior, per a l'ús posterior dels mateixos.

1.2 Diferents tipus de pavimentacions:

Pavimentacions:

- voreres.
- calçades.

1.3 Observacions generals:

L'activitat de la pavimentació comporta, bàsicament, la compactació de bases i subbases, amb el corresponent transport i abocada del material, i l'acabament superior (formigó o mescla bituminosa) , per aquest motiu s'ha de:

- Planificar els treballs 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, compactadores, esplanadores, etc, així com les zones d'estacionament d'aquesta maquinària, si el solar ho permet.
- Finalment, una previsió d'elements auxiliars com ara: maquinària auxiliar 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.

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.



EL PLA DE SANTA MARIA

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.

<u>Riscos</u>	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del risc
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
4.-Atropellaments	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
5.-Col·lisions i bolcades	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.-Pols	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	ALTA	MOLT GREU	ELEVAT
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

Pavimentacions i senyalitzacions

- El personal encarregat de l'execució d'aquests treballs 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.



EL PLA DE SANTA MARIA

- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- 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.
- 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.

ELEMENTS AUXILIARS

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

Estris per a repartiment d'aglomerat i formigó.

Estris per a definició acabats aglomerat i formigó

Estris per a la col·locació de la senyalització.

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:
 - *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'avertència de risc d'ensopegar.*
 - *Senyal d'avertència 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 auxiliars :
 - 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).



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.

MEDIS AUXILIARS

Oxitallada

- El subministrament i transport intern en l'obra de les ampolles de gas líquats es farà tenint present les següents condicions :
 - *Hauran d'estar protegides, les vàlvules de tall, amb la corresponent caperutxa protectora.*
 - *No es mesclaran les bombones de gasos diferents.*
 - *Les bombones s'hauran de transportar en batees engabiades en posició vertical i lligades.*
- S'ha de prohibir que les bombones de gasos líquats romanguin exposades al sol de manera perllongada.
- S'han d'emprar les bombones de gasos líquats en posició vertical.
- S'ha de prohibir l'abandonament de les bombones després de la seva utilització.
- Les bombones de gasos s'aplegaran a llocs d'emmagatzematge tot destriant les buides de les que estiguin plenes.
- El magatzem de gasos líquats s'ubicarà a l'exterior de l'obra, amb una ventilació constant i directa.
- Es senyalitzaran les entrades al magatzem amb el senyal de perill d'explosió i no fumeu.
- Es controlarà que el bufador romangui completament apagat un cop finalitzada la tasca.
- S'haurà de comprovar que estiguin instal·lades les vàlvules antirretrocès de la flama.
- S'ha de vetllar perquè no hagi cap fuga de gas a les mànegues d'alimentació.
- Tots els operaris de l'oxitallada hauran de conèixer la següent normativa:
 - *S'ha d'utilitzar a cada moment els carros portabombones per a realitzar el treball amb major seguretat i comoditat.*
 - *S'ha d'evitar que es colpegin les ampolles o que puguin caure des d'una alçada per eliminar la possibilitat d'accidents.*
 - *L'operari haurà d'emprar casc de polietilè (pels desplaçaments per l'obra), elm de soldador (casc + careta de protecció) o pantalla de protecció de sustentació manual, guants de cuir, manegues de cuir, polaines de cuir, davantal de cuir i botes de seguretat.*
 - *No s'han d'inclinar les bombones de acetilè fins a esgotar-les.*
 - *No s'han d'utilitzar les bombones d'oxigen tombades.*
 - *Abans d'encendre l'encenedor, s'ha de comprovar que estiguin ben fetes les connexions de les mànegues i que aquestes es trobin en perfecte estat .*
 - *Abans d'encendre l'encenedor, s'haurà de comprovar que estiguin instal·lades les vàlvules antirretrocès, per evitar així possibles retrocessos de la flama.*
 - *Per comprovar que a les mànegues no hi ha cap fuga ,s'han de submergir, aquestes, sota pressió a un recipient amb aigua.*
 - *No s'ha d'abandonar el carro portabombones en cap absència perllongada, s'ha de tancar sempre el pas del gas i portar el carro a un lloc segur.*
 - *S'ha d'obrir sempre el pas de gas amb la clau apropiada.*
 - *S'han d'evitar focs a l'entorn de les bombones de gasos líquats.*
 - *No s'ha de dipositar l'encenedor a terra.*
 - *S'assegurarà que la trajectòria de la mànega sigui el més curta possible.*
 - *Les mànegues d'ambdós gasos han de romandre unides entre si, mitjançant cinta adhesiva.*



EL PLA DE SANTA MARIA

- S'han d'utilitzar mànegues de colors diferents per a cada gas (oxigen color blau, acetilè color vermell)
- No s'ha d'utilitzar l'acetilè per soldar o tallar materials que continguin coure ; encara que ho tinguin en poca quantitat, donat que per petita que aquesta sigui serà suficient perquè es produeixi una reacció química i doni lloc a un compost explosiu.
- Posat que s'utilitzi l'encenedor per desprendre pintures, l'operari haurà d'emprar mascareta protectora amb filtres químics específics pels productes que vagi a cremar.
- Posat que es soldi o es tallin elements pintats s'haurà de fer a l'aire lliure o en un local ben ventilat.
- Un cop utilitzades les mànegues s'hauran de recollir al carretó, així es realitzarà el treball d'una forma més còmoda, ordenada i alhora més segura.
- Es prohibeix de fumar alhora que hom es troba soldant, tallant, o manipulant encenedors o bombones. Tampoc es pot fumar al magatzem de les bombones.

Escales de mà.

- A les escales de fusta, el muntant ha de ser d'una sola peça i els graons han d'anar engalats.
- Posat que es pintés les escales de fusta, s'haurà de fer mitjançant vernís transparent.
- No han de superar alçades superiors a 5 metres.
- Per a alçades entre 5 i 7 metres s'hauran d'utilitzar muntants reforçats en el seu centre.
- Per a alçades superiors a 7 metres s'hauran d'utilitzar escales especials.
- Han de disposar de dispositius antilliscants a la base o ganxos de subjecció a la seva part superior .
- L'escala haurà de sobrepassar, en qualsevol cas, la distància d'1 metre el punt de desembarcada.
- L'ascens o el descens per l'escala s'ha de realitzar de front a aquesta.

Grup compressor i martell pneumàtic

- El grup compressor s'instal·larà a l'obra a la zona assignada per a la direcció de l'obra.
- L'arrossegament directe per a la ubicació del compressor, pels operaris, es realitzarà a una distància mai inferior als dos metres de talls i talús, en prevenció de riscos i de esllavissades.
- El transport en suspensió amb una grua es realitzarà eslingat per quatre punts de manera que quedi garantida la seva estabilitat. I el transport dintre de la caixa de camió es realitzarà completament immobilitzant la càrrega, calçant-la , per evitar moviments.
- El grup compressor haurà d'estar insonoritzat, així com també ho estarà el martell pneumàtic. En cas que això, no sigui possible l'operari haurà d'utilitzar un equip de protecció individual (auriculars o taponers).
- Les carcasses protectores del compressor estaran sempre instal·lades i en posició de tancat en prevenció de possibles atrapaments o per evitar l'emissió de soroll. En el cas de l'exposició del compressor a elevades temperatures ambientals, s'haurà de col·locar sota un ombràcul.
- S'instal·laran senyals de seguretat que indiquin : el risc de soroll, ús de protectors auditius, ús dels resguards de seguretat de la màquina a cada moment, ús de mascaretes i ulleres.
- Els compressors a utilitzar en l'obra, s'ubicaran a una distància mínima no inferior a 15 metres dels martells (o vibradors).
- Les mànegues a utilitzar en l'obra hauran d'estar en perfectes condicions, així com també els mecanismes de connexió hauran de tenir la seva corresponent estanquitat.
- És prohibit d'emprar la mànega de pressió per netejar la roba de treball.
- Abans d'accionar el martell pneumàtic s'ha d'assegurar que estigui lligat el punter.
- S'ha de substituir el punter en el posat que s'observi deterioració o desgast del mateix.
- No es pot abandonar mai, sota cap circumstància, el martell mentre estigui connectat al circuit de pressió.
- No es pot deixar, sota cap concepte, el martell pneumàtic clavat al terra.



EL PLA DE SANTA MARIA

- L'operari que manipuli el martell pneumàtic haurà d'emprar casc de seguretat, davantal, granota de treball, botes de seguretat, guants de cuir i si s'escau, ulleres antipacte, mascareta antipols i protectors auditius.

Camions i traginadores de trabuc "dúmpers" de gran tonatge

- S'ha de vetllar perquè els camions hagin superat la ITV reglamentària.
- Els conductors de camions i traginadores de trabuc "dúmpers" hauran d'estar en possessió del corresponent permís de conducció per al vehicle que condueixen.
- Quan s'hagi finalitzat l'operació de càrrega de terres en el camió o traginadora de trabuc "dúmpers", i abans d'iniciar-se el transport, s'haurà de cobrir aquests amb una lona.
- En bascular en abocadors i en proximitats de rases o si s'ha de parar en rampes d'accés, s'hauran d'utilitzar topalls o tascons que impedeixin fer el recorregut marxa enrere a més a més de tenir accionat el fre d'estacionament.
- En tot moment s'ha de respectar la senyalització de l'obra, el codi de circulació i les ordres dels senyalitzadors autoritzats. Sempre s'haurà de donar preferència de pas a les unitats carregades.
- S'ha de triar el dúmper o camió més adequat segons la càrrega per transportar.
- S'ha de parar esment especial al tipus, utilització i manteniment dels pneumàtics.
- S'ha de respectar, en tot moment, les indicacions del conductor de la màquina de càrrega.
- Abans d'aixecar la caixa basculadora, s'ha d'assegurar l'absència d'obstacles aeris i de què la plataforma estigui plana i sensiblement horitzontal.
- Totes aquestes màquines hauran de tenir clàxon i llum de marxa enrere efectuant les maniobres sense cap brusquedat tot i anunciant-les prèviament.
- En tots els treballs el conductor haurà d'estar qualificat i haurà d'emprar casc de seguretat quan surti de la cabina.
- Durant els treballs de càrrega i descàrrega no pot romandre cap persona a prop de la maquinària, evitant la permanència d'operaris sobre el basculador.
- Durant les operacions de càrrega i descàrrega de la caixa basculadora :
 - el conductor s'haurà de quedar a la cabina, sempre que aquesta disposi d'una visera protectora.
 - s'ha d'assegurar que la caixa basculadora pugi dreta durant la descàrrega i la càrrega estarà equilibrada quan es carregui.
 - s'han de respectar les instruccions del guia en la descàrrega.
 - sempre que la maquinària es trobi a la cresta de un talús es respectarà la distància de seguretat.
 - si el bolquet és articulats, aquest s'ha de mantenir en línia.
 - si la caixa basculadora té portes posteriors, s'han de respectar les consignes pròpies en cada tipus d'obertura, tancament i bloqueig de les portes.
- Després de la descàrrega de la caixa basculadora :
 - no s'ha de posar en marxa la màquina fins que s'hagi assegurat que la caixa basculadora està totalment abaixada.

Traginadora de trabuc "dumper" de petita cilindrada

- Quan es deixi estacionat el vehicle s'haurà de parar el motor, emprar el fre de mà i, si es troben en un pendent, s'hauran de calçar les rodes.
- A la descàrrega de la traginadora de trabuc "dumper" a prop de terraplens, rases, talús, pous, s'haurà de col·locar un tauló que impedeixi l'avenç de la traginadora de trabuc "dumper" més enllà d'una distància prudencial a la vorera del desnivell.



EL PLA DE SANTA MARIA

- A la càrrega del material a la caixa s'haurà de tenir present la capacitat màxima de la mateixa i és prohibit el transport d'objectes que surtin de la vorera de la caixa.
- Dintre de la traguadora de trabuc "dumper" només pot anar el conductor, i és prohibit el seu ús com a transport pel personal.
- La càrrega situada al bolquet mai podrà dificultar la visió del conductor.

Retroexcavadora

- S'ha de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.
- És prohibida la presència de treballadors en el radi de gir de les màquines, prohibició que s'haurà de senyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.
- En marxa enrera, el conductor haurà d'accionar el clàxon i les llums blanques.
- Abans d'iniciar els treballs d'excavació mitjançant retroexcavadora s'haurà:
 - Revisar els frens, d'ajustar els miralls retrovisors, comprovar la visibilitat
 - Comprovar el clàxon de marxa enrera.
- En finalitzar la jornada, s'haurà de deixar la màquina a la zona d'estacionament prefixada,
- baixar el catúfol i recolzar-lo a terra.
- Abans de sortir del lloc de conducció s'ha de tenir present :
 - Posar el fre d'estacionament.
 - Posar en punt mort els diferents comandaments.
 - Si l'estacionament és perllongat (més d'una jornada), es desconnectarà la bateria.
 - Treure la clau de contacte.
 - Tancar la cabina i tots els punts d'accés a la màquina.
- S'ha de tenir la precaució de no deixar mai en el cas d'estacionament, ni en cas de curts períodes, el motor en marxa ni la cullera aixecada.

Pistola fixa-claus

- El personal dedicat a l'ús de la pistola fixa-claus, serà coneixedor del maneig correcte de l'eina, per tal d'evitar accidents per inexperiència.
- En cap cas s'ha de disparar sobre superfícies irregulars, donat que es pot perdre el control de la pistola i patir accidents.
- En cap cas s'ha d'intentar realitzar trets inclinats, donat que es pot perdre el control de la pistola i patir accidents.
- Abans de disparar, asseguri's de que no hi ha ningú a l'altra banda de l'objecte on dispara.
- Abans de disparar s'ha de comprovar que el protector és a la posició correcta.
- No s'ha d'intentar realitzar trets prop de les arestes.
- No s'ha de disparar recolzat sobre objectes inestables.
- L'operari que empra la pistola fixa-claus ha d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat, auriculars, ulleres antiimpactes i cinturó de seguretat si els calgués.



Perforadora portàtil

- El personal dedicat a l'ús de la perforadora portàtil, serà coneixedor del maneig correcte de l'eina, per tal d'evitar els accidents per inexperiència.
- S'ha de comprovar que a l'aparell no li manqui cap de les peces de la seva carcassa de protecció; en cas de deficiència no s'ha d'utilitzar fins que estigui completament restituïda.
- Abans de la seva utilització, s'ha de comprovar el bon estat del cable i de la clavilla de connexió, posat que s'observés alguna mena de deficiència, s'ha de tornar la màquina perquè sigui reparada.
- S'han d'evitar els rescalfaments del motor i les broques.
- No s'ha d'intentar realitzar forats inclinats, pot trencar la broca i produir lesions.
- No intenti engrandir el forat oscil·lant al voltant de la broca, pot trencar-se la broca i produir serioses lesions.
- No intenti realitzar un forat d'una sola maniobra: primer marqui el punt a foradar amb un punxó, després apliqui la broca i embroqui-la.
- La connexió i el subministrament elèctric a les perforadores portàtils es realitzarà mitjançant una mànega contra la humitat a partir del quadre de planta, dotat de les corresponents proteccions.
- És prohibit expressament de dipositar al sòl o deixar abandonada la perforadora portàtil mentre està connectada a la xarxa elèctrica.

Instal·lacions d'Higiene i Benestar:

S'ha de preveure a l'obra una zona per a la ubicació de les Instal·lacions d'Higiene i Benestar, preveient la presa provisional d'aigua i electricitat i l'evacuació d'aigües fecals.

Aquestes instal·lacions es construïran en funció del nombre de treballadors de l'obra, considerant l'evolució d'aquests en el temps, i tenint en compte que s'han de cobrir les següents necessitats : canvi de roba, higiene personal i necessitats fisiològiques.

Les Instal·lacions d'Higiene i Benestar poden ser :

- mòduls prefabricats, o
- construïdes a l'obra.

Als dos casos, s'han de tenir en compte els següents paràmetres :

- vestuaris amb una superfície de 2 m² per treballador, alçada mínima de 2,30 m. I estaran equipats amb seients i casellers individuals.
- lavabos que poden estar situats als vestuaris, essent la dotació mínima d'un lavabo per cada 10 treballadors.
- dutxes, igual que els lavabos, es poden ubicar als vestuaris amb una dotació mínima d'una dutxa per cada 10 treballadors.
- inodors que no s'han de comunicar directament amb els vestuaris i la seva dotació mínima serà de : un inodor per cada 25 treballadors i un inodor per cada 15 treballadores. Les dimensions mínimes dels mateixos seran de 1 x 1,20 m. i de 2,30 m. d'alçada.
- menjador que haurà de disposar d'un escalfaplats, pica, galleda de la brossa, ventilació, calefacció i il·luminació.

Els mòduls prefabricats s'acostumen a agrupar en: mòduls sanitaris (dutxa, lavabo i inodor), i mòduls de vestuari, acoblant-se els mòduls de manera que pugui haver accés directe d'un mòdul a l'altre.



Les Instal·lacions d'Higiene i Benestar construïdes a l'obra, si el solar ho permet s'han de construir a prop de l'accés, perquè el treballador es pugui canviar abans d'incorporar-se al treball.

En obres entre mitjaneres, a zona urbana, atesa l'escassetat d'espai s'ha de preveure en principi una zona per a la ubicació de les instal·lacions i una vegada, degut a la dinàmica de l'obra, es disposa d'espai en l'interior de l'edifici que s'està construint, s'hauran de construir les Instal·lacions d'Higiene i Benestar seguint els paràmetres anteriorment assenyalats. S'aconsella que aquestes instal·lacions es trobin, també, a prop de les vies d'accés.

Independentment d'aquestes instal·lacions, també s'han de construir les oficines de la obra que han de complir a cada moment la idoneïtat en relació a la il·luminació, la climatització segons la temporada.

Respecte al personal d'oficina s'ha de considerar, també, la instal·lació de lavabos i inodors.

S'ha de preveure un magatzem d'eines, estris, petita maquinària i equips de protecció personal i col·lectiva.

S'ha de preveure una zona d'aparcament per als cotxes del personal d'oficina i d'obra, si l'obra ho permet.

S'han de preveure zones d'estacionament de vehicles que subministren material i maquinària a l'obra, i en el posat que estiguin estacionats limitant la circulació viària, s'haurà de demanar permís municipal. Es senyalitzarà la prohibició d'estacionament de vehicles aliens a l'obra, i si calgués, s'ha de limitar la zona amb tanques per vianants, convenientment senyalitzades mitjançant balises destellants durant la nit.



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 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



EL PLA DE SANTA MARIA

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 còpia 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.



EL PLA DE SANTA MARIA

- 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 TENSIO. 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 TENSIO. 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 DESMONTABLES 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.



EL PLA DE SANTA MARIA

- 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.

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

Part 1: Orelleres.



Protectors auditius. Requisits de seguretat i assaigs. U.N.E.-E.N. 352-2: 1994

Part 1: Taps.

Protectors auditius. Recomanacions relatives a la selecció, us, precaucions de treball i manteniment. 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

Especificacions pel calçat de protecció d'ús professional. U.N.E.-E.N. 346: 1993

Especificacions pel calçat de treball d'ús professional. U.N.E.-E.N. 347: 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. Màscare. 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 mànega d'aire fresc provistos de màscara, mascarilla o conjunt broquet. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-E.N. 138:1995
Equips de protecció respiratòria amb línia d'aire comprimit per utilitzar-se amb màscara, mascarilla, o adaptador facial tipo broquet. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-E.N. 139:1995
Equips de protecció respiratòria. Semimàscare filtrants de protecció contra partícules. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-E.N. 149:1992
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. 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



EL PLA DE SANTA MARIA

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. Pantal·les 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 higiènes.
- 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 mantenició referents a grues torres desmuntables 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 novembre, 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).



EL PLA DE SANTA MARIA

- 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 (BOE de 27 de enero de 1990).

- 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 son 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.- CASCOS 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 furóncol.
- 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 resistents 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 antevidres 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 punxonament.



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 aconseguirà 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 despreniments 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.



EL PLA DE SANTA MARIA

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.

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 plànol 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, utilitatge 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.



EL PLA DE SANTA MARIA

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 precis, 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'anotará 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.



EL PLA DE SANTA MARIA

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.

El Pla de Santa Maria, desembre de 2023.

Antoni Escarré París
Enginyer Tècnic Industrial
Col·legiat 8.524



ANNEX V PLEC DE CONDICIONS



EL PLA DE SANTA MARIA

CONDICIONS GENERALS

Les condicions Tècniques Generals del present Plec tindran vigència mentre no siguin modificades per les Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte, en cas d'incloure-s l'esmentat document.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Aquest Plec de Condicions Tècniques Generals comprèn el conjunt de característiques que hauran d'acomplir els materials emprats a la construcció, així com les tècniques de la seva col·locació a l'obra i les que hauran de regir l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres necessàries i depenents. Per a qualsevol tipus d'especificació, no inclosa en aquest Plec, es tindrà en compte el que indiqui la normativa vigent. Aquest Plec està constituït pels següents capítols :

1. GENERALITATS

- 1.1. Documents del projecte
- 1.2. Obligacions del Contractista.
- 1.3. Compliment de les disposicions vigents
- 1.4. Indemnitzacions pel compte del Contractista.
- 1.5. Despeses a càrrec del Contractista.
- 1.6. Replanteig de les obres.
- 1.7. Materials.
- 1.8. Desviaments provisionals
- 1.9. Abocadors
- 1.10. Explosius.
- 1.11. Servituds i serveis afectats.
- 1.12. Preus unitaris.
- 1.13. Partides alçades.
- 1.14. Termini de garantia.
- 1.15. Conservació de les obres.
- 1.16. Disposicions aplicables.
- 1.17. Existència de tràfic durant l'execució de les obres.
- 1.18. Interferències amb altres Contractistes.
- 1.19. Existència de servituds i serveis soterrats.
- 1.20. Desviaments de serveis
- 1.21. Mesures d'ordre i seguretat.
- 1.22. Abonament d'unitats d'obra
- 1.23. Control d'unitats d'obra
- 1.24. Clàusula addicional xarxa d'abastament d'aigües

2. UNITATS D'OBRA CIVIL

- 2.1. Materials bàsics.
- 2.2. Esbrossada i neteja dels terrenys.
- 2.3. Excavacions a qualsevol tipus de terreny.
- 2.4. Terraplens.
- 2.5. Demolicions i reposicions.
- 2.6. Sub-base granular.
- 2.7. Base granular.
- 2.8. Paviments asfàltics.
- 2.9. Excavació i replè de rases i pous.
- 2.10. Vorades prefabricades de formigó.
- 2.11. Rígoles.
- 2.12. Formigons
- 2.13. Acer
- 2.14. Pavimentació de voravia.
- 2.15. Tubs de formigó.
- 2.16. Tronetes i pous de registre.
- 2.17. Drenatges.
- 2.18. Embornals i buneres.



EL PLA DE SANTA MARIA

- 2.19. Obres de fàbrica de totxana.
- 2.20. Accessos i connexions amb vials existents.
- 2.21. Abastament d'aigües.
- 2.22. Senyalització i balisament.
- 2.23. Aplicació de la Clàusula 50 del Plec de Clàusules Administratives Generals.
- 2.24. Altres unitats no especificades en aquest Plec.

3. UNITATS D'OBRA DE PLANTACIONS I JARDINERIA.

- 3.1. Terra vegetal fertilitzada.
- 3.2. Adobs.
- 3.3. Plantes.
- 3.4. Llavors.
- 3.5. Humus
- 3.6. Vents i tutors.
- 3.7. Aigua a utilitzar als regs.
- 3.8. Estesa de terra vegetal fertilitzada.
- 3.9. Obertura de sots.
- 3.10. Plantacions
- 3.11. Sombres.
- 3.12. Regs d'aigua.
- 3.13. Canonades per a regs.
- 3.14. Reposició.
- 3.15. Conservació de les Plantacions.

4. UNITATS D'OBRA DE DISTRIBUCIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA I ENLLUMENAT PÚBLIC

- 4.1. Condicions Generals.
- 4.2. Condicions dels materials.
- 4.3. Mesurament i abonament de les obres.
- 4.4. Proves per a les recepcions.

5. UNITATS D'OBRA DE XARXA TELEFÒNICA I ALTRES SERVEIS

- 5.1. Disposicions aplicables.
- 5.2. Materials.
- 5.3. Execució de rases per a conduccions telefòniques
- 5.4. Col·locació de canonades i formigonat de les canalitzacions telefòniques.
- 5.5. Separació entre les canalitzacions telefòniques i altres serveis.
- 5.6. Mesurament i abonament de les obres.



EL PLA DE SANTA MARIA

1. GENERALITATS

1.1. Documents del Projecte.

El present Projecte consta dels següents documents: Document n°. 1: Memòria i Annexos; Document no. 2: Plànols; Document n°. 3: Plec de condicions Facultatives; i Document n°. 4: Pressupost. El contingut d'aquests documents s'ha detallat a la Memòria.

S'entén per documents Contractuals, aquells que resten incorporats al Contracte i que són d'obligat compliment, llevat de modificacions degudament autoritzades. Aquests documents, en cas de licitació sota pressupost, són: Plànols, Plec de Condicions (amb els dos capítols de Prescripcions Tècniques Generals i Prescripcions Tècniques Particulars), Quadre de Preus n°. 1 i Pressupost total.

La resta de documents o dades del Projecte són documents informatius i estan constituïts per la Memòria amb tots els seus Annexos, els mesuraments, els Pressupostos parcials i el Quadre de Preus n°. 2.

Els esmentats documents informatius representen únicament una opinió fonamentada de la Propietat, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Solament els documents Contractuals, definits a l'apartat anterior, constitueixen la base del Contracte; per tant, el Contractista no podrà allegar modificació de les condicions de Contracte en base a les dades contingudes en els documents informatius (com per exemple, preus de base de personal, maquinària i materials, fixació de lloeres, préstecs o abocadors, distàncies de transport, característiques dels materials de l'explanació, justificació de preus, etc.) llevat que aquestes dades apareixin en algun document Contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que es puguin derivar de no obtenir la suficient informació directa que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius del Projecte.

En cas de contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, contingudes en el Capítol II del present Plec de Condicions, prevaleix el que s'ha prescrit en aquestes últimes. En qualsevol cas, ambdós documents prevaleixen sobre les Prescripcions Tècniques Generals contingudes en el capítol I del present Plec.

Allò que s'hagi esmentat en el Plec de Condicions i omès als Plànols o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat en ambdós documents, sempre que a judici del Director quedin suficientment definides les unitats d'obra corresponents i, aquestes, tinguin preu en el Contracte.

1.2. Obligacions del Contractista

El Contractista designarà al seu "Delegat d'obra", en les condicions que determinen les clàusules 5 i 6 del Plec de Clàusules Administratives Generals", per a la Contractació d'obres de l'Estat.

En relació a "L'oficina d'obra" i "Llibre d'obres", hom es regirà pel que disposen les clàusules 7, 8 i 9 de l'esmentat "plec de Clàusules Administratives Generals". El Contractista està obligat a dedicar a les obres el personal tècnic que es va comprometre en la licitació. El personal del Contractista col·laborarà amb el Director i la Direcció, pel normal compliment de les seves funcions.

1.3. Compliment de les Disposicions Vigents

Hom es regirà pel que s'estipula a les Clàusules 11, 16, 17 i 19 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

Així mateix, acomplirà amb els requisits vigents per a magatzematge i utilització d'explosius, carburants, prevenció d'incendis, etc. i s'ajustarà a allò assenyalat en el codi de circulació, Reglament de la Policia i conservació de carreteres, Reglament Electrotècnic de baixa Tensió i a totes les disposicions vigents que siguin d'aplicació als treballs que, directament o indirectament, siguin necessaris per a l'acompliment del Contracte.

1.4. Indemnitzacions per compte del Contractista.

Hom es regirà pel que disposa l'article 134 del Reglament General de Contractació de l'Estat i la clàusula 12 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".



Particularment el Contractista haurà de reparar, al seu càrrec, els serveis públics o privats fets malbé, indemnitzant a les persones o propietats que resultin perjudicades. El Contractista adoptarà les mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació de rius, llacs i dipòsits d'aigua, així com del medi ambient, per l'acció de combustibles, olis, lligants, fums, etc., i serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin causar.

El Contractista haurà de mantenir durant l'execució de l'obra i refer a la seva finalització les servituds afectades, conforme estableix la clàusula 20 de l'esmentat "Plec de Clàusules Administratives Generals", sent a compte del Contractista els treballs necessaris per a tal fi.

1.5. Despeses a càrrec del Contractista.

A més de les despeses i taxes que se citen a les clàusules 13 i 38 del "Plec de Clàusules Administratives Generals", aniran a càrrec del Contractista, si en el capítol II d'aquest Plec o en el Contracte no es preveu explícitament el contrari, les següents despeses:

- despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària.
- despeses de construcció i retirada de tota classe de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes, etc.
- despeses de llogaters o adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària i materials.
- despeses de protecció de materials arreplegats i de la pròpia obra, contra tot deteriorament.
- despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per 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 materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i zones confrontades, afectades per les obres, etc.
- despeses de permisos o llicències necessàries per Expropiacions i Serveis afectats.
- Qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa en els preus unitaris Contractats.

1.6. Replanteig de les obres

El Contractista realitzarà tots els replantejaments parcials que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, els quals han de ser aprovats per la Direcció. Haurà de materialitzar, també, sobre el terreny, tots els punts de detall que la Direcció consideri necessari per a l'acabament exacte de les diferents unitats. Tots els materials, equips i mà d'obra necessaris per a aquests treballs aniran a càrrec del Contractista.

1.7. Materials

A més del que es disposa a les clàusules 15, 34, 35, 36 i 37 del "Plec de Clàusules Administratives Generals", hauran d'observar-se les següents prescripcions:

Si les procedències de materials estiguessin fixades en els documents Contractuals, el Contractista haurà d'utilitzar obligatòriament les esmentades procedències, llevat de l'autorització expressa del Director de l'obra. Si fos imprescindible, a judici de la Propietat, canviar aquell origen o procedència, hom es regirà pel que es disposa a la clàusula 60 del "Plec de clàusules Administratives Generals".

Si per no complir les prescripcions del present Plec, es rebutgen els materials que figuren com a utilitzables sols en els documents informatius, el Contractista tindrà l'obligació d'aportar altres materials que compleixin les prescripcions, sense que per això tingui dret a un nou preu unitari.

El Contractista obtindrà a càrrec seu l'autorització per a la utilització de préstecs, i es farà càrrec, a més, al seu compte de totes les despeses, cànon, indemnitzacions, etc., que es presentin.

El Contractista notificarà a la Direcció de l'Obra, amb suficient antelació, les procedències dels materials que es proposa utilitzar, aportant les mostres i les dades necessàries, tant pel que es refereix a la quantitat com a la qualitat.

En cap cas podran ser arreplegats i utilitzats a l'obra materials si la seva procedència no ha estat aprovada pel Director.



EL PLA DE SANTA MARIA

1.8. Desviaments Provisionals

El Contractista executarà o condicionarà en el moment oportú les carreteres, camins i accessos provisionals pels desviaments que imposin les obres en relació amb el tràfic general i amb els accessos dels confrontants, d'acord amb les definicions del Projecte o a les instruccions que rebí de la Direcció. Els materials i les unitats d'obra que comporten les esmentades obres provisionals, compliran totes les prescripcions del present Plec com si fossin obres definitives.

Aquestes obres seran d'abonament, llevat que en el Capítol II es digui expressament el contrari, amb càrrec a les partides alçades que per tal motiu figurin en el Pressupost o, en cas que no hi siguin, valorats als preus del Contracte.

Si aquests desviaments no fossin estrictament necessaris per a l'execució normal de les obres, a judici de la Direcció, sent, per tant, conveniència del Contractista per a facilitar o accelerar l'execució de les obres, no seran d'abonament.

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra, com accessos, pujades, ponts provisionals, etc., necessaris per a la circulació interior de l'obra o pel transport de materials a 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 accessos en bones condicions de circulació.

La conservació durant el termini d'utilització d'aquestes obres provisionals serà a càrrec del Contractista.

1.9. Abocadors

Llevat de manifestació expressa contrària al capítol II del present Plec, la localització d'abocadors així com les despeses que comporti la seva utilització, seran a càrrec del Contractista.

Ni la distància més gran dels abocadors, en relació a la hipòtesi feta en la justificació del preu unitari que s'inclou als Annexos de la Memòria, ni l'omissió, en l'esmentada justificació, de l'operació de transport als abocadors, seran causa suficient per a allegar modificació del preu unitari que apareix al quadre de preus o allegar que la unitat d'obra corresponent no inclou l'esmentada operació de transport a l'abocador, sempre que en els documents Contractuals es fixi que la unitat inclou aquest transport.

Si en els mesuraments i documents informatius del Projecte se suposa que el material obtingut de l'excavació, de l'aplanament, fonaments o rases ha d'utilitzar-se per terraplè, replens, etc., i la Direcció d'Obra rebutja l'esmentat material per no complir les condicions del present Plec, el Contractista haurà de transportar l'esmentat material a abocadors, sense dret a cap abonament complementari en la corresponent excavació, ni increment del preu del Contracte per haver d'emprar majors quantitats de material procedent de préstecs.

El Director de les obres podrà autoritzar abocadors en zones baixes de les parcel·les, amb la condició que els productes abocats siguin estesos i compactats correctament. Les despeses de l'esmentada extensió i compactació dels materials seran a compte del Contractista, per considerar-se incloses en els preus unitaris.

1.10. Explosius

L'adquisició, transport, magatzematge, conservació, manipulació i utilització de metxes, detonadors i explosius es regirà per les disposicions vigents a l'efecte, completades amb les instruccions que figurin en el Projecte o dicti la Direcció d'Obra.

Anirà a càrrec del Contractista l'obtenció de permisos i llicències per a la utilització d'aquests mitjans, així com el pagament de les despeses que els esmentats permisos comportin.

El Contractista estarà obligat al compliment estricte de totes les normes existents en matèria d'explosius i execució de voladures.

La Direcció podrà prohibir la utilització de voladures o de determinats mètodes que consideri peril·losos, encara que l'autorització dels mètodes utilitzats no eximeix al Contractista de la responsabilitat dels danys causats.



EL PLA DE SANTA MARIA

El Contractista subministrarà i col·locarà els senyals necessaris per tal d'advertir al públic del seu treball amb explosius. El seu emplaçament i estat de conservació garantirà en qualsevol moment la seva perfecta visibilitat.

En tot cas, el Contractista serà responsable dels danys que derivin de la utilització d'explosius.

1.11. Servituds i Serveis Afectats

En relació a les servituds existents es regirà pel que s'estipula en la clàusula 20 del "Plec de Clàusules Administratives Generals". A aquest efecte, també es consideraran servituds relacionades en el "Plec de Prescripcions", aquelles que apareixen definides en els Plànols del Projecte.

Els objectes afectats seran traslladats o retirats per les Companyies i Organismes corresponents. Malgrat tot, tindrà l'obligació de realitzar els treballs necessaris per a la localització, protecció o desviament, en tot cas, dels serveis afectats de poca importància, que la Direcció consideri convenient per a la millora del desenvolupament de les obres, si bé aquests treballs seran de pagament al Contractista, ja sigui amb càrrec a les partides alçades existents a l'efecte en el Pressupost o per unitats d'obra, amb aplicació dels preus del Quadre de Preus nº. 1. En el seu defecte es regirà pel que s'estableix en la clàusula 60 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

1.12. Preus Unitaris

El preu unitari que apareix en lletra en el Quadre de Preus nº. 1, serà el que s'aplicarà als mesuraments per a obtenir l'import d'Execució Material de cada unitat d'obra.

Complementàriament al que es prescriu a la clàusula 51 del "Plec de Clàusules Administratives Generals", els preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus nº. 1 inclouen sempre, llevat de prescripció expressa en contra d'un document contractual i encara que no figuren a la descomposició de preus, els següents conceptes: Subministrament (inclús drets de patent, cànon d'extracció, etc.), transport, amàs, manipulació i utilització de tots els materials usats en l'execució de la corresponent unitat d'obra; les despeses de mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, ferramentes, instal·lacions, etc.; les despeses de tot tipus d'operacions normalment o incidentalment necessàries per tal d'acabar la unitat corresponent i els costos indirectes.

La descomposició dels preus unitaris que figura en el Quadre de Preus nº. 2 és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes. El Contractista no podrà reclamar modificació dels preus en lletra del Quadre nº. 1, per les unitats totalment executades, per errades i omissions en la descomposició que figura en el Quadre de Preus nº. 2.

Si fins i tot, en la justificació del preu unitari que apareix en el corresponent Annex a la Memòria, s'utilitzen hipòtesis no coincidents amb la forma real d'executar les obres (jornals i mà d'obra necessària, quantitat, tipus i cost horari de maquinària; preu i tipus dels materials bàsics, procedència o distàncies de transport, número i tipus d'operacions necessàries per a completar la unitat d'obra, dosificació, quantitat de materials, proporció de diferents components o diferents preus auxiliars, etc.), els esmentats costos no podran argüir-se com a base per a la modificació del corresponent preu unitari, ja que els caps s'han fixat a l'objecte de justificar l'import del preu unitari i estan continuats en un document fonamentalment informatiu.

La descripció de les operacions i materials necessaris per a executar cada unitat d'obra, que figura en els corresponents Articles del present Plec, no és exhaustiva sinó enunciativa, per a la millor comprensió dels conceptes que comprèn la unitat d'obra. Per això, les operacions o materials no relacionats però necessaris per a executar la unitat, es consideraran inclosos en el preu unitari corresponent.

1.13. Partides Alçades

Les partides que figuren com de "pagament íntegre" en les Prescripcions Tècniques Particulars, als Quadres de Preus o als Pressupostos Parcial o Generals, es pagaran íntegrament al Contractista, un cop realitzats els treballs als quals corresponen.

Les partides alçades "a justificar" es pagaran d'acord amb allò que s'estipula a la clàusula 52 del "Plec de Clàusules Administratives Generals"; es justificaran a partir (el Quadre de Preus nº. 1 i, en llur defecte, a partir dels preus unitaris de la Justificació de Preus.

En cas d'abonament "segons factura", el Contractista tindrà en compte, en el càlcul de la seva oferta econòmica, les despeses corresponents a pagaments per Administració, la que s'abonarà únicament l'import de les factures.



1.14. Termini de Garantia

El termini de garantia de l'obra serà d'un (1) any, comptat a partir de la Recepció Provisional, llevat que en el Capítol II del present Plec o en el Contracte es modifiqui expressament aquest termini.

Aquest termini s'estendrà a totes les obres executades sota el mateix Contracte (obra principal, balissatge, senyalització i barreres, plantacions, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.)

En cas de recepcions parcials, regirà el que disposa l'article 171 del Reglament General de Contractació de l'Estat.

1.15. Conservació de les Obres

Definició: Es defineix com a conservació de l'obra, els acabats, entreteniment i reparació, i tots aquells treballs que siguin necessaris per a mantenir les obres en perfecte estat de funcionament i policia. L'esmentada conservació s'estén a totes les obres executades sota el mateix Contracte.

A més del que es prescriu en el present Article, es regirà pel que es disposa a la clàusula 22 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

El present Article serà d'aplicació des del moment d'endegament de les obres fins a la recepció definitiva. Totes les despeses originades en aquest concepte seran a compte del Contractista.

Seràn a càrrec del Contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o que hagin estat objecte de robatori. El Contractista haurà de tenir en compte, en el càlcul de les seves proposicions econòmiques, les despeses corresponents a les reposicions esmentades o a les assegurances que siguin convenientes a les reposicions esmentades o a les assegurances que siguin convenientes.

1.16. Disposicions aplicables

A més de les disposicions esmentades explícitament als articles del present Plec, seran d'aplicació totes les disposicions vigents en el moment de la realització dels treballs, i que hagin pogut entrar en vigor en posterioritat a la redacció del Projecte i les disposicions Descrites en l'Annex de Normativa Vigent.

També es complirà la legislació que substitueixi, modifiqui o complementi les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que estigui vigent amb anterioritat a la data del Contracte. En cas de contradicció o simple complementació de diverses normes es tindran en compte, en tot moment, les condicions més restrictives.

1.17. Existència de Tràfic durant l'execució de les Obres d'Urbanització i Edificació.

L'existència de determinats vials que s'hagin de mantenir en servei durant l'execució de les obres, no serà motiu de reclamació econòmica per part del Contractista. El Contractista programarà l'execució de les obres, de manera que les interferències siguin mínimes i si s'escau, construirà els desviaments provisionals que siguin necessaris, sense que això sigui motiu d'increment del preu del Contracte. Les despeses ocasionades pels anteriors conceptes i per la conservació dels vials de servei esmentats es consideraran incloses en els preus del Contracte i en cap moment podran ser objecte de reclamació. En el cas que això anterior impliqui la necessitat d'executar determinades parts de les obres per fases, aquestes seran definides per la Direcció de les Obres i el possible cost addicional es considerarà com en l'apartat anterior.

1.18. Interferències amb altres Contractistes.

El Contractista programarà els treballs de manera que, durant el període d'execució de les obres, sigui possible executar treballs de jardineria, Obres Complementàries com poden ser execució de xarxes elèctriques, telefòniques o altres treballs. En aquest cas, el Contractista complirà les ordres de la Direcció de les obres, a fi de delimitar les zones amb determinades unitats d'obra totalment acabades, per tal d'endegar els treballs complementaris esmentats. Les possibles despeses motivades per eventuais paralitzacions o increments de cost, deguts a



EL PLA DE SANTA MARIA

l'esmentada execució per fases, es consideraran incloses en els preus del Contracte i no podran ser en cap moment, objecte de reclamació.



EL PLA DE SANTA MARIA

1.19. Existència de servituds i serveis existents.

Quan sigui necessari executar determinades unitats d'obra, en presència de servituds de qualsevol tipus, o de serveis existents, que sigui necessari respectar, o bé quan s'escaigui l'execució simultània de les obres i la substitució o reposició de serveis afectats, el Contractista estarà obligat a emprar els medis adequats per a l'execució dels treballs, de manera que eviti la possible interferència i el risc d'accidents de qualsevol tipus.

El Contractista sol·licitarà a les diferents entitats subministradores o propietaris de Serveis, plànols de definició de la posició dels esmentats serveis i localitzarà i descobrirà les canonades de serveis enterrats mitjançant treballs d'excavació manual. Les despeses originades o les disminucions de rendiment originades es consideraran incloses en els preus unitaris i no podran ser objecte de reclamació.

1.20. Desviament de Serveis.

Abans de començar les excavacions, el Contractista, fonamentat en els plànols i dades de que disposi, o mitjançant la visita als serveis, si és factible, haurà d'estudiar i replantejar sobre el terreny els serveis i instal·lacions afectades, considerar la millor manera d'executar els treballs per no fer-los malbé i assenyalar aquells que, en últim cas, consideri necessari modificar.

Si el Director de les obres es mostra conforme, sol·licitarà de l'Empresa i organismes corresponents, la modificació d'aquestes instal·lacions. Aquestes operacions es pagaran mitjançant factura. En cas d'existir una partida per a abonar els esmentats treballs, el Contractista tindrà en compte, en el càlcul de la seva oferta econòmica, les despeses corresponents a pagaments per Administració, ja que s'abonarà únicament l'import de les factures.

Malgrat tot, si amb la fi d'accelerar les obres, les empreses interessades recaptin la col·laboració del Contractista, aquest haurà de prestar l'ajut necessari.

1.21. Mesures d'Ordre i Seguretat.

El Contractista resta obligat a adoptar les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona i segura marxa dels treballs.

En tot cas, el constructor serà únicament i exclusivament el responsable, durant l'execució de les obres, de tots els accidents o perjudicis que pugui tenir el seu personal, o causats a alguna altra persona o Entitat. En conseqüència el Constructor assumirà totes les responsabilitats annexes al compliment de la Llei sobre accidents de treball, de 30 de gener de 1.900, i disposicions posteriors. Serà obligació del Constructor la Contractació de l'Assegurança contra el risc per incapacitat permanent o mort dels seus obrers i tenir-los donats d'alta a la Seguretat Social.

1.22. Abonament d'Unitats d'obra.

Els conceptes mesurats per a totes les unitats d'obra, i la manera d'abonar-los, d'acord amb el Quadre de Preus nº. 1, s'entendrà que es refereixen a unitats d'obra totalment acabades. En el càlcul de la proposició econòmica s'haurà de tenir en compte que qualsevol material o treball necessari pel correcte acabament de la unitat d'obra, o per assegurar el perfecte funcionament de la unitat construïda en relació a la resta de construcció, es considerarà inclòs en els preus unitaris del Contracte, no podent ser objecte de sobre-preu. La ocasional omisió dels esmentats elements en els documents del Projecte no podrà ser objecte de reclamació ni de preu contradictori, per considerar-se expressament inclòs en els preus del Contracte. Els materials i operacions esmentats són els considerats com a necessaris a la normativa d'obligat compliment.

1.23. Control d'Unitats d'obra.

La Direcció d'obra demanarà als laboratoris homologats pressupostats sobre control de qualitat de les unitats d'obra, escollint el que sigui més adient per a les condicions de l'obra. L'import correrà a càrrec de la Propietat.

El laboratori encarregat del control d'obra realitzarà tots els assaigs del programa, prèvia sol·licitud de la Direcció Facultativa de les obres, d'acord amb el següent esquema de funcionament;

1) A criteri de la Direcció Facultativa es podrà ampliar o reduir el nombre de controls que s'abonaran, sempre, a partir dels preus unitaris acceptats.



EL PLA DE SANTA MARIA

2) Els resultats de cada assaig es comunicaran simultàniament a la Direcció de les obres i a l'Empresa Constructora. En cas de resultats negatius, s'anticiparà la comunicació telefònicament, a fi de prendre les mesures necessàries amb urgència.

1.24. Clàusula addicional xarxa d'abastament d'aigües.

El Contractista haurà de tenir en compte en la seva oferta econòmica que les obres relatives al subministrament i al muntatge de tots els materials que conformen les xarxes d'abastament d'aigües, hauran d'ésser subcontractades a la corresponent Companyia d'Aigües concessionària del Servei Municipal.

Per tant es convenient que per a la redacció de l'estudi econòmic el Contractista, independentment de les previsions del projecte, recapti l'oferta econòmica actualitzada de les corresponents Companyies d'Aigües ja que aquesta serà la que primarà en l'execució de les xarxes d'abastament.

2. UNITATS D'OBRA CIVIL

2.1. Materials Bàsics

Tots els materials bàsics que s'empraran durant l'execució de les obres, seran de primera qualitat i compliran les especificacions que s'exigeixen als materials del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i Ponts del M.O.P.U. (Juliol 1976) i Instruccions, Normes i Reglaments de la legislació vigent.

2.2. Esbrossada i neteja dels terrenys

Definició

Es defineix com aclariment i esbrossada del terreny, el treball consistent en extreure i retirar, de les zones designades, tots els arbres, soques, plantes, malesa, brossa, runes, escombreries, o qualsevol altre material no desitjable.

La seva execució inclou les operacions següents:

- Excavació dels materials objecte d'aclariment i esbrossada.
- Retirada dels materials objecte d'aclariment i esbrossada.

Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb les dades que, sobre el particular, inclouen els corresponents documents del Projecte.

Execució de les obres.

Les operacions d'excavació s'efectuaran amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar damnatge a les estructures existents, d'acord amb el que, sobre això, ordeni l'encarregat Facultatiu de les obres, el qual designarà i marcarà els elements que calgui conservar intactes.

Per a disminuir al màxim el deteriorament dels arbres que calgui conservar es procurarà que, els que s'han d'aterrar, caiguin cap el centre de la zona objecte de neteja. Quan sigui necessari evitar damnatges a d'altres arbres, en el tràfic per carretera o ferrocarril, o a estructures properes, els arbres s'aniran trossejant per llur brancada i tronc progressivament. Si per tal de protegir aquests arbres o altra vegetació destinada a romandre en un lloc, es precisa aixecar barreres o utilitzar qualsevol altre mitjà, els treballs corresponents s'ajustaran al que, sobre el particular, ordeni l'encarregat Facultatiu de les obres.

Als rebaixos, totes les soques i arrels més grans de deu centímetres (10 cm.) de diàmetre, seran eliminades fins a una profunditat no inferior a cinquanta centímetres (50 cm.) per sota de l'esplanada.

Del terreny natural sobre el que s'ha d'assentar el terraplè, s'eliminaran totes les soques o arrels amb un diàmetre superior a deu centímetres (10 cm.), a fi que no en quedi cap dintre del ciment del terraplè ni a menys de quinze centímetres (15 cm.) de profunditat sota la superfície natural del terreny. També s'eliminaran sota els terraplens de poca cota, fins a una profunditat de cinquanta centímetres (50 cm.) per sota de l'esplanada.



EL PLA DE SANTA MARIA

Aquells arbres que ofereixin possibilitats comercials, seran esporgats i netejats; després es tallaran en trossos adequats i, finalment, s'emmagatzemaran acuradament al llarg del tirat, separats dels munts que han de ser cremats o llençats. La longitud dels trossos de fusta serà superior a tres metres (3 m.) si ho permet el tronc. Ara bé, abans de procedir a tallar arbres, el Contractista haurà d'obtenir els conseqüents permisos i autoritzacions, si s'escau, sent al seu càrrec qualsevol tipus de despesa que ocasioni el concepte esmentat.

Els treballs es realitzaran de forma que produeixin la menor molèstia possible als ocupants de les zones pròximes a les obres.

Cap fita-marca de propietat o punt de referència de dades topogràfiques, de qualsevulla classe, serà feta malbé o desplaçada fins que un agent autoritzat hagi referenciat, d'alguna altra forma, la seva situació o aprovat el seu desplaçament.

La retirada dels materials objecte d'aclariment i esbrossada es farà com es diu a continuació:

Tots els subproductes forestals, excepte la llenya de valor comercial, seran cremats d'acord amb el que, sobre això, ordeni el Facultatiu encarregat de les obres. Els materials no combustibles seran retirats pel Contractista de la manera i als llocs que assenyali el Facultatiu encarregat de les obres.

Mesurament i abonament

S'acomplirà, en tot moment, el que es prescriu al P.G.4.

El mesurament i abonament es realitzarà per metres quadrats (m².) realment esbrossats, i exempts de material.

El preu inclou la càrrega i transport a l'abocador dels materials, i totes les operacions esmentades a l'apartat precedent.

Simultàniament a les operacions d'esbrossada es podrà excavar la capa de terra vegetal. Les terres vegetals es transportaran a l'abocador o s'arreglaran a les zones que indiqui la Direcció de les obres, a fi de ser emprades per a formació de zones verdes. Aquestes terres es mesuraran i s'abonaran al preu de l'excavació, en qualsevol tipus de terreny. El transport a l'abocador, o a l'amàs intermedi esmentat, es considerarà inclòs als preus unitaris del Contracte.

2.3. Excavacions en qualsevol tipus de terreny

Les excavacions s'executaran d'acord amb els plànols del Projecte, i amb les dades obtingudes del replanteig general de les obres, els Plànols de detall, i les ordres de la Direcció de les obres.

La unitat d'excavació inclourà l'ampliació, millora o rectificació dels talussos de les zones de desmunt, així com llur refi i l'execució de cunetes provisionals o definitives. La rectificació del talussos, ja esmentada, s'abonarà al preu d'excavació del Quadre de Preus n. 1.

Quan les excavacions arribin a la rasant de la plataforma, els treballs que s'executaran per a deixar l'esplanada refinada, compactada i totalment preparada per a endegar la col·locació de la sub-base granular, estaran inclosos al preu unitari de l'excavació. Si l'esplanada no aconsegueix les condicions de capacitat portant necessàries, el Director de les obres podrà ordenar una excavació addicional en sub-rasant, que serà mesurada i abonada mitjançant el mateix preu definitiu per a totes les excavacions.

Les excavacions es consideraran no classificades, i es defineixen amb un preu únic per a qualsevol tipus de terreny. L'excavació especial de talussos en roca s'abonarà al preu únic definitiu d'excavació.

Si durant les excavacions apareixen manants o filtracions motivades per qualsevol causa, s'executaran els treballs d'acord amb les indicacions existents a la normativa vigent, i es consideraran inclosos en els preus d'excavació.

Als preus de les excavacions està inclòs el transport a qualsevulla distància. Si a criteri del Director de les obres els materials no són adequats per a la formació de terraplens, es transportaran a l'abocador, no sent motiu de sobrepreu el possible increment de distància de transport. El Director de les obres podrà autoritzar l'abocat de materials a determinades zones baixes de les parcel·les assumint el Contractista l'obligació d'executar els treballs d'estesa i compactació, sense reclamar compensació econòmica de cap tipus.

El replè de parcel·les definit, en cap cas podrà superar les cotes de les voreres més pròximes.



Mesurament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres cúbics (m3) realment excavats, mesurant per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs.

No són abonables els desprendiments o els augments de volum sobre les seccions que prèviament s'hagin fixat en aquest Projecte.

Per a l'efecte dels mesuraments de moviment de terra, s'entén per metre cúbic d'excavació el volum corresponent a aquesta unitat, referida al terreny tal com es trobi on s'hagi d'excavar.

S'entén per volum de terraplè, o replè, el que correspon a aquestes obres, després d'executades i consolidades, segons el que es preveu en aquestes condicions.

Advertència sobre els preus de les excavacions

A més del que s'especifica als articles anteriors, i a d'altres on es detalla la forma de l'execució de les excavacions, haurà de tenir-se en compte el següent:

El Contractista, a l'executar les excavacions, s'atindrà sempre als plànols i instruccions del Facultatiu. En cas que l'excavació a executar no fos suficientment definida, sol·licitarà l'aclaració necessària abans de procedir a la seva execució. Per tant, no seran d'abonament els desprendiments ni els augments de seccions no previstos al Projecte o fixats pel Director Facultatiu.

Contràriament, si seguint les instruccions del Facultatiu, el Contractista executés menor volum d'excavació que el que hauria de resultar de tots el plànols, o de les prescripcions fixades, sols es considerarà d'abonament el volum realment executat.

En tots el casos, els buits que quedin entre les excavacions i les fàbriques, inclús resultants dels desprendiments, s'hauran de reomplir amb el mateix tipus de material, sense que el Contractista rebi, per això, cap quantitat addicional.

En cas de dubte sobre la determinació del preu d'una excavació concreta, el Contractista s'atindrà al que decideixi el Director Facultatiu, sense ajustar-se al que, a efectes de valoració del Pressupost, figuri als Pressupostos Parcial del Projecte.

S'entén que els preus de les excavacions comprenen, a més de les operacions i despeses ja indicades, tots el auxiliars i complementaris, com són: instal·lacions, subministrament i consum d'energia per a enllumenat i força, subministrament d'aigües, ventilació, utilització de qualsevulla classe de maquinària amb totes llurs despeses i amortitzacions, etc. així com els entrebancs produïts per les filtracions o per qualsevol altre motiu.

2.4. Terraplens

Consisteixen en l'estesa i compactació de materials terrencs procedent d'excavacions o préstecs. Els materials per a formar terraplens acompliran les especificacions de la Normativa vigent. L'equip necessari per a efectuar la seva compactació es determinarà per l'encarregat Facultatiu, en funció de les característiques del material a compactar, segons el tipus d'obra.

El Contractista podrà utilitzar un equip diferent, però això necessitarà l'autorització del Facultatiu Director, que sols la concedirà quan, amb l'equip proposat pel Contractista, obtingui la compactació requerida, al menys, al mateix grau que amb l'equip proposat pel Facultatiu encarregat.

El ciment del replè es prepararà de forma adequada, per tal de suprimir discontinuitats a les superfícies, efectuant els treballs necessaris de refi i compactació.

A continuació s'estendrà el material en tongades de gruix uniforme i suficientment reduït per a que, amb els mitjans disponibles, s'obtingui, en tot el seu gruix, el grau de compactació exigít. Els materials de cada tongada seran de característiques uniformes, i si no ho fossin s'aconseguirà aquesta uniformitat barrejant-los convenientment amb els mitjans adequats per a això.



No s'entendrà cap tongada mentre no s'hagi comprovat que la superfície subjacent acompleixi les condicions exigides i, per tant, sigui autoritzada la seva estesa per l'encarregat Facultatiu. En cas que la tongada subjacent s'hagi reblanit per una humitat excessiva, no s'estendrà la següent.

Mesurament i abonament

Es mesuraran i abonaran per metre cúbic (m³) realment executat i compactat al seu perfil definitiu, mesurant per diferència entre perfils presos abans i després dels treballs.

El material a utilitzar serà en algun cas, provinent de l'excavació a la traça; en aquest cas el preu del replè inclou la càrrega, transport, estesa, humectació, compactació i anivellació.

En cas que el material provingui de préstecs, el preu corresponent inclou l'excavació, carrega, transport, estesa, humectació, compactació, anivellació i cànon de préstec corresponent.

En qualsevol dels dos casos esmentats, el preu serà únic sempre que els préstecs s'obtinguin d'excavació de parcel·les del polígon. El Director de les Obres podrà autoritzar l'excavació a determinades parcel·les, a fi d'obtenir materials de préstecs. L'esmentada excavació de préstecs a les parcel·les, en cap cas podrà rebaixar el terreny de les parcel·les per sota de les cotes de les voreres més properes.

Els terraplens considerats com a replens localitzats o pedraplens, s'executaran d'acord amb la normativa vigent al respecte, però es mesuraran i abonaran com les unitats de terraplè.

Terraplè de sòls seleccionats de préstecs exteriors al polígon

Quan sigui necessari obtenir els materials per a formar terraplens de préstecs exteriors al polígon, el preu del terraplè inclourà el cànon d'extracció, excavació, càrrega, transport a qualsevulla distància, estesa, humectació, compactació, anivellació i la resta d'operacions necessàries per a deixar totalment acabada la unitat de terraplè.

El Contractista haurà de localitzar les zones de préstecs, obtenir els permisos i llicències que siguin necessaris i, abans de començar les excavacions, haurà de sotmetre a l'aprovació del Director de les obres les zones de préstec, a fi de determinar si la qualitat dels sòls és suficient.

2.5. Demolicions i reposicions

Definició

Es defineix com a demolició, l'operació d'enderrocament de tots els elements que obstaculitzin la construcció d'una obra o que sigui necessari fer desaparèixer, per a donar per finalitzada l'execució de l'obra.

La seva execució inclou les operacions següents:

- Enderrocament o excavació de materials.
- Retirada dels materials resultants a abocadors o al lloc d'utilització o amàs definitiu.

Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb les dades que, sobre el que ens ocupa, inclouen la resta dels documents del Projecte.

Execució de les obres

L'execució de les obres comprèn l'enderrocament o excavació de materials. Aquestes operacions s'efectuaran amb les precaucions necessàries per a l'obtenció d'unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les estructures existents, d'acord amb el que ordeni el Facultatiu encarregat de les obres, qui designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes, així com els llocs d'amàs i la forma de transport d'aquells.

Mesurament i abonament

Es mesuraran i abonaran als preus del Quadre de Preus n. 1. El preu corresponent inclou la càrrega sobre camions i el transport a l'abocador o lloc d'utilització, així com la manipulació dels materials i mà d'obra necessària per a la seva execució.



EL PLA DE SANTA MARIA

Sols seran d'abonament les demolicions de fàbriques antigues, però no s'abonaran els trencaments de canonades, de qualsevulla mena i format.

El Contractista té l'obligació de dipositar els materials que, procedents d'enderrocs, consideri de possible utilització o d'algun valor, al lloc que els hi assigni el Director Facultatiu de l'Obra.

Reposicions

S'entén per reposició, la reconstrucció d'aquelles fàbriques que hagi estat necessari enderrocar per a l'execució de les obres; s'han de realitzar de tal forma que les esmentades fàbriques han de quedar en les mateixes condicions que abans de començar les obres.

Les característiques d'aquestes seran les mateixes que les dels enderrocaments, amb el mateix grau de qualitat i textura.

La demolició s'abonarà als preus corresponents del Quadre de Preus no. 1. les reposicions s'abonaran als preus del Quadre de Preus no. 1, com si es tractés d'obres de nova construcció.

2.6. Sub-base Granulars

Condicions generals

Els materials a utilitzar a les sub-bases granulars seran àrids naturals o procedents del picament i trituració de pedra de pedrera o grava natural, sorres, escòries, sòls seleccionats o materials locals exempts d'argila, marga o altres matèries estranyes.

En tot moment s'acompliran les especificacions de la Normativa vigent. Abans de col·locar la sub-base granular es comprovarà, amb especial atenció, la qualitat dels treballs de refi i compactació de l'esplanada i s'executaran els assaigs necessaris.

Els percentatges d'humitat del material i de l'esplanada seran els correctes, i es comprovaran els pendents transversals de la plataforma.

Mesurament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres cúbics (m³.) realment executats i compactats, mesurats sobre els plànols del Projecte.

El preu inclourà la preparació de la superfície d'assentament, el cànon d'extracció, càrrega, transport a qualsevulla distància i la resta d'operacions necessàries per a deixar completament acabada la unitat.

2.7. Base Granular

S'acompliran, en tot moment, les especificacions de la Normativa vigent. Abans de col·locar la capa de base granular es comprovarà, amb especial atenció, la qualitat dels treballs de refi i compactació de la capa de sub-base, i s'executaran els assaigs necessaris. Els percentatges d'humitat del material i de la superfície de sub-base seran els correctes, i es comprovaran els pendents transversals.

En el cas d'emprar base d'origen granític es comprovarà el grau de friabilitat de l'àrid, mitjançant assaig CBR o similar; en tot moment l'índex CBR serà > 80.

Mesurament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metre cúbic realment executat i compactat, mesurat sobre els plànols del Projecte.

El preu inclourà el cànon d'extracció, càrrega, transport a qualsevulla distància i la resta d'operacions necessàries per a deixar completament acabada la unitat.

2.8. Paviments



EL PLA DE SANTA MARIA

Abans de procedir a l'estesa de la capa del ferm immediatament superior a la capa de base, es comprovarà amb especial atenció la qualitat dels treballs de refi i compactació de l'esmentada capa de base i s'executaran els assaigs necessaris. Els percentatges d'humitat del material i de la superfície de base seran els correctes i es comprovaran els pendents transversals.

2.8.1. Asfàltics

Les mescles asfàltiques en calent seran aprovades per a llur ús per l'encarregat Facultatiu, i llur qualitat, característiques i condicions s'ajustaran a la Instrucció pel control de fabricació i posta en obra de mescles bituminoses, així com a les Instruccions Vigents, sobre fermes flexibles. Acompliran, en tot moment, les especificacions de la Normativa vigent.

Es mesuraran i abonaran per Tones (Tn.) calculades a partir dels metres quadrats (m².) de paviment executat, i amb el gruix definit als plànols del Projecte i la densitat real obtinguda als assaigs.

Els preus inclouran l'execució dels regs d'imprimació i adherència, i de tota l'obra de pavimentació, inclús el transport, fabricació, estesa, compactació i els materials (àrids, lligants, filler i possibles additius).

2.8.2. Altres paviment

Quant a les especificacions dels materials a emprar, les dosificacions dels mateixos, l'equip necessari per a l'execució de les obres, la forma d'executar-les, així com el mesurament i abonament de les unitats referides al tipus de paviment, tals com tractaments superficials, macadams o paviments de formigó, s'estarà, en tot moment, a allò que disposa la Normativa vigent, llevat dels lligants, que es consideren sempre inclosos a la unitat d'obra definida.

2.9. Excavació i Replè de rases i pous

La unitat d'excavació de rases i pous compren totes les operacions necessàries per a obrir les rases definides per a l'execució del clavegueram, abastament d'aigua, la resta de les xarxes de serveis, definides al present Projecte, i les rases i pous necessaris per a fonaments o drenatges.

Les excavacions s'executaran d'acord amb les especificacions dels plànols del Projecte i Normativa vigent, amb les dades obtingudes del replanteig general de les Obres, els plànols de detall i les ordres de la Direcció de les Obres.

Les excavacions es consideraran no classificades i es defineixen amb un sol preu per a qualsevol tipus de terreny.

L'excavació de roca i l'excavació especial de talussos en roca, s'abonarà al preu únic definit d'excavació.

Si durant l'execució de les excavacions apareixen manants o filtracions motivades per qualsevol causa, s'utilitzaran els mitjans que siguin necessaris per a esgotar les aigües. El cost de les esmentades operacions estarà comprès als preus d'excavació.

El preu de les excavacions comprèn també les entibacions que siguin necessàries i el transport de les terres a l'abocador, a qualsevol distància. La Direcció de les Obres podrà autoritzar, si és possible, l'execució de sobreexcavacions per a evitar les operacions d'apuntalament, però els volums sobreexcavats no seran objecte d'abonament. L'excavació de rases s'abonarà per metres cúbics (m³.) excavats d'acord amb el mesurament teòric dels plànols del Projecte.

El preu corresponent inclou el subministrament, transport, manipulació i ús de tots els materials, maquinària i mà d'obra necessària per a la seva execució; la neteja i esbrossada de tota la vegetació; la construcció d'obres de desguàs, per tal d'evitar l'entrada d'aigües; la construcció dels apuntalaments i els calçats que es precisin; el transport dels productes extrets al lloc d'ús, als dipòsits o a l'abocador; indemnitzacions a qui calgui, i arranjamet de les àrees afectades.

A l'excavació de rases i pous serà d'aplicació l'advertència sobre els preus de les excavacions esmentada a l'article 2.3. del present Plec.



EL PLA DE SANTA MARIA

Quant durant els treballs d'excavació apareixin serveis existents, amb independència del fet que s'hagin contemplat o no al Projecte, els treballs s'executaran inclús amb mitjans manuals, per a no fer malbé aquestes instal·lacions, completant-se l'excavació amb el calçat o penjat en bones condicions de les conduccions d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc. o amb qualsevol altre servei que sigui precís descobrir, sense que el Contractista tingui cap dret a pagament per aquests conceptes.

El replè de les rases s'executarà amb el mateix grau de compactació exigida als terraplens (apartat 2.4). El Contractista emprarà els mitjans de compactació lleugers necessaris i reduirà el gruix de les tongades, sense que els esmentats treballs puguin ser objecte de sobrepreu.

Si els materials procedents de les excavacions de rases no són adequats per a llur replè, s'obtidran els materials necessaris dels préstecs interiors al polígon, no sent d'abonament els treballs d'excavació i transport dels esmentats materials de préstecs, i trobant-se inclosos al preu unitari de replè de rases definit al Quadre de Preus no. 1.

En cas de no poder comptar amb préstecs interiors al polígon, el material a emprar s'abonarà segons preu d'excavació de préstecs exteriors al polígon, definit al Quadre de Preus n. 1.

2.10. Vorades prefabricades de formigó

Definició

Es un element resistent prefabricat que, col·locat sobre una base adequada, delimita una calçada o una vorera.

Procedència

Aquest tipus de vorada prové de fàbriques especialitzades.

Característiques generals

Les característiques generals seran les definides als plànols del Projecte.

Per a finalitats especials s'admetran vorades de diferents dimensions que les especificades, sempre que siguin aprovades per la Direcció d'obra.

Normes de qualitat

Resistència a la compressió en proveta cúbica tallada amb serra circular diamantada als vint-i-vuit dies (28): mínim tres-cents cinquanta quilograms per centímetre quadrat (350 Kg/cm².)

Desgast per fregament:

- Recorregut : mil metres (1.000 m.)
- Pressió : sis-cents grams per centímetre quadrat (0,6 Kg/cm².)
- Abrassiu : Carborúndum un gram per centímetre quadrat (1gr/cm²) (per via humida).
- Desgast mig en pèrdua d'alçada: menor de dos amb cinc mil·límetres (2.5 mm.)
- Resistència a flexo-compressió: seixanta a vuitanta quilograms per centímetre quadrat (60 a 80 Kg/cm².)

Recepció

Es rebutjaran a l'amàs vorades que presentin defectes, encara que siguin deguts al transport.

No seran de recepció les vorades, la secció transversal de les quals no s'adapti a les dimensions assenyalades a les característiques generals, amb unes toleràncies de més-menys un centímetre (+/-1 cm.)

Mesurament i abonament

S'abonaran per metre lineal (ml.), col·locat i totalment acabat, exclòs el formigó de base necessari. Aquest formigó s'abonarà al preu corresponent al Quadre de Preus n. 1.

2.11. Rigoles



EL PLA DE SANTA MARIA

2.11.1. Rigols de llosetes blanques de morter comprimit per a rigoles.

Definició

Es una rajola composta d'una capa d'empremta, de morter ric en ciment blanc i àrid fi, que forma la cara, i una capa de base de morter menys ric en ciment i àrid més gruixut, que constitueix el dors.

Procedència

Aquesta rigola prové de fàbrica especialitzada.

Característiques generals

Si no es defineixen als plànols, el tipus reglamentari haurà de ser quadrat, de vint centímetres (20 cm.) de costat i vuit centímetres (8 cm) de gruix. La cara superior de desgast serà de dotze mil·límetres (12 mm.) i amb superfície llisa.

Es fabricaran, exclusivament, amb ciment Pòrtland blanc.

Normes de qualitat

Desgast per fregament:

- Recorregut: dos-cents cinquanta metres (250 m.).
- Pressió: sis-cents grams per centímetre quadrat (0,6 Kg/cm²).
- Abrasiu: sorra silícica un gram per centímetre quadrat (1 gr/cm²), (per via humida).
- Desgast mitjà en pèrdua d'alçada: inferior a un amb cinc mil·límetres (1.5 mm.)

Recepció

No seran de recepció les llosetes si llurs dimensions especificat anteriorment, amb unes toleràncies màximes de dos mil·límetres (2 mm.), en més o en menys.

De cada amàs s'assajaran tantes llosetes com indiqui el Director Facultatiu de l'Obra. Si el terme mig dels resultats no abasta els límits previstos, es rebutjarà l'amàs.

Mesurament i abonament

S'abonarà per metre lineal (ml.) col·locat i totalment acabat, exclòs el formigó de base necessari. Aquest formigó s'abonarà al preu corresponent del Quadre de Preus n. 1.

2.11.2. Vorades tipus rigola per a aparcaments

Les vorades tipus rigola per a aparcaments seran prefabricades, de formigó, i compliran les especificacions de l'article 2.11. relatives a execució, mesurament i abonament.

2.12. Formigons

Es consideren els següents tipus de formigons:

- Formigó H-100 de cent Quilograms (100 Kg) de resistència característica a vint-i-vuit (28) dies.
- Formigó H-200 de dos-cents Quilograms (200 Kg.) de resistència característica a vint-i-vuit (28) dies.
- Formigó H-250 de dos-cents cinquanta Quilograms (250 Kg) de resistència característica a vint-i-vuit (28) dies.

Tots els formigons compliran l'EH-91, considerant com a definició de resistència característica la d'aquesta Instrucció.

Tots els formigons seran vibrats mitjançant vibradors d'agulla i d'encofrat o regles vibrants.

Es fabricarà sempre amb formigonera, sent el període de batut superior a un minut (1') i inferior al minut i mig (1'30"), i de tal forma que la consistència del formigó sigui totalment uniforme en cada barreja.



A més de les Prescripcions de l'EH-91 es tindran en compte les següents:

La instal·lació de transport i posta a l'obra es farà de tal forma que el formigó no perdi compacitat ni homogeneïtat.

No es podrà abocar lliurement el formigó des d'una alçada superior a un metre cinquanta centímetres (1,50 m), ni distribuir-ho amb pala a gran distància.

Queda prohibit l'ús de canaleres o trompes pel transport o per la posta a l'obra del formigó sense l'autorització del Facultatiu encarregat.

No es podrà formigonar quan l'aigua pugui perjudicar la resistència o qualsevulla de les característiques del formigó. Per al formigonament, en temps fred o calorós, se seguiran les prescripcions de l'EH-91.

Mai no es col·locarà formigó sobre un terreny que estigui gelat.

El pervibrador s'introduirà verticalment a la massa del formigó fresc i es retirarà també verticalment, sense que es mogui horitzontalment mentre que estigui submergit al formigó.

Es procurarà extreure el vibrat a les proximitats dels encofrats per a evitar la formació de bosses de pedres i de coques.

En general, el vibrat del formigó s'executarà d'acord amb les normes especificades a l'EH-91.

La situació de les juntes de construcció serà fixada pel Facultatiu Director de manera que compleixin les prescripcions de l'EH-91, i procurant que el seu nombre sigui el menor possible.

Sempre que s'interrompi el treball, qualsevol que sigui el termini d'interrupció, es cobrirà la junta amb sacs de gerga humits per a protegir-la dels agents atmosfèrics.

Abans de recomençar el treball, es prendran les disposicions necessàries per a aconseguir una bona unió del formigó fresc amb el que està endurit.

Durant els tres (3) primers dies, es protegirà el formigó dels raigs solars amb arpillera mullada. Com a mínim, durant els (7) primers dies, es mantindran les superfícies vistes constantment humides, mitjançant el reg, la inundació, o cobrint-les amb sorra o arpillera, les quals hauran de mantenir-se constantment humides.

La temperatura de l'aigua utilitzada al reg no serà inferior en més de vint graus (20°C) a la del formigó, per a evitar la producció de badadures per refredament bruscat.

També es podran utilitzar procediments de curat especial a base de pel·lícules superficials impermeables, prèvia autorització per escrit del Director Facultatiu.

Els paraments han de quedar llisos, amb formes perfectes i bon aspecte, sense defectes o rugositats i sense que sigui necessari aplicar, en aquests paraments, enlluïts, que no podran ser, en cap cas, executats sense l'autorització prèvia del Director Facultatiu.

Les operacions precises per a deixar les superfícies en bones condicions d'aspecte, seran a compte del Contractista.

La irregularitat màxima que s'admet als paraments és la següent:

- Paraments vistos = sis mil·límetres (0.006 m.)
- Paraments ocults = vint-i-cinc mil·límetres (0.025 m)

En qualsevol cas, a totes les obres de fàbrica i murs es prendran provetes, que seran trencades als set (7) o vint-i-vuit (28) dies. S'efectuaran, com a mínim, una sèrie de sis (6) provetes cada cinquanta metres cúbics (50 m³.) de formigó utilitzat a voltes i soleres.



EL PLA DE SANTA MARIA

A les obres de formigó armat es faran diàriament dues (2) sèries de sis (6) provetes cadascuna, per a trencar cada sèrie als set (7) o vint-i-vuit (28) dies, prenent com a càrrega de rotura, a cada sèrie, la mitja dels resultats, descartant els dos (2) extrems.

Les provetes s'amaçaran de forma similar a la del formigó de l'obra i es conservaran en condicions anàlogues a les d'aquest. Si passats vint-i-vuit (28) dies la resistència de les provetes fos menor a l'especificada, per a aquesta data, en més d'un vint per cent (20%), s'extrauran provetes de l'obra i si la resistència d'aquestes també fos menor que l'especificada, l'obra serà enderrocada. En canvi, si la resistència de les provetes extrems fos més gran que la de les d'assaig, podrà acceptar-se l'obra en cas que es pugui efectuar, sense perill, un assaig en càrrega amb una sobrecàrrega superior en un cinquanta per cent (50%) a la de càlcul, durant el qual es mesurarà la fletxa produïda, que haurà de ser admissible.

Si no fos possible extreure provetes de l'obra, i les d'assaig no donen el vuitanta per cent (80%) de les resistències especificades, l'obra haurà d'enderrocar-se.

En cas que la resistència de les provetes d'assaig i de les extrems de l'obra estès compresa entre el vuitanta i el cent per cent (80 i 100 %) de l'especificada, el Director Facultatiu podrà rebre, amb reserves, l'obra, després dels assaigs de càrrega corresponents.

Els rotlles i encofrats seran de fusta, (acomplint les condicions exigides a l'apartat corresponent) metàl·lics o d'altre material adient, a criteri del Director Facultatiu.

Tant les unions com les peces que constitueixen els encofrats, cintres i calçat hauran de posseir la resistència i la rigidesa necessària per a que, amb la marxa prevista del formigó, no es produeixen moviments locals de més de cinc mil·límetres (0,005 m.)

Les superfícies interiors dels encofrats hauran de ser suficientment uniformes i llises per a aconseguir que els paraments de formigó no presentin defectes, bombaments, ressaltos o rebaves de més de cinc mil·límetres (0.005 m.)

Tant les superfícies dels encofrats com els productes que s'els hi pugui aplicar, per a facilitar l'encofrat, no hauran de contenir substàncies agressives pel formigó.

Els encofrats de fusta s'humitejaran abans del formigonat i es netejaran, especialment el fons, deixant obertures provisionals per a facilitar aquesta tasca.

Les juntes entre les diferents taules hauran de permetre l'entumiment de les mateixes, per la humitat del reg o de l'aigua del formigó, sense que deixin escapar la pasta durat el formigonat.

Es disposarà l'encofrat a les bigues i forjats amb la necessària contrafletxa per a que, un cop desencofrada i carregada la peça de formigó, aquesta conservi contrafletxa del 1:300 de la llum.

S'autoritza l'ús de tipus i tècniques especials d'encofrat, el comportament i resultats dels quals estiguin sancionats per la pràctica, havent de justificar l'eficàcia d'aquells altres que es proposin i que, per la seva novetat, manquin d'aquelles garanties.

Mesurament i abonament

Els formigons es mesuraran d'acord amb els plànols del Projecte, o amb els plànols de detall resultants del replanteig de les Obres. i s'abonaran per metres cúbics.

El preu dels encofrats va inclòs en els corresponents preus de formigons. Aquests preus inclouen els materials dels encofrats la maquinària i la mà d'obra necessària per a la col·locació.

El formigó armat s'abonarà al preu del tipus de formigó emprat, que inclourà totes les operacions necessàries per a executar la unitat d'obra menys les armadures i llur col·locació, que s'abonarà al preu del quilogram (Kg) d'acer col·locat.

Les bastides, cimbres, execució de juntes, operacions de curat i altres operacions necessàries per a l'execució del formigonat, a criteri de la Direcció de les Obres, es consideraran incloses als preus dels formigons.



EL PLA DE SANTA MARIA

Advertència sobre l'abonament de les obres de fàbrica

Unicament s'abonarà el volum d'obra de fàbrica realment executat conforme a les condicions i amb subjecció als perfils de replanteig, i plànol dels mateixos, que figuren al Projecte o ordres escrites del Director Facultatiu. Per tant, en cap cas seran d'abonament els excessos d'obra de fàbrica executats pel Contractista pel seu compte, sense tenir l'autorització del Director Facultatiu.

Per a l'abonament dels increments de secció sobre la secció teòrica mínima, indicats als plànols de seccions tipus, serà necessari que prèviament hagi estat ordenada la seva execució pel Facultatiu Director per escrit i fent constar, de manera explícita, les dimensions que han de donar-se a la secció. Per això el Contractista estarà obligat a exigir, prèviament a l'execució de cada part d'obra, la definició exacta d'aquelles dimensions que no es trobin definides.



2.13. Acer a utilitzar per a Armadures

Condicions generals

L'acer a utilitzar acomplirà les condicions exigides a la Instrucció per el Projecte i Execució de les Obres de Formigó EH-91.

Qualitat

La carrega de trenc serà superior a sis mil cent Quilograms per centímetre quadrat (6.100 Kg/cm².)

L'allargament repartit de trenc serà superior o igual al quatre per cent (4%), entenent per això la deformació unitària romanent, mesurada després de l'assaig normal de tracció UNE 7010. sobre una base de deu diàmetres (10) situada a més de cinc diàmetres (5) del coll d'estrictió i a més de tres diàmetres (3) del punt d'aplicació de la mordassa. El mòdul d'elasticitat inicial serà igual o superior a un milió vuit-cents mil quilograms per centímetre quadrat (1.800.000 Kg/cm²). El límit elàstic serà de cinc mil cent quilograms per centímetre quadrat (5.100 Kg/cm²).

Als acers d'esglaó de relaxament, es prendrà com límit elàstic la mínima tensió capaç de produir una deformació romanent del dos per mil (0,2 %). La tensió màxima de trenc serà igual o superior al cent vint-i-cinc per cent (125 %) de la corresponent al seu límit elàstic, entenent per tensió màxima de trenc el valor de l'ordenada màxima del diagrama tensió-deformació.

El valor del límit elàstic característic es determinarà prenent la mitjana aritmètica dels "n/2" valors més baixos, obtinguts a l'assaig de "n" provetes, prescindint del valor mig de la sèrie, si "n" fos imparell.

La qualitat s'ajustarà a la Normativa vigent.

Assaigs

Si el Facultatiu Director de l'Obra ho considera convenient, s'exigirà un certificat del Laboratori Oficial que garanteixi la qualitat del ferro utilitzat. Així mateix donarà instruccions sobre l'execució a l'obra de l'assaig de plegament, descrit a la Instrucció per el Projecte i Execució d'Obres de formigó EH-91.

Armadures i elements metàl·lics.

S'abonaran pels quilograms (Kg) que resultin de l'especejament dels plànols que, abans de començar cada obra, hagin estat presentats al Director Facultatiu i aprovats per aquest, al preu corresponent dels que figurin al Quadre de Preus número 1.

Estan compreses als esmentats preus totes les operacions i mitjans necessaris per a realitzar el doblegat i posta a l'obra. Així mateix, estan inclosos els solapaments, ganxos, elements de sustentació, pèrdues per retalls, lligaments, etc.

2.14. Pavimentació de Voreres i rajoles de morter comprimit

Definició

La rajola de morter comprimit és una rajola d'una capa d'empremta de morter ric en ciment, àrid fi i, en casos particulars, colorants, que formen la cara, i una capa de base de morter menys ric en ciment i àrid més gruixut, que constitueix el dors.

Procedència

Aquest tipus de rajola prové de fàbrica especialitzada.

Característiques generals

Si no es defineixen als plànols, el tipus reglamentari serà quadrat, amb vint centímetres (0,20 m.) de costat i quatre centímetres (0,04 m.) de gruix.



EL PLA DE SANTA MARIA

Constitució

Està constituït per una cara superior de desgast de dotze mil·límetres (0,012 m.) de gruix i una cara inferior de base de vint-i-vuit mil·límetres (0,028 m.)

Les llosetes normals es fabricaran, només, amb ciment Pòrtland i sorra natural; en canvi, les de color es faran amb ciment Pòrtland i sorra natural a la seva capa base, i amb ciment blanc acolorat i sorra de marbre a la capa superior de desgast.

El dibuix de la cara superior haurà de ser aprovat per la Inspecció Facultativa.

Normes de Qualitat

Desgast per fregament:

- Recorregut: (250 m.) dos-cents cinquanta metres.
- Pressió: (0,6 Kg/cm²) sis-cents grams per centímetre quadrat.
- Abrassiu: sorra silícica 1 gr/cm² per via humida
- Desgast mitjà en pèrdua d'alçada: inferior a 2 mm.
- Resistència a la flexió. Flexió per peça completa sobre quatre (4) suports situats entre sí a divuit centímetres (0,18 m.), i càrrega puntual al centre: superior a (350 Kg.) tres-cents cinquanta quilograms.

Recepció

No seran de recepció les llosetes si les dimensions i gruixos de llurs capes no s'ajusten a l'especificat anteriorment, amb unes toleràncies màximes de dos mil·límetres (0,002 m.), en més o en menys.

Mesurament i abonament

S'abonaran per metre quadrat col·locat i totalment acabat. El morter es considerarà inclòs al preu, però el formigó H-100 de base s'abonarà al preu corresponent al Quadre de Preus no. 1.

2.15. Canonades de Formigó

Definició

Es defineixen com a canonades de formigó les formades amb tubs prefabricats de formigó en massa o armat. S'utilitzen per a la conducció d'aigües sense pressió o per allotjar cables o conduccions de diferents serveis.

S'exclouen d'aquesta unitat els tubs porosos o anàlegs per a captació d'aigües subterrànies. També s'exclouen els utilitzats a les canonades a pressió.

Materials

El formigó i les armadures que s'utilitzin a la fabricació dels tubs, així com els materials utilitzats a la solera i a les juntes, acompliran les condicions especificades als corresponents articles del present Plec i a les Normativa vigent.

La fabricació dels tubs es durà a terme en un lloc tancat on romandran, aproximadament, tres (3) dies; estaran protegits del sol i de corrents d'aire, i es mantindran suficientment humits, si no està prevista una classe de cura. La temperatura ambient no ha de baixar dels cinc graus centígrads (5°C) durant el període del curat.

Els tubs seran uniformes i mancaran d'irregularitats a llur superfície. Les arestes dels extrems seran nítides i les superfícies frontals, verticals a l'eix del tub. Les esmentades arestes s'arrodoniran amb un radi de cinc mil·límetres (0,005 m.). Un cop s'hagi pres el formigó, no es procedirà al seu allisat amb abeurada de ciment.

Els tubs se subministraran amb les dimensions prescrites. La paret interior no es desviarà de la recta en més d'un cinc per mil (0,50%) de la longitud útil. Els tubs no contindran cap defecte que pugui reduir llur resistència, impermeabilitat o durabilitat.

Els tubs dessecats a l'aire i en posició vertical emetran un soroll clar al colpejar-los amb un martell petit.



EL PLA DE SANTA MARIA

Així mateix, els tubs hauran de ser aptes per a acceptar una pressió de treball màxima de cinc-cents grams per centímetre quadrat (0,5 Kg/cm²) .

Els conductes hauran de ser sotmesos a la prova de pressió interior i estanqueïtat segons els mètodes que es fixen a les Normes per a canonades de formigó de l'I.E.T. cc.

Per a l'estanqueïtat, la canonada muntada, a pressió constant de cinc-cents grams per centímetre quadrat (0,5 Kg/cm²), no experimentarà pèrdues superiors al valor W, en litres, (l.) calculat segons la següent fórmula:

$$W = \dot{Y}_n \cdot L$$

sent $\dot{Y}_n$ el diàmetre interior i L la longitud de prova, en metres (m).

A pressió interior, la canonada muntada haurà de resistir una pressió màxima de prova de set-cents grams per centímetre quadrat (0,7 Kg/cm²), durant trenta minuts (30'), sense que el manòmetre experimenti un descens superior a cent grams per centímetre quadrat (0,1 Kg/cm²) .

En sotmetre a prova de trenc cadascun dels tubs, es mantindran els valors mínims de càrrega de compressió, Qf, en quilograms per metre (Kg/m.) de longitud útil, indicats a la taula següent:

- conductes circulars:

$\dot{Y}_n$ (mm.)	Valor mínim de Qf
100	2.500
150	2.500
200	2.500
250	2.500
300	2.500
400	2.500
500	3.000
600	3.600
700	4.200
800	4.800
1.000	6.000
1.200	7.200
1.500	9.000

- conductes ovoides:

b x h (mm.)	Valor mínim de Qf
600 x 900	4.000
800 x 1.200	5.000
1.000 x 1.500	6.000
1.200 x 1.800	7.000

Es rebutjaran els tubs que, al moment d'utilitzar-se, presentin trencs a les pestanyes de les juntes o qualsevol altre defecte que pugui afectar la resistència o estanqueïtat.

La Direcció fixarà la classe i el nombre dels assaigs precisos per a la recepció dels tubs.

Execució de les obres

L'execució de les obres inclou les operacions següents:

- Subministrament del tub
- Preparació de l'assentament.
- Col·locació i rejuntat dels tubs, incloent peces especials i entroncament amb d'altres elements o canonades.

Quan ho fixi el Projecte o ho ordeni la Direcció, la canonada, un cop executada, es revestirà amb formigó tipus H-100, a fi que pugui suportar càrregues o sobrecàrregues importants.



La preparació de l'assentament consistirà en la preparació del terreny natural (neteja, anivellació, compactació, etc.) i en l'execució d'un llit de sorra o material anàleg, per a l'assentament correcte dels tubs, juntes, colzes, etc. Si al Projecte es fixa solera de formigó, la preparació del terreny per al formigonat de la solera queda inclosa en aquesta operació d'assentament.

Un cop preparat l'esmentat assentament o executada la solera de formigó, es procedirà a la col·locació dels tubs, en sentit ascendent, curant llur alineació per a qui sigui perfecta i amb pendent.

Els tubs es revisaran minuciosament, rebutjant els que presentin defectes. La col·locació s'efectuarà amb els mitjans adequats per tal d'evitar danys als tubs per cops deguts a subjeccions dolentes etc.

La construcció de les juntes s'ajustarà al que figura als plànols o Prescripcions Tècniques Particulars o, en cas que no hi siguin, a les Instruccions de la Direcció. En tot cas, seran completament estanques. Es rebran amb morter de ciment, MH-450, podent-se segellar amb betum asfàltic. Sempre que sigui possible, les juntes es rebran i segellaran interiorment.

Si està previst el recobriments amb formigó, es procurarà la immobilitat dels tubs durant aquesta operació. El formigó no contindrà àrids superiors a tres centímetres (0,003 m.)

La Direcció podrà exigir assaigs d'estanqueïtat de qualsevol secció, o de la totalitat de la canonada, tant abans com després de reomplir les rases. Si aquestes proves denuncien defectes d'estanqueïtat, el Contractista estarà obligat a aixecar i executar de nou, al seu càrrec, les seccions defectuoses.

El cost de les proves serà a compte del contractista, amb càrrec a les despeses d'assaig.

Mesurament i abonament

Les canonades de formigó es mesuraran pels metres (m.) de longitud de llur generatriu inferior, descomptant les longituds de les interrupcions degudes a tronetes, registres, etc. A l'esmentat mesurament se li aplicarà el preu unitari corresponent, segons el tipus i diàmetre del tub.

L'import resultant comprèn el subministrament dels tubs, l'execució de juntes, les peces especials i els entroncaments amb tronetes o altres canonades.

El material d'assentament o solera de formigó, fins als ronyons, queda inclòs al preu unitari. Llevat de prescripció en contra, el recobriments sencer dels tubs de formigó, d'executar-se, és d'abonament independent.

2.16. Tronetes i Pous de Registre

Definició

Es defineixen com a tronetes i pous de registre les obres petites que completen el sistema de drenatge longitudinal o transversal, o les conduccions de serveis. Seran de formigó construïts "in situ", prefabricats o d'obra de fàbrica.

Materials

Per a llur construcció s'utilitzaran formigons tipus H-200 o H-250, segons sigui o no armat, llevat d'indicació en contra als Plànols o Prescripcions Tècniques Particulars.

Execució de les obres.

L'excavació i posterior replè de les rases, per a l'emplaçament d'aquestes obres, s'executarà segons el que es prescriu a l'article del present Plec. un cop efectuada l'excavació, es procedirà a construir o col·locar les peces prefabricades, amb la situació i dimensions definides als plànols, tenint cura especial en l'acompliment de les cotes definides als Plànols o fixades per la Direcció. La unió de les peces prefabricades es farà amb morter MH-450.

Les reixetes i tapes s'ajustaran perfectament al cos de l'obra i, llevat d'indicació en contra, es col·locaran de forma que llur cara superior quedi al mateix nivell que les superfícies adjacents.



EL PLA DE SANTA MARIA

Mesurament i abonaran

Les tronetes i pous de registre es mesuraran i abonaran per unitats (ut.) realment executades, en el ben entès que els pous de registre s'abonaran mitjançant l'únic preu definit d'unitat de pou de registre. No podrà ser objecte d'abonament independent l'execució d'alguns pous d'alçades superiors a les normals, ja que el preu s'ha deduït de l'alçada mitja de pous.

2.17. Drenatges Subterranis

Definició

Es defineixen com a drenatges subterranis les rases en les quals es col·loca a llur fons un tub per a captació d'aigües (perforat, ranurat, porós, amb juntes obertes, etc.), circumdat per un gruix de material filtre adequadament compactat, i que estan aïllades, normalment, de les aigües superficials per una capa impermeable, o relativament impermeable, que ocupi i tanqui la seva part superior.

En cas d'ometre's la canonada, la part inferior de la rasa queda completament plena de material filtre, constituint el que s'anomena drenatge cec. En aquests drenatges, el material que ocupa el centre del filtre es pedra grossa.

Llur execució inclou les operacions següents;

- Execució del llit d'assentament de la canonada.
- Col·locació de la canonada.
- Replè de la rasa de drenatge.

Material

Aquesta unitat està formada per tubs.

Condicions Generals

Els tubs a utilitzar als drenatges subterranis seran de formigó, fibrociment, ceràmica, plàstic, o de qualsevol altre material sancionat per l'experiència.

Si es tracta de tubs de formigó, el material utilitzat a llur fabricació haurà d'acomplir les condicions adients pels formigons. En cas que s'empri formigó porós, haurà de prescindir-se del percentatge d'àrid fi necessari, per a assegurar una capacitat de filtració acceptable, considerant-se com a tal la de cinquanta litres per minut i per decímetre quadrat (50 l/min./dm²) de superfície sota una càrrega hidrostàtica d'un quilogram per centímetre quadrat (1 Kg/cm²).

La Direcció podrà exigir assaigs de permeabilitat dels tubs o dels drenatges. En tot cas, els tubs obtinguts seran forts, duradors i lliures de defectes, esquerdes i deformacions.

Resistència

La Direcció podrà exigir les proves de resistència que consideri necessàries. Si el tub és de secció circular s'aplicarà l'assaig dels tres (3) punts de càrrega.

Les càrregues de trenc mínimes obtingudes en l'esmentat assaig, seran les següents:

DIÀMETRE DEL TUB	CÀRREGA DE TRENC
< 35	1.000
35 <= Ø < 70	1.400
Ø >= 70	2.000

Forma i dimensions

La forma i dimensions dels tubs a utilitzar als drenatges juntes, seran les assenyalades als Plànols i Prescripcions que assenyalï la Direcció.



EL PLA DE SANTA MARIA

Els tubs estaran ben calibrats i llurs generatrius seran rectes o tindran la cobertura que els correspongui als colzes o peces especials. La fletxa mesurada pel cantell còncav de la canonada serà d'un centímetre per metre (1 cm/m.). El diàmetre interior serà el fixat als plànols, amb tolerància màxima del cinc per cent (5%).

La superfície interior serà raonablement llisa i no s'admetran més defectes que els de caràcter accidental o local, sempre que no suposin minva de la qualitat dels tubs ni de llur capacitat de desguàs.

Execució de les obres

L'execució de la rasa i posterior replè compliran el que prescriu a l'article 2.9. "Excavació i replè de rases i pous".

Execució del llit d'assentament de la canonada

Un cop oberta la rasa de drenatge, si el seu fons és impermeable, el llit d'assentament dels tubs haurà de ser també impermeable. Si el fons de la rasa fos permeable, el llit d'assentament dels tubs podrà ser, així mateix, permeable.

En tot cas, el llit d'assentament es compactarà fins a aconseguir una base de suport ferma a tota la longitud de la rasa.

Collocació de la canonada

La collocació de la canonada no haurà d'iniciar-se sense la prèvia autorització de la Direcció de l'Obra. Un cop obtinguda aquesta autorització, els tubs s'estendran en sentit ascendent, amb els pendents i alineacions assenyalats als Plànols.

El tractament de les juntes i unions de la canonada s'executarà d'acord amb les Plànols, Prescripcions Tècniques Particulars i amb les Instruccions de la Direcció.

Collocació del material filtrant

El material impermeable es limitarà al que correspon al llit d'assentament, si procedeix. Es prosseguirà amb el replè amb material filtre fins a l'alçada indicada als Plànols, col·locant aquest material en tongades de gruix inferior a deu centímetres (0,10 m.), que es compactaran amb elements adients per a no fer malbé els tubs ni alterar llur posició.

Al llarg de les operacions de replè de la rasa s'haurà de curar, especialment, que no es produeixi cap segregació als materials filtre emprats.

Mesurament i abonament

Els drenatges subterranis es mesuraran per metres lineals (ml.) realment executats, mesurats segons l'eix del tub o del drenatge.

A l'esmentat mesurament se li aplicarà el preu unitari corresponent. A l'import resultant queda inclosa la preparació de l'assentament, canonada, material filtre, replè, compactació, així com qualsevol altra operació necessària per a deixar acabada la unitat.

L'excavació en rases i pous serà d'abonament independent.

2.18. Embornals i buneres

Definició

Es defineix com a embornal la boca o forat, el pla d'entrada del qual és sensiblement vertical, per on es recull l'aigua de pluja de les calçades, dels taulers de les obres de fàbrica o, en general, de qualsevol construcció.

Es defineix com a bunera la boca de desguàs, el pla d'entrada de la qual és sensiblement horitzontal generalment protegida per una reixeta que aconsegueix una funció anàloga a la de l'embornal, però de manera que l'entrada de l'aigua sigui quasi vertical.

Materials



Els diferents materials acompliran el que es Prescriu als corresponents articles del present Plec.

Execució de les obres

Les obres es realitzaran d'acord amb el que s'especifica a les Prescripcions Tècniques Particulars i amb el que sobre el tema ordeni la Direcció.

La troneta, o pou de caiguda d'aigües, es realitzarà d'acord amb el que s'especifica a l'article "Tronetes i pous de registre".

Després de l'acabament de cada unitat es procedirà a la seva neteja total, eliminant totes les acumulacions de fang, residus o matèries estranyes de qualsevol tipus, i s'haurà de mantenir lliure d'aquestes acumulacions fins a la recepció definitiva de les obres.

Mesurament i abonament

Els embornals i buneres s'abonaran per unitats (Ut.) realment construïdes. En aquesta unitat es considerarà inclosa la troneta, o pou de caiguda d'aigües, la reixeta i tapa, així com l'excavació i replè, llevat de prescripció en contra.

També estarà inclosa al preu la conducció pera comunicar l'embornal amb el pou de registre més pròxim.

2.19. Obres de fàbrica de totxana

S'executaran d'acord amb la Normativa vigent, i s'abonaran als preus del Quadre de Preus no. 1.

Reenfonsament, esquerdejats i arrebossats brunyits

Acabades les obres de fàbrica de totxana vista, s'abaixaran totes les plaques amb el mateix morter amb que s'han construït, curant que els paraments presentin la major uniformitat possible i enrasat el morter de les juntes amb les vores de les totxanes.

Quant els paraments corresponents exigeixin ser esquerdejats, es practicaran prèviament les corresponents operacions de reenfonsat esmentades anteriorment, amb la sola diferència que el morter de les juntes ha d'arribar només fins a cinc mil·límetres (0.005 m.) de les vores de les totxanes, en lloc d'enrasar amb aquestes. Practicant el reenfonsat, s'esquerdejaran les superfícies amb el morter de ciment proposat per a aquesta fi als documents corresponents.

En aquells paraments corresponents a obres ja construïdes, a les quals es necessiti un arrebossat brunyit, a més de l'esquerdejat necessari per a omplir buits de les juntes i de la fàbrica, es practicarà, en general, l'esquerdejat d'acord amb tot el que s'ha esmentat, i sobre aquest s'executarà un arrebossat brunyit amb la mescla de ciment proposada per a aquesta fi als documents del Pressupost.

Per últim, per els paraments de nova planta que necessitin un arrebossat brunyit, s'executarà aquest d'acord amb el que s'expressa a l'última part del paràgraf anterior.

Mesurament i abonament

Totes les operacions esmentades al present article no seran d'abonament independent, per considerar-se incloses als preus de les unitats de fàbriques de totxana.

2.20. Accessos i connexions amb vials existents

El Contractista estarà obligat a executar totes les obres relatives a accessos i connexions amb vials existents, que a judici de la Direcció de les Obres siguin necessàries.

El mesurament i abonament de les obres es realitzarà segons el Quadre de Preus número 1, i amb els mateixos criteris que la resta d'obres projectades.



2.21. Abastament d'aigües

Per a l'execució de les Obres d'abastament d'aigües s'acompliran, en tot moment, les prescripcions del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'abastament d'aigua.

Els tubs seran de qualsevol material admès per la Normativa vigent i els timbratges seran els corresponents a la pressió normalitzada de vint quilograms per centímetre quadrat (20 Kg/cm²).

En qualsevol cas, el Contractista haurà d'executar les Obres i emprar els materials necessaris d'acord amb la normativa de la companyia subministradora d'aigües, de la qual haurà d'assabentar-se i tenir-la en compte als càlculs de les ofertes econòmiques.

El tipus de juntes seran les exigides per l'entitat subministradora, així com totes les peces especials.

L'execució de les rases, col·locació de canonades, material de protecció, execució de juntes, proves de la canonada instal·lada i altres operacions necessàries, es faran d'acord amb les operacions descrites anteriorment.

La protecció necessària a les zones de pas de vials s'executarà d'acord amb les solucions grafiades als plànols de detall.

Mesurament i abonament

L'execució de les rases i replens s'abonarà als preus únics d'excavació de rases, pous i replens compactats, definits al Quadre de Preus número 1.

Les canonades es mesuraran i abonaran per metres lineals (ml.) col·locats. Els preus del metre lineal (ml.) de conduccions inclouran els materials a peu d'obra, la col·locació, l'execució de juntes, les proves de la canonada instal·lada, i totes les peces especials que siguin necessàries per a finalitzar totalment les obres d'abastament, inclòs el formigó d'ancoratge als punts singulars. Ara bé, les vàlvules, hidrants, boques de reg i sorra per a protecció de les conduccions seran d'abonament independent.

2.22. Senyalització i balisament

S'ajustarà, en tot moment, al que prescriu el Codi de Circulació vigent.

El mesurament i abonament de totes les Obres de senyalització es realitzarà d'acord amb els preus definits al Quadre de Preus número 1. Els preus esmentats inclouran tots els materials i operacions necessàries per a deixar conclòses les unitats corresponents de les línies, marques vials, plafons i senyals. El preu dels senyals inclourà els fonaments, els pals metàl·lics i llur col·locació.

2.23. Aplicació de la Clàusula 50 del Plec de Clàusules Administratives Generals

La definició dels elements de detall de les obres d'urbanització, podrà tenir en compte l'aplicació de la Clàusula 50 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

A fi de poder harmonitzar les Obres de detall de clavegueram, abastament, i altres detalls o elements constructius, amb les obres existents a l'entorn urbanístic, el Director de les Obres podrà considerar el contingut de l'esmentada clàusula, sempre que això no suposi costos addicionals.

La dita clàusula també podrà ser d'aplicació a les propostes de modificació de determinats elements dels serveis, a fi d'ajustar-se a les normatives de les Companyies corresponents.

El present article serà d'aplicació a criteri del Director de les obres.

2.24. Altres Unitats no especificades en aquest Plec

Qualsevol material o unitat d'obra no específicament referenciada en aquest Plec de Condicions Generals haurà d'acomplir les condicions assenyalades al Plec de Condicions Particulars i en el seu defecte, complirà el que prescriu la normativa vigent.



EL PLA DE SANTA MARIA

3. UNITATS D'OBRA DE PLANTACIONS I JARDINERIA

3.1. Terra Vegetal Fertilitzada

Definició

S'anomena terra vegetal fertilitzada la capa superficial del sòl fins arribar a una profunditat de vint a quaranta centímetres (0,20 a 0,40 m.), que reuneixi bones condicions per a ser plantada o sembrada, adobada amb adobs orgànics.

Condicions generals

Tant per a la plantació com per a la sembra, es fa necessària la preparació del sòl de tal manera que la llavor, al germinar, trobi en principi fàcil arrelament i substàncies assimilables i, després, la deguda protecció i l'escassa o nulla competència per part d'altres plantes. El mateix pot dir-se del vegetal plantat, per al qual s'ha de buscar sempre unes condicions òptimes per al seu desenvolupament.

La dosificació granulomètrica de tota terra franca serà la següent:

Sorra	23-52%
Llim	28-50%
Argila	7-27%

Haurà de disgregar-se quan presenti parts aglutinades.

Quant a matèria orgànica, la seva quantitat ha de ser igual o superior al cinc per cent (5%). El seu PH haurà de ser lleugerament àcid, de sis amb dues dècimes a set (6,2 a 7), que és l'òptim per al desenvolupament de les bacteries i fongs fertilitzants.

La terra vegetal es fertilitzarà amb l'agregació de vint-i-cinc quilograms de fems per metre cúbic (25 Kg/m³), si aquesta operació pot fer-se abans de ser escampada la terra vegetal, havent-se de barrejar convenientment; en cas contrari s'aplicaran, al moment de l'estesa de la terra vegetal, cinc quilograms per metre quadrat (5 Kg/m²) del mateix fem, enterrant-lo convenientment.

Mesurament i abonament

S'ajustarà al que prescriu l'article 3.8. "Estesa de terra vegetal fertilitzada".

3.2. Adobs

Definició

S'entén per adobs aquells productes de composició orgànica, mineral o complexa, que s'afegeixen al sòl per tal d'aconseguir restituir-li els elements necessaris per al bon desenvolupament de les plantes.

S'han de distingir els tres tipus d'adobs següents:

- Adobs orgànics.
- Adobs minerals.
- Adobs complexes.

Condicions generals

- Adob orgànic :

L'adob orgànic a utilitzar serà el fem, el qual procedirà de les dejeccions sòlides i líquides del bestiar, barrejat irregularment amb el seu jaç.

Serà condició indispensable que hagi estat sotmès a una completa fermentació anaeròbia, amb una temperatura a l'interior del munt inferior a quaranta-cinc graus (45) i superior als vint-i-cinc graus (25). Una vegada aconseguit l'anomenat "Llard negre", que tindrà l'aspecte d'una massa untuosa, negra, humida, i a la qual no es trobaran vestigis del seu origen, es procedirà a escampar-lo sobre la terra vegetal, barrejant-lo immediatament amb aquesta per tal d'evitar que el fem perdi la seva riquesa en nitrogen.



La seva densitat serà de vuit-cents quilograms per metre cúbic (800 Kg/m³)

- Adob mineral:

Els adobs minerals que podran utilitzar-se seran els que subministren microelements. Els principals seran:
Nitrogenats: Sulfat amònic, nitrat amònic, nitrat sòdic, nitrat potàssic, nitrat càlcic, cianamides, amoníac i urea i nitrosulfat amònic.

Fosforats: Superfosfats, fosfat bicàlcic, fosfat tricàlcic (fosforita i apatita) i "Escorias Thomas".

Potàssics: clorur i sulfat potàssic, sals brutes (mescla de carnalita, Kainita i silvinita) i cendres vegetals.

Càlcics: carbonat càlcic, sulfat càlcic, hidrat càlcic i escuma de sucra.

- Adob complex:

Es coneix per adob complex el que s'obté mitjançant una reacció química a partir de matèries primes, com és el cas de fosfats naturals, amoníac, àcid nítric i, eventualment, àcid sulfúric o carbònic i sals de potassa. En la seva fabricació entren en joc unes reaccions químiques regulades per les proporcions relatives dels elements fertilitzants que hi participen. L'adob complex utilitzat haurà de tenir, com a mínim, quaranta unitats (40 Ut.) fertilitzants.

A les Prescripcions Tècniques Particulars s'especificarà l'adob a utilitzar d'entre els que s'han esmentat, en funció de l'estat que es trobin els terrenys a plantar o sembrar.

Mesurament i abonament

Els adobs afegits al terreny no seran d'abonament directe, per considerar-se inclosos als corresponents preus unitaris de "Plantacions i sèmbras".

3.3. Plantes

Definició

S'entén per plantes en una plantació, totes aquelles que havent nascut i estat criades en un altre lloc, són arrencades d'aquest i plantades al lloc de plantació.

Condicions generals

- Procedència i selecció:

Les plantes necessàries per a dur a terme les plantacions hauran de procedir de viviers acreditats i ubicats a zones, on els factors ecològics de les quals siguin semblants als de la zona que s'han d'executar les plantacions.

Cadascuna d'elles haurà de pertànyer a l'espècie botànica i varietat escollida així com també haurà de tenir les sabes i mesures que s'especifiquin a les Prescripcions Tècniques Particulars.

L'aspecte i forma de cada planta han de ser els normals que corresponen a cada espècie i que adquireixen al viver de procedència. L'aspecte i l'edat de la planta hauran de correspondre's, motiu pel que es rebutjaran aquelles plantes que tinguin les dimensions i aspecte exigits, però ho hagin aconseguit amb major nombre de sabes del normal.

A totes les plantes hi haurà equilibri entre la part aèria i llur sistema radical, presentant ostensiblement aquest mostres d'haver estat repicat al viver.

S'exigirà un certificat de garantia del viver proveïdor. Les altres característiques de les plantes seran de la satisfacció de la Direcció d'Obra.

- Condicions fitosanitàries :

Es rebutjaran totes aquelles plantes que ofereixin o presentin símptomes d'haver sofert alguna malaltia criptogàmica o atac d'insectes, així com les que presentin ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, com a conseqüència de la manca de cura en la preparació al viver i en el transport.



En aquest cas, el Contractista estarà obligat a reposar totes les plantes rebutjades per d'altres en perfectes condicions fitosanitàries, anant al seu càrrec totes les despeses que aquestes reposicions causin.

- Preparació i transport:

A l'hora de preparar les plantes al viver per a ser transportades al lloc de la plantació, és fonamental no deteriorar les arrels en general, ja que el trencament dels extrems d'aquestes suposa la desaparició dels meristems de creixement. A més, si això succeís, es produiria un desequilibrament entre la part aèria i el sistema radical, que serà necessari restablir mitjançant una defoliació de les fulles inferiors de la tija o, si es tracta d'arbres grans, una poda de les branques inferiors.

La preparació per al trasplantament dels arbres grans cal que hagi estat efectuada un o dos anys (1 o 2) abans de la data de la plantació i de la manera següent: durant l'època de paralització del període vegetatiu s'excava una rasa en forma de corona circular al voltant de l'arbre, per tal de seccionar totes les arrels secundàries que s'estenen més enllà del diàmetre de l'esmentada corona i formar una mota coberta amb escaiola armada amb filferros.

La fondària de la rasa haurà de ser igual o lleugerament inferior a l'arrel principal i el seu diàmetre dependrà de la mida de l'arbre.

El transport haurà d'efectuar-se el més ràpid possible i s'hauran de prendre totes les precaucions necessàries per tal de no deteriorar cap de les parts de la planta.

Les plantes a rel despallada es transportaran envoltant llurs arrels amb molsa, palla, falgueres, etc. i sobre totes aquestes matèries amb plàstic, per tal d'evitar que el vent o insolació assequi excessivament les arrels; si les condicions atmosfèriques o de transport són molt desfavorables es protegiran també les seves parts aèries.

El nombre de plantes, transportades des del viver o plantació, ha de ser el que diàriament pot plantar-se i, si per qualsevol causa és superior, es dipositarà la planta que sobri en una rasa, cobrint no solament els sistemes radicals, sinó també part de les copes i, si el terreny no fos humit, es regarà per tal de mantenir-ho en les condicions adequades.

Pel transport de les plantes amb test, es disposaran aquests de manera que els envasos quedin fixes i suficientment separats, per tal que les plantes no pateixin deterioraments o trencaments a llurs parts aèries.

Mesurament i abonament

S'ajustarà al que prescriu l'article 3. 10 "Plantacions".

3.4. Llavors

Definició

Es defineix com a llavor l'embrió capaç de germinal i desenvolupar-se, donant lloc a una espècie i a les parts que les del vegetal del qual procedeix.

Condicions generals

Per a assegurar-s'en que les condicions intrínseques de les llavors són les adequades per a llur germinació, hauran de fer-se anàlisis previs, segons Reglament de l'Associació Internacional d'Assaig de Llavors, que a l'Hemisferi Nord va entrar en vigor l'1 de Juliol de l'any 1.960 i portats a terme pel Servei Nacional de Llavors Forestal. En cas que aquest organisme no comptés amb existències i procedís d'altres llocs, haurà de conèixer-se la procedència de les llavors; així i tot, en aquelles espècies, l'àrea d'habitatge de les quals és molt extensa, donada l'existència de races o varietats a les diferents aclimatacions, té gran importància en l'ulterior desenvolupament de les plantes.

La presa de mostres s'efectuarà amb una sonda tipus "Nobbe". El grau de puresa admès serà, com a mínim, del noranta per cent (90%). La potència germinativa admesa serà, al menys, del noranta sis per cent (96%). Com que a molts llistats de subministrament de llavors n'apareix el valor real, aquest no ha de ser inferior al vuitanta-sis per cent (86%).



EL PLA DE SANTA MARIA

No hauran de presentar símptomes d'haver sofert malalties micrològiques ni presentar atacs de fongs, bacteries, insectes o altres animals en el moment de la sembra. La quantitat de llavor a utilitzar per metre quadrat (m²) . podrà deduir-se mitjançant la fórmula següent:

$$p = \frac{n}{N \cdot P \cdot g \cdot K}$$

on :

- . p = pes en Kg. per m². de llavor a utilitzar.
- . n = nombre de plantes a obtenir per m².
- . N = Nombre de llavors existents a 1 Kg.
- . P = puresa en tant per 1 .
- . g = potència germinativa en tant per 1 .
- . K = coeficient depenent de l'espècie i característiques ecològiques i biològiques del lloc al qual s'efectui la sembra.

A aquest coeficient varia de vint dècimes a un (0,20 a 1.00) segons els casos.

Mesurament i abonament

S'ajustarà al que prescriu l'article 3.1. "Sembres" .

3.5. Humus

Definició

S'anomena així al material utilitzat per tal de cobrir la llavor al moment de la sembra.

Condicions generals

Haurà de ser constituït per elements amb un elevat percentatge de matèria orgànica, motiu pel qual la seva coloració ha de ser negrenca.

Haurà de ser ric en elements fertilitzants. La seva textura ha de ser tal que eviti una ràpida dessecació de la llavor i del sòl.

Estarà suficientment sec per tal d'evitar amuntegaments que perjudiquin la uniformitat de la distribució.

Mesurament i abonament

L'humus no serà d'abonament directe, per considerar-se inclòs al preu unitari de les "Sembres".

3.6. Vents i Tutors .

Definició

S'entén per vents i tutors, aquells elements que subjecten els plançons per tal de mantenir la seva verticalitat i equilibri.

Condicions generals

Vents:

Els vents constaran de tres (3) tirants de filferro, cada un d'ells d'una longitud aproximada a l'alçada de l'arbre a subjectar. Els materials i seccions dels esmentats tirants seran els adequats per a poder resistir, en cada cas, les tensions a les quals estaran sotmesos pel pes de l'arbre i la força del vent . Els lligams hauran de portar materials de protecció. per tal de no produir ferides a l'arbre.

Tutors:



EL PLA DE SANTA MARIA

Els tutors seran de fusta i d'una longitud aproximada a la del tronc del plançó a subjectar més la fondària a la qual s'ha de clavar. S'hauran d'utilitzar, per a fer tutors, fustes que resistixin les produccions i que estiguin lliures d'irregularitats.

En casos especials, el nombre de tutors a utilitzar serà de tres (3) i de les mateixes característiques que els anteriors. En aquest cas, es tensaran mitjançant els lligams.

Mesurament i abonament

Els vents i tutors no són d'abonament independent, per considerar-se inclosos als preus unitaris.



3.7. Aigua a utilitzar als regs.

Condicions generals

L'aigua a utilitzar al llarg de la plantació i la sembra, així com els regs necessaris de conservació, serà suficientment pura, amb concentracions salines (clorurs i sulfats) inferior al cinc per mil (0.5%).

No es consideren aptes les aigües salinitoses o de procedència marina que penetrin a la terra a causa del capbussament dels estrats de mar a terra. No s'utilitzarà tampoc aigua amb un PH inferior a sis (6).

Si les aigües que s'utilitzen als regs procedeixen d'un brollador o de captacions soterrànies, de manera que es faci precís elevar-les mitjançant grups motobombes o bé aigües artesianes, capaces d'abastar per si soles el nivell desitjat, haurà de prendre's la precaució d'airejar-les prèviament.

Mesurament i abonament

S'ajustarà el que prescriu l'article 3.12 "Regs d'aigua".

3.8. Estesa de Terra vegetal fertilitzada.

Definició.

Consisteix en el conjunt d'operacions necessàries per a cobrir amb terra vegetal fertilitzada les superfícies vistes dels talussos de terraplè i desmunt, i altres zones a plantar o sembrar.

L'execució inclou les operacions següents:

- Remolta i transport de la terra vegetal fertilitzada.
- Estesa i conformació a la sembra

Materials

La terra vegetal fertilitzada acomplirà les prescripcions fixades al corresponent article del present Plec.

Execució de les obres

En cas de talussos de desmunt o terraplè, aquesta unitat d'obra s'executarà a mesura que es vagin acabant els talussos, procedint a continuació a la sembra o plantació de les espècies cespitoses, malgrat que les obres de plantació estiguin programades en fase posterior.

Remolta i transport de la terra vegetal fertilitzada:

Es remourà i transportarà a la zona d'ús, per procedir a la seva estesa, amb molta cura, per tal d'evitar que la terra es faci fang.

S'evitarà la Contaminació d'aquesta terra amb grava, terrossos d'argila o pedres més grans de cinc centímetres (0,05 m.).

Preparació de les superfícies:

De no existir al Quadre de Preus un preu unitari independent per a la unitat de "Demolicions" i per a la unitat de "Esbrossada del terreny", es procedirà, dins de la present unitat i sense abonament addicional, a realitzar les operacions descrites als Articles corresponents del present Plec.

Es procedirà a continuació a l'anivellament de la superfície, desmuntant o omplint les desigualtats existents.

Estesa i conformació:

La terra vegetal fertilitzada s'estendrà i conformarà amb un gruix uniforme, fent ús d'aquella maquinària pel mitjà de la qual s'eviten les passades per sobre i la compactació resultant. Per a talussos elevats s'utilitzaran transportadores de cinta, excavadores lleugeres comanades per cable o de braç llarg, etc.



EL PLA DE SANTA MARIA

El Contractista tornarà a col·locar, al seu càrrec, la terra vegetal que hagués rel·lisat del seu emplaçament, per descuit o incompliment de les exigències del present article, així com també en cas d'erosions per pluges o d'altres causes.

Finalment, es procedirà a la neteja de la zona, transportant a l'abocador o lloc d'ús els materials que sobrin o hagin estat rebutjats, retirant, així mateix, les instal·lacions provisionals.

Mesurament i abonament

El mesurament i abonament d'estesa de la terra vegetal fertilitzada es farà per metres cúbics (m³.) realment estesos, mesurats en replegues o una vegada estesos. També podrà fer-se per metres quadrats (m².) de superfícies cobertes amb un determinat gruix.

3.9. Obertura de sots.

Definició

Consisteix en el buidat del terreny mitjançant l'excavació de cavitats més o menys prismàtiques i d'una fondària variable, que en tots els casos permeti que les arrels de la planta puguin col·locar-se sense doblegar, especialment l'àpex principal, o bé càpiga folgadamente la mota.

Execució de les obres.

El Contractista procedirà al replanteig de detall per a la ubicació de les plantes, no podent iniciar-se l'obertura de sots sense la prèvia aprovació del replanteig per part de la Direcció.

El treball d'obertura ha de realitzar-se amb el sòl humit, donat que així la consistència del sòl es menor, i amb una antelació suficient sobre el moment de la plantació, per tal d'aconseguir una bona meteorització dels sots.

Si en algun dels horitzons del terreny apareixen terres de mala qualitat, impròpies de ser utilitzades al replè dels sots, a l'hora d'efectuar-se la plantació, serà necessari el seu transport a l'abocador.

La terra treta, de bona qualitat, ha de col·locar-se propera al sot, a sotavent, i sobretot si aquest es troba en un talús, per la part inferior del mateix, amb la finalitat que els vents o les aigües no omplin de bell nou el sot amb la terra que s'ha tret.

Les dimensions dels sots estaran en relació amb la planta a plantar segons vingui preparada, amb mota o a arrel despullada.

Si no s'especifica altra cosa a les Prescripcions Tècniques Particulars, les dimensions dels sots seran les següents:

- Per a arbres de més de tres metres (3 m.) d'alçada amb mota: 1,00 x 1,00 x 1,00 m.
- Per a frondoses de tres (3) sabes a rel despullada: 0,80 x 0,80 x 0,80 m.
- Per a arbres i arbustos compresos entre un metre i mig (1,5 m.) i dos metres (2 m.) amb mota: 0,60 x 0,60 x 0,60 m.
- Per a arbustos i arbres menors d'un metre i mig (1,5 m.) amb mota o test: 0,50 x 0,50 x 0,50 m.
- La resta de les plantes, exceptuant cespitoses: 0,30 x 0,30 x 0,30 m.

Quan les condicions ecològiques siguin tals que no es necessiti incrementar la capacitat de camp, poden reduir-se les dimensions abans especificades, o inclús es podrà utilitzar el plantamon, si així ho autoritza la Direcció d'Obra.

Per a la plantació de les espècies cespitoses s'utilitzarà el punxó o el borro.

Mesurament i abonament

Si a les Prescripcions Tècniques Particulars o al Quadre de Preus no. 1 no es fa cap tipus de referència a la unitat d'obertura de sots, s'entendrà que està compresa a les de plantació i, per tant, no serà procedent el seu mesurament i abonament per separat.

En cas contrari, l'obertura de sots s'abonarà per metres cúbics (m³.) realment excavats, mesurats al terreny. Resta inclòs en aquesta unitat el transport a l'abocador del material de mala qualitat tret del sot.



3.10. Plantacions

Definició

Es defineix com a plantació el procediment de repoblació artificial que consisteix en col·locar al terreny, prèviament preparat, una planta més o menys desenvolupada, nascuda i criada en un altre lloc.

Materials

L'adob, les plantes, els vents, els tutors i l'aigua compliran les condicions fixades als corresponents articles del present Plec.

Execució de les plantacions

No podrà iniciar-se la plantació sense prèvia aprovació per la Direcció d'obra del replanteig i de la concreta ubicació de cada espècie. Es procurarà que el terç superior dels talussos resti més densament plantat, per a major protecció contra l'erosió.

Als talussos de desmunt i al terraplè l'execució de les plantacions de cespitoses s'efectuarà immediatament després de l'execució dels talussos, malgrat que les obres de plantacions siguin programades en fase posterior.

Al fons del sot s'introduirà la terra junt amb una quantitat de fem, que oscil·larà entre un i deu (1 i 10 kg.) quilograms, segons els casos. Sobre, es col·locarà una capa de terra vegetal, per tal d'aïllar les arrels del fem al moment de la plantació, operació que s'ha de fer amb cura, donat que si el fem i les arrels tenen contacte, aquestes darreres poden cremar-se i, en conseqüència, morir la planta.

En cas de plantació a arrel despullada, prèvia eliminació de les arrels que arribin trencades i el despunt de les altres, conservant però totes les petites arrels, es col·locarà la planta amb molta cura, de manera que les arrels restin a llur posició normal i sense doblegar-se, especialment l'arrel principal de les coníferes. El coll de l'arrel ha de quedar deu centímetres (0,10 m.) més avall que el nivell del sòl. Seguidament s'omplirà el sot amb terra vegetal tova; abans d'acabar d'omplir el sot s'aplanarà i regarà abundantment.

Les plantes amb test s'extrauran d'aquest al mateix moment de la plantació, amb cura de no trencar la mota i deixar l'arrel despullada. Quan s'ompli el sot no s'ha d'aplanar la terra amb els peus' per tal. de no rompre la mota. Es regarà abundantment al peu de la planta i a la copa.

Les plantes amb mota d'escaiola s'introduiran als sots, degudament preparats i amb el replè dels fons adients, per a que el coll de l'arrel quedi al nivell del sòl. Tot seguit es treurà el guix del sot, mirant de no trencar la mota. Seguidament, s'omplirà el sot fins a la meitat, procurant apretar la terra per tongades, es regarà abundantment i s'acabarà el replè efectuant una etiolització d'uns quinze centímetres (0,15 m.). Es tindrà cura, també, que tinguin la mateixa orientació que tenien al viver.

Si cal, es procedirà a la col·locació de vents, els quals constaran de tres (3) filferros lligats per un extrem, una mica més amunt de la meitat de l'arbre, procurant no produir cap ferida amb els lligams, i per l'altre (extrem subjectats al sòl per mitjà de tres (3) estakes col·locades equidistants entre sí. S'hauran de tensar periòdicament clavant més l'estaca.

L'època de dur a terme les plantacions serà la de paralització de la saba, des d'octubre a abril malgrat que s'hagi de procurar plantar sempre a la tardor.

No s'ha de plantar, en cap cas, als dies de gelada, Del l'efecte de descalçament que això produeix.

Finalment, es procedirà a la neteja de la zona, transportant a l'abocador, o lloc d'ús, els materials que sobrin o que hagin estat rebutjats, retirant les instal·lacions provisionals.

El criteri per a l'aprovació de la unitat arbòria, per part de la Direcció Facultativa, es basarà en el diàmetre del tronc, a un metre (1 m.) de la base.

Mesurament i abonament



EL PLA DE SANTA MARIA

El mesurament i abonament de la plantació d'espècies arbòries, arbustives i subarbustives es farà per unitats (Ut.), i la d'espècies cespitoses per metres quadrats (m2.) mesurats al terreny. En el preu unitari corresponent hi resta inclòs el reg efectuat durant la plantació.



3.11. Sombres

Definició

Es defineix com a sembra el procediment de repoblació artificial, que consisteix en la disseminació pel terreny de les llavors de les espècies que s'intenta propagar.

Materials

L'adob, les llavors, l'humus i l'aigua compliran les condicions fixades als corresponents articles del present Plec.

Execució de les sombres

Als talussos de desmunt i terraplè l'execució de les sombres s'efectuarà immediatament després d'acabat el talús, prèvia estesa de la terra vegetal, si s'escau, malgrat que les obres de plantacions siguin programades en fase posterior. Es procurarà que el terç superior dels talussos quedi més densament sembrat, per a major protecció contra l'erosió.

La sembra es farà a la tardor o a la primavera, no podent realitzar-se en dies no adients, tals com de fortes calorades, vents càlids o secs, gelades, etc.

Les sombres poden executar-se segons els següents procediments:

1. Sobre el sòl, adequadament preparat i fertilitzat, es repartirà la llavor per tota la superfície a sembrar, el més uniformement possible.

Per tal d'evitar una mala distribució, no pot sembrar-se amb vents forts, que puguin arrossegar la llavor.

Si no hi hagués altre remei que efectuar la sembra als dies de vent, es barrejarà la llavor amb sorra lleugerament humida, i, a més, s'efectuarà la distribució arran de terra.

Les llavors han de plantar-se a una fondària tal que, quan germinin les fulles cotiledonars que acompanyen la tija en llur desenvolupament, puguin arribar a la superfície abans que hagin esgotat les substàncies de reserva que la planta utilitza per al seu creixement. La pràctica confirma que l'esmentada fondària és una vegada i mitja (1,5) la dimensió màxima de la llavor. Però, tenint en compte el pendent dels talussos i la coberta de tou que s'estendrà de manera uniforme, serà d'un gruix una mica superior al doble de la major dimensió de la llavor.

Un cop repartida la llavor i coberta amb el tou, es compactarà mitjançant corrons adients, i es regarà amb aigua, repetint el reg diàriament durant el període inicial d'una (1) a dues (2) setmanes; la Direcció d'Obra fixarà, segons les condicions climatològiques, la durada exacte d'aquest període.

2. Mitjançant l'ús de palla corrent, que s'estén manualment uniforme sobre la superfície a sembrar; tot seguit, sobre l'esmentada palla es distribueix manualment, i també de la forma més uniforme possible, la mescla de llavors de les espècies escollides junt amb els corresponents adobs; a continuació es rega l'esmentada coberta de palla amb una emulsió asfàltica, suficientment fluida per fixar la palla i crear un microclima i unes condicions edafològiques que afavoreixin, no solament la germinació de llurs llavors, sinó també el seu arrelament i futur desenvolupament de les plantes. Aquestes operacions es realitzaran, doncs, manualment, exceptuant el reg asfàltic, el qual s'executarà mitjançant l'ús d'una bomba especial, que tingui la potència necessària per a transportar o llençar el betum fins a les parts més allunyades.

3. Consisteix en el llançament de la llavor i altres productes a pressió sobre les superfícies que s'han de sembrar. En una cisterna es barregen amb aigua les llavors, adobs, cel·lulosa i, eventualment, altres productes que afavoreixin el fet que al ser llençada aquesta mescla quedi adherida sobre el sòl del talús i la llavor en condicions favorables per a poder germinar i arrelar. La cisterna ha de dur instal·lat a l'interior un mesclador, mitjançant el qual pugui mantenir-se una mescla perfecta de tots els components esmentats al llarg de tota l'operació.

El sistema a adoptar per a efectuar les sombres, d'entre els dos darrers que s'han descrit, dependrà del pendent del talús o de llur accessibilitat. Però, sempre que les operacions d'estesa de palla i distribució de llavor puguin fer-se manualment, haurà d'escollir-se aquest primer sistema i no el de la llançadora, per considerar-se de major efectivitat. El sistema a utilitzar serà fixat per les Prescripcions Tècniques Particulars o, en cas de manca d'aquestes, per la Direcció d'obra.



Existeixen altres procediments, que són variants dels esmentats o mixtes, per a la utilització dels quals s'haurà d'obtenir l'aprovació expressa de la Direcció.

Finalment, es procedirà a la neteja de la zona, transportant a l'abocador o lloc d'ús els materials que sobrin o hagin estat rebutjats, i retirant les instal·lacions provisionals.

Mesurament i abonament

El mesurament i abonament de la sembra de plantes cespitoses i vivaces es farà per metres quadrats (m²), mesurats al terreny. En aquesta unitat queden inclosos els regs efectuats a la sembra i durat el període inicial.

3.12. Regs d'aigua

Definició

Consisteix en l'addició d'aigua a les plantacions i sembres. Existeixen dos (2) procediments generals d'addició: per aspersió i pel peu; dins d'aquest segon procediment, es distingeixen dues (2) modalitats: a manta o per immersió i per imbibició.

Materials

L'aigua acomplirà les condicions fixades a l'article "Aigua a utilitzar als regs".

Execució dels regs

Per tal d'evitar fortes evaporacions, els regs s'efectuaran a les primeres hores del matí i a les darreres de la tarda, realitzant, però, els regs de plantació al mateix moment en que cada planta es planti, i els de sembra immediatament després de compactat l'humus.

Es farà de tal manera que no provoquin el descalçament de les plantes ni comportin erosions i rentats de sòl, ni per escorrentia ni per filtració.

Al llarg del temps que duri la germinació, s'haurà de mantenir la superfície del terreny amb la humitat necessària perquè el tant per cent (%) de la llavor germinada sigui el previst.

Els primers regs de les zones sembrades es realitzaran en forma de pluja fina, per tal d'evitar que sigui arrossegada molta quantitat de llavor i faci perdre uniformitat a la gespa acumulant-se a determinats llocs i produint calbes a d'altres.

Mesurament i abonament

Els regs d'implantació estan compresos a les unitats de plantació i de sembra i, per tant, no es procedirà al seu mesurament i abonament per separat.

Els regs successius tampoc són d'abonament directe, ja que es consideren inclosos a la unitat "Conservació de les plantacions" o bé, en el cas de no existir aquesta, s'entén que l'import dels esmentats treballs queda inclòs en els respectius preus unitaris, no procedint cap indemnització.

3.13. Canonades per a regs

Definició

Son conduccions a pressió per a abastaments d'aigües a rases enterrades o bé a regs.

Materials

La canonada serà de foneria, de plàstic o qualsevol altre material que estigui sancionat per la pràctica i compleixi la Normativa vigent, d'un tipus reconegut al mercat i prèviament aprovat per la Direcció d'Obra. La Direcció fixarà els assaigs de recepció que hagin d'efectuar-se.



Execució de les obres

La col·locació de la canonada complirà amb les condicions establertes al "Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'abastaments d'aigua".

En l'execució de les obres s'acompliran les Prescripcions fixades a l'article 2.21 del present Plec.

S'inclouran, en aquesta unitat, l'execució dels entroncaments de les noves canonades amb les existents i la col·locació de les claus de pas i accessoris que siguin necessaris.

La Direcció ordenarà les proves d'estanqueïtat i altres assaigs que cregui convenient.

Mesurament i abonament

S'acomplirà en tot moment el que disposa sobre el particular l'article 2.21 del present Plec.

S'inclouran al preu les claus de pas, plaques, cargols, juntes i suports que puguin ser necessaris.

3.14. Reposició

Definició

Es defineix com a reposició, en aquest capítol d'"Unitats d'Obra, Jardineria i Plantacions", la ressebrada i substitució de plantes, que el Contractista haurà d'efectuar durant l'execució de les obres i durant el període de garantia fins a llur recepció definitiva, quan les espècies corresponents no hagin tingut el desenvolupament previst a judici de la Direcció d'Obra, o hagin estat danyades per accidents.

Materials

Compliran el que prescriuen els articles corresponents a les unitats, l'execució de les quals es repeteix.

Execució de les obres

Primerament es procedirà a arrencar i retirar les plantes defectuoses o seques, així com els materials que es considerin de mala qualitat i es transportaran a l'abocador.

Tot seguit, s'executaran les fases descrites als articles corresponents a les unitats en qüestió, havent d'acomplir les prescripcions anteriorment fixades.

Mesurament i abonament

La reposició no es mesurarà ni serà d'abonament directe. Qualsevulla que sigui la importància de la reposició efectuada, el seu import es considerarà inclòs als preus unitaris de les respectives unitats de plantacions i sèmbras, i a la partida alçada de "Conservació de les plantacions".

Malgrat que aquesta partida alçada no existeixi al Pressupost, i inclús si a la Justificació dels Preus unitaris no apareix cap quantitat per a reposició, s'entén que l'esmentada reposició anirà a càrrec del Contractista, i en cap cas quedarà exonerat d'efectuar-la fins a la recepció definitiva.

3.15. Conservació de les plantacions

Definició

Es defineix com a conservació de les plantacions els treballs de neteja, esporgada, artigues, excavacions de sots, tractaments fitosanitaris, execució de vents i tutors, regs, etc., així com la reposició a les plantacions i sèmbras i quantes cures culturals siguin necessàries per tal de garantir les sèmbras i plantacions realitzades.

La conservació de les plantacions està inclosa a la "conservació de l'obra" descrita a l'article 1.15 del present Plec, però donat el seu peculiar caràcter es descriu amb més detall al present article.



EL PLA DE SANTA MARIA

No s'inclou en aquesta unitat la conservació de la instal·lació de reg, obra civil accessòria, instal·lació elèctrica, etc., ja que la conservació de plantacions complirà allò prescrit als corresponents articles del present Plec.

Execució de les obres

Els treballs de conservació de les plantacions s'ajustaran al que prescriuen les respectives unitats d'obra. Serà també d'aplicació el que fixa l'article 1.15 del present Plec.

Un cop acabada l'execució de l'obra, el Contractista procedirà a la neteja de la zona d'obra i zones confrontants, transportant a l'abocador els materials que sobrin o que hagin estat rebutjats cobrint les rases, retirant les instal·lacions provisionals, etc.

Mesurament i abonament

La conservació de les plantacions durant l'execució de les obres no és d'abonament directe, ja que el seu import es considera inclòs als respectius preus unitaris.

La conservació de les plantacions durant el període de garantia i fins a llur recepció definitiva, s'abonarà per mitjà de la partida alçada de "Conservació de les plantacions" que figura al Pressupost del Projecte.

En cas de no existir la partida alçada específica per a la conservació de les plantacions, s'entén que l'import dels esmentats treballs resta inclòs als respectius preus unitaris, no procedint per part de l'Administració a cap mena d'indemnització. Però en cap cas, el Contractista restarà exonerat de realitzar els treballs necessaris per a la correcta conservació de les plantacions.

Si el termini de garantia supera la durada prevista, el Contractista haurà de seguir conservant les plantacions fins a la recepció definitiva de les mateixes, ajustant-se en aquest cas, al que estipula la clàusula 77 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

4. UNITATS D'OBRA DE DISTRIBUCIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA I ENLLUMENAT PÚBLIC.

4.1. Condicions Generals

A més de les Condicions Tècniques contingudes al present Plec, seran d'aplicació les generals, especificades als següents documents:

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (Decret 24.3/1973, de 20 de Setembre).
- Instruccions Complementàries al Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió, i Fulls d'Interpretació, publicats pel "Ministerio de Industria".
- Reglament de Verificacions Elèctriques i Regularitat al Subministrament d'Energia (Decret del 12 de Maig del 1.954).
- Reglament Tècnic de Línies Elèctriques Aèries d'Alta Tensió (Decret 3151/68 de 28 de Novembre).
- Reglaments sobre instal·lacions i funcionament de Centrals Elèctriques i Estacions Transformadores, aprovats per ordre de 23 de Febrer del 1.949.
- Normes Tecnològiques de l'Edificació (N.T.E.), del "Ministerio de la Vivienda".
- Normes i Instruccions del "Ministerio de la Vivienda", sobre Enllumenat Urbà.
- Normes UNE declarades d'obligat compliment.
- Les recomanacions d'"U.N.E.S.A."
- Recomanacions Internacionals sobre Enllumenat de les Vies Públiques, publicat pel "Ministerio de Obras Públicas".

Seràn també d'obligat compliment les Normes i Costums particulars de la Companyia Subministradora, així com la legislació que substitueixi, modifiqui o completi les esmentades disposicions, i també la nova legislació aplicable que es promulgui amb anterioritat a la Contractació de la present Obra.

El contractista s'obliga a mantenir amb l'Empresa subministradora el contacte necessari, per mitjà del Tècnic Encarregat, per tal d'evitar criteris diferents i posteriors complicacions.

Permisos, llicències i dictàmens



EL PLA DE SANTA MARIA

El Contractista haurà d'obtenir els permisos, visats, llicències i dictàmens necessaris per a l'execució i posta en servei de les obres, i haurà d'abonar tots els càrrecs, taxes i impostos, que es derivin de llur obtenció i del visat del Projecte d'Enllumenat Públic, pel Col·legi Professional corresponent.

El contractista també haurà d'abonar totes les despeses necessàries per a l'obtenció de l'Aprovació Prèvia de Projecte i l'Autorització de Posta en Servei, per part de la Delegació Provincial d'Indústria.

Materials

Tots els materials utilitzats, fins i tot els no relacionats en aquest Plec, hauran de ser de primera qualitat.

Documentació Prèvia a l'inici de les obres elèctriques

Un cop adjudicada l'obra definitivament, i abans de la instal·lació, el Contractista presentarà al Tècnic Encarregat els catàlegs, cartes, mostres, certificats de garantia, de "colada", etc. dels materials que s'han d'utilitzar a l'obra.

Abans d'instal·lar qualsevol material, caldrà presentar:

- Bàculs i columnes

Certificats i plànols amb totes les característiques del suport (mides, gruixos, tipus d'acer, característiques del galvanitzat, etc.), que figurin en aquest plec de Condicions, Plànols i altra documentació d'aquest Projecte. Certificat de "colada".

- Luminàries

Certificats i catàlegs amb dimensions i característiques de tots els elements que componen la lluminària, i més concretament del reflector.

Corbes fotomètriques

- Llums

Certificats i catàlegs amb les característiques més importants, concretament mides, vida mitja i flux lluminós.

- Equip d'encesa

Certificats i catàlegs amb les característiques tècniques pròpies.

- Cables

Protocol d'assaig dels cables a emprar, signat pel fabricant.

- Tubs i canalitzacions

Catàlegs del fabricant amb els tipus de materials, gruixos i resistència.

La totalitat dels documents que s'entreguin hauran d'anar identificats pel fabricant, installador o persona qualificada, amb menció expressa de l'obra on van destinats.

No es podran emprar materials sense que prèviament hagin estat acceptats per la Direcció de l'Obra. Aquest control previ no constitueix recepció definitiva i, per tant, els materials poden ser rebutjats per la Direcció de l'Obra, àdhuc després de ser col·locats, si no acomplissin les condicions exigides en aquest Plec de Condicions, podent ser reemplaçats per d'altres que compleixin les esmentades qualitats.

Els materials rebutjats per la Direcció de l'Obra, si fossin replegats o col·locats, hauran de ser retirats pel Contractista immediatament i en llur totalitat. De no complir-se aquesta condició, la Direcció de l'Obra podrà manar retirar-los, pel mitjà que cregui oportú, per compte de la Contracta.

Tots els materials i elements estaran en perfecte estat de conservació i ús i es rebutjaran aquells que estiguin avariats, amb defectes o deteriorats.



Els materials o elements a emprar, les característiques particulars dels quals no s'especifiquin expressament en aquest Plec de Condicions, seran del tipus i qualitat que s'utilitzen normalment per l'Empresa Subministradora d'electricitat, i previ el vist i plau del Director de l'Obra.

Reconeixements i assaigs

Quan el Director de l'Obra ho cregui oportú, podrà manar i encarregar l'anàlisi, assaig o comprovació dels materials, elements o instal·lacions, bé sigui a la fàbrica d'origen, als laboratoris oficials o a la mateixa obra, segons cregui més adient, malgrat que no hi siguin indicats en aquest Plec.

En cas de discrepància, els assaigs o proves s'efectuaran al Laboratori Oficial, que la Direcció de l'Obra designi.

Les despeses ocasionades per aquestes proves i llur comprovació seran a compte de la Contracta.

Personal

La Contracta tindrà, en tot moment, un encarregat capacitat al front de l'obra, mentre es realitzin els treballs, el qual rebrà, acomplirà i trametrà les ordres que li doni el Director.

També hi haurà sempre a l'obra el nombre i classe d'operaris que facin falta per al volum i naturalesa dels treballs que s'hagin de realitzar, els quals seran de reconeguda aptitud i experimentats en l'ofici.

Quan la Direcció de l'Obra ho cregui convenient, podrà manar que un Tècnic titulat, de la categoria oportuna, representi al Contractista, en part o en totes les qüestions de l'obra.

Així mateix, si ho creu necessari la Direcció de l'obra, es podrà comptar amb un vigilant, depenent directament d'ella, amb totes les facilitats per part del Contractista, per a que pugui acomplir amb la missió encomanada.

En tots els casos, el Contractista abonarà la totalitat de les despeses que això origini.

Execució de les obres

El muntatge d'elements i la realització de les obres s'efectuarà amb estreta subjecció al present Projecte, a les Normes i Disposicions oficials que li siguin d'aplicació, i a les ordres que doni el Director de l'Obra.

Aquestes operacions s'efectuaran amb els mitjans auxiliars necessaris i mà d'obra especialitzada i segons el bon art de cada ofici, de manera que, a més del bon funcionament, presentin bon aspecte i quedin perfectament acabades i en òptimes condicions de durada i conservació.

Per a que els plànols siguin vàlids per a l'obra, caldrà que figuri la nota següent: "Autoritzat per a construir", al costat de la data i la signatura del Director de l'Obra.

Obres accessòries

Es consideraran obres accessòries aquelles que no figurin a la redacció del Projecte, les quals, de presentar-se, s'efectuaran d'acord amb els Projectes Parcial que es redactin durant l'execució de les obres i quedaran subjectes a les mateixes condicions per les que es regeixen les que figuren a la Contracta.

Interpretació i desenvolupament del Projecte.

El Director de l'obra interpretarà el Projecte i donarà les ordres per al seu desenvolupament, marxa i disposició de les obres, així com les modificacions que estimi oportunes, sempre que no alterin fonamentalment el Projecte o classe de treballs i materials consignats al mateix.

El Contractista no podrà introduir cap tipus de modificació sense l'autorització escrita del Director.

Si alguna part de l'obra o classe de materials, no quedés suficientment especificada, presentés dubtes, resultés alguna contradicció als documents del present Projecte o pogués suggerir-se alguna solució més avantatjosa durant la marxa de les obres, la Contracta ho posarà immediatament en coneixement de la Direcció de l'obra per escrit, i s'abstindrà d'instalar els materials o executar l'obra en qüestió, fins a rebre l'aclariment o resolució de la Direcció.



Milliores i modificacions del Projecte.

Només es consideraran com a millores i modificacions del Projecte aquelles que hagin estat ordenades expressament, per escrit, per la Direcció de l'obra, i de les que s'hagi convingut el preu abans de procedir a llur execució.

Mitjans i obres auxiliars.

Estan inclosos a la Contracta la utilització de tots els mitjans, materials, mà d'obra, i la construcció de les obres auxiliars que siguin necessàries per a la bona execució i conservació de totes les obres objectes d'aquest Projecte. També s'inclourà tot el que sigui necessari per tal de garantir la seguretat de les esmentades obres, com són: eines, aparells, maquinària, vehicles, grues, bastides, cintres, apuntaments, desguassos, proteccions per tal d'evitar l'entrada d'aigües superficials a les excavacions, desviament o taponament de canals i brolladors, extraccions d'aigua, esgotaments a les excavacions, avisos i senyals de perill durant el dia i la nit, establiment de passos provisionals, baixades de conduccions d'aigua, electricitat i altres serveis que apareixin a les excavacions, etc.

4.2. Condicions del Materials

Tubs, canalitzacions de cables soterrats

Aquests tubs podran ser rígids o corrugats flexibles, de Clorur de Polivinil. Estancs i estables fins a una temperatura de seixanta graus centígrads (60°C). Alhora, seran no propagadors de la flama i tindran un grau de protecció set (7), contra damnatges mecànics.

Columnes

Les columnes seran troncocòniques, de les dimensions especificades als plànols i construïdes en planxa d'acer, a partir d'un cercol laminat de resistència per tracció de trenta-set quilograms per mil·límetre quadrat (37 Kg/mm²), o superior, classe St 37.

El tronc de con s'obtindrà en premsa hidràulica i anirà soldat, seguint una generatriu, realitzant-se l'esmentada soldadura amb elèctrode continu en atmosfera controlada.

No s'admetran soldadures transversals, llevat en aquells que s'autoritzi un canvi de gruix a la planxa d'acer, utilitzada o diferents trams de la columna.

A l'extrem inferior se soldarà la placa d'ancoratge, de les dimensions especificades als plànols, i dotada d'un cercol exterior de reforçament i carteles de recolzament.

Per al seu ancoratge a la fonamentació es disposaran els pernns, construïts en acer d'alta resistència a la tracció, cargolant l'extrem superior amb rosca d'una entrada i doblegant el ganxo inferior, per quedar millor agafada a la massa de formigó.

Els pernns d'ancoratge seran de la forma i dimensions indicades als Plànols, d'acer F.111. UNE 36.011.

Les columnes es lliuraran amb els pernns que s'indiquen als plànols, amb dues femelles per pern i arandelles.

Les obertures de les portes, indicades als plànols, presentaran llurs cantons arrodonits, i aniran previstos d'un emmarcament de passamà de ferro de trenta per tres mil·límetres (30 x 3 mm.), soldat a la vora de les mateixes. Aniran previstes de portelles en planxa d'acer, que tindrà dispositius de subjecció i pany. Per tal de protegir-les contra la possible entrada d'aigua a l'interior del bàcul, la part superior de l'emmarcament de les portelles de registre portarà soldada una visera. La porta anirà unida a la columna per una cadeneta galvanitzada.

Junt a una de les portes es disposarà, en un lloc accessible a l'interior de la columna i soldat a ella, un angular amb un orifici per a la subjecció del cable de terra. Es preveurà un passamà d'un mínim de quatre mil·límetres (4 mm.) de gruix, per a subjectar-hi la caixa i tauler de connexions.

Les columnes es lliuraran galvanitzades en tota la longitud, mitjançant immersió en bany calent. El bany de galvanitzat ha de contenir un mínim de noranta-vuit i mig per cent (98,5%) de zenc pur en pes, havent d'obtenir-se



EL PLA DE SANTA MARIA

un dipòsit mínim de sis-cents grams per metre quadrat (600 gr./m²), sobre la superfície de la columna. Tal característica i les d'adherència, continuïtat i aspecte superficial s'adaptaran al que estableix la Norma UNE 37.501.

La superfície exterior de la columna no presentarà taques, ratlles, ni abonyegament, i les soldadures es poliran degudament per tal d'aconseguir un acabat exterior de bona aparença i regularitat.

Les columnes i bàculs s'enumeraran amb quatre xifres, a definir per la Direcció de l'obra, mitjançant pintura indeleble a la part frontal dels mateixos.

Basaments de les columnes

Les dimensions dels basaments, per als diferents tipus de columnes, venen indicades als Plànols.

L'excavació es realitzarà de manera que les parets quedin verticals i el fons de la mateixa pla, evitant en aquesta les arestes arrodonides.

El fonament s'efectuarà amb formigó de resistència H-250, en el qual s'encasten els pernys d'ancoratge, situant-los mitjançant plantilla, de manera que la seva col·locació resulti vertical i que sobresurti la longitud suficient per tal d'assegurar l'entrada completa de les femelles de subjecció i llurs arandelles.

A l'interior de la foneria s'embeurà un colze de tub de PVC, de diàmetre cent vint-i-cinc metres (0,125 m) , per a permetre l'accés a l'interior de la columna. Els extrems d'aquest tub hauran de tenir les vores polides i que no tallin.

L·luminàries

Les lluminàries seran pròpies de l'enllumenat Públic, preparades per anar, indistintament a bàcul i columna, tancades i amb capacitat per a posar-hi l'equip elèctric de doble encesa.

El grau de protecció serà IP 545, classe I.

Les lluminàries seran de tipus tancades, en metacrilat injectat, amb junta de doble estanqueïtat en elastòmer de silicones, anti-adherent, resistents a l'envelliment i als raigs ultraviolats, conservant llurs propietats des de setanta graus centígrads (70°C), fins als dos-cents cinquanta (250°C).

Portaran filtre de carbó actiu.

El cablatge del bloc d'alimentació es farà amb conductors d'alta temperatura i protegits per una beina de fibra de vidre amb silicones.

El capot podrà ser de:

- Polipropilè injectat, estabilitzat davant els raigs ultraviolats, de densitat de nou-cents cinc grams per decímetre cúbic (0,905 Kg/dm³) i una resistència al calor en exposició contínua de cent trenta-cinc graus centígrads (135°C).

- Foneria injectada d'aleació d'alumini, pintada amb pintura electrostàtica, polimeritzada a alta temperatura.

L'òptica serà en alumini, refinat, embotit, tractat per oxidació anòdica.

Hauran de tenir una puresa de noranta-nou amb vuitanta-cinc per cent (99,85%).

El gruix mínim del reflector serà d'un mil·límetre i dues dècimes de mil·límetre (1,2 mm.).

El gruix mínim de la capa anòdica serà de quatre (4) micres.

Totes Les fixacions, cargolaria, pestells, etc., seran en material inoxidable.

Les característiques fotomètriques de les lluminàries hauran de garantir els resultats previstos al Projecte quant a nivells i uniformitats. Les mides de les lluminàries no seran mai inferiors a les que figuren als plànols.



EL PLA DE SANTA MARIA

- Lluminiària esfèrica; les lluminàries de tipus esfèric tindran el globus difusor en polietilè d'alta densitat, opal resistent a l'impacte (IP 9) i a l'envelliment per acció de la radiació ultraviolada.

La base portaglobus serà de foneria d'alumini, prevista per allotjar l'equip d'encès en alt factor, el portallànties i la xapa reflectora.

Totes les parts metàl·liques seran inoxidables.

Les característiques fotomètriques de les lluminàries hauran de garantir els resultats previstos al Projecte quant a nivells i uniformitats. Les mides de les lluminàries no seran mai inferiors a les que hi figuren als plànols.

Proteccions

A més de la protecció de cada punt de llum amb fusibles, s'instalarà una pica de terra a cada punt de llum i quadre. Unint totes les piques es disposarà una presa de terra, formada per cable de coure nu de trenta-cinc mil·límetres quadrats (35 mm².) de secció. Aquest cable anirà soterrat directament a terra, és a dir, fora de les canalitzacions elèctriques, i a cinquanta centímetres (0,50 m.) de profunditat, com a mínim.

Totes les unions es faran amb soldadura alluminotèrmica d'alta temperatura de fusió.

La unió a la columna serà mitjançant terminal de pressió, cargol, roseta i femella de material inoxidable. No hi haurà cap unió entremig de dos (2) punts de llum.

A més de la posta a terra de les masses, es preveuran dispositius de tall per intensitat de defecte.

S'utilitzaran interruptors diferencials la sensibilitat dels quals vindrà donada pel valor obtingut de la resistència a terra de les masses.

La instal·lació de tots els elements a l'interior de la lluminària, així com la resta a la columna, fa que tota l'operació sigui inaccessible i que es precisin les eines especials per a llur manipulació.

Taulells de connexió a columnes

S'entén per taulell de connexió a columnes el suport i elements de protecció que s'installaran a cada columna.

El taulell serà de material aïllant, no propagador de la flama i no higroscòpic. Serà d'un gruix no inferior a cinc mil·límetres (0,005 m), i disposarà dels borns polits i no tallants.

Cada taulell disposarà, com a mínim, de:

- Placa base.
- Curts circuits unipolars amb els corresponents cartutxos fusibles, en nombre igual als cables que pugin fins la lluminària.
- Borns unipolars amb capacitat suficient per a les seccions dels cables d'alimentació.

Tots els elements de la placa estaran aïllats elèctricament dels elements metàl·lics de la columna. La cargolaria serà de material inoxidable. El taulell s'instalarà dins d'una caixa de material plàstic, a l'interior de la columna.

Cables

Els cables que s'empraran per a l'enllumenat públic seran de coure electrolític d'1/56 m./mm². de resistència específica, i de les seccions nominals que figuren als plànols.

Tots els conductors que s'utilitzin seran unipolars a les seccions, iguals o superiors a setze mil·límetres quadrats (16 mm².). La tensió nominal de funcionament serà de mil volts (1.000 V) i la tensió de prova de quatre mil volts (4.000 V.).

Els cables d'enllumenat enterrats seran armats i amb coberta i un aïllament de Policlorur de Vinil (PVC) Designació UNE VFV 0,6/1 Kv.

L'armadura serà d'acer galvanitzat als cables tetrapolars, i de material amagnètic (alumini) a la resta.



La resistència màxima a vint graus centígrads (20°C.) haurà d'acomplir amb els valors assenyalats per la Norma UNE 21.119.74.

La resistència d'aïllament haurà d'acomplir el que s'especifica al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió a l'apartat MIBT 017.

Com a màxim serà de deu ohms (10) en cent metres (100 m.).

A la coberta, i de manera inesborrable, hi figurarà el nom del fabricant, característiques i seccions dels cables.

Els cables de connexió interior dels suports i caixes seran flexibles, amb aïllament i coberta de PVC, tensió nominal mil volts (1.000 V.), designació UNE VV 0,6/1 KV i de secció mínima de dos amb cinc mil·límetres quadrats (2,5 mm²).

Els cables de distribució en b./t. seran d'alumini amb aïllament de Polietilè Reticulat (PRC), coberta de Policlorur de Vinil (PVC), i designació UNE VV 0,6/1 KV.

Les característiques físiques, mecàniques i elèctriques dels materials dels cables satisfaran el que indiquen les Normes UNE.

Els cables de Mitja Tensió seran d'alumini i també satisfaran les Normes UNE.

L'aïllament serà de polietilè reticulat amb un gruix mínim de sis amb vuit mil·límetres (6,8 mm.).

Existirà una pantalla sobre el conductor, que serà no metàl·lica i estarà formada per una cinta semiconductora, una capa extrusionada de mescla semiconductora o una combinació de les dues.

La pantalla sobre l'aïllament estarà formada per una part semiconductora, no metàl·lica, associada a una part metàl·lica.

La secció de la pantalla i la seva resistència elèctrica per metre (m.) de cable a vint graus centígrads (20°C.) serà de setze mil·límetres quadrats (16 mm².) Cu. i 1,16/Km. respectivament.

La coberta exterior estarà constituïda per una capa extrusionada de PVC. semiconductora, de resistivitat compresa entre mil cinc-cents i tres mil centímetres (1.500 i 3.000 cm.).

Tots els cables seran homologats per les Companyies Subministradores.

S'ha d'efectuar la identificació de les fases, tant a la distribució com als terminals, mitjançant cintes, anelles o fundes, d'acord amb els colors indicats per les Normes UNE, a saber; fase "R" color verd, Fase "S" color groc, Fase "T", color violeta, i neutre, color gris.

Conducció per a canalitzacions d'enllumenat, Baixa o Mitja Tensió.

Llevat de les entrades i sortides als punts de llum, on els cables discorren dins dels tubs, o bé a les cruïlles de calçada, els cables aniran en rases de seixanta centímetres (0,60 m.) de fondària i quaranta centímetres (0,40 m.) d'amplada.

Les parets de la rasa hauran de ser verticals i es procurarà que passi poc temps entre l'obertura i el replè de la mateixa, interrompent els treballs en cas de pluja o inundació.

Els cables podran anar directament enterrats o dins de tubs, segons s'especifica als plànols.

El cable se situarà amb cura sobre un llit de sorra, i es tancarà amb la quantitat suficient de sorra per a que, al col·locar la peça ceràmica de protecció, aquesta no arribi a tocar el cable.

Quan el cable vagi entubat, s'escollirà un diàmetre interior suficient per a que els cables es puguin passar sense cap dificultat. El tub anirà sobre un llit de sorra i no tindrà cap deformació ni forats. No hi haurà cap unió entre tubs. Dins de cada tub no hi passarà més que una sola línia.



EL PLA DE SANTA MARIA

L'estesa del cable s'efectuarà de manera que aquest no sofreixi tensions mecàniques, dobls excessius o sigui arrossegat de forma que la coberta pogués esqueixar-se. Els treballs d'estesa es detindran si la temperatura ambient és inferior als zero graus centígrads (0°C.).

El volum de rasa que resti es farcirà amb productes que proveniu de la mateixa excavació, sempre que llur densitat mínima al proctor normal sigui de mil quatre-cents cinquanta grams (1,450 Kg) i no contingui elements majors de deu centímetres (0,10 m.) de diàmetre, en quantitat superior al cinc per cent (5 %).

El replè es realitzarà per capes de vint centímetres (0,20 m.) que hauran de cobrir l'amplada total de la rasa i es compactaran fins a aconseguir una capacitat del noranta-cinc per cent (95%) del proctor normal abans de procedir al replè de la capa successiva.

A una fondària aproximada de vint centímetres (0,20 m.) es col·locarà una malla de senyalització de material plàstic, de les característiques indicades als plànols.

Als encreuaments de calçada es col·locaran tants conductes com línies elèctriques existeixin, més un de reserva, que aniran protegits amb formigó, segons especificacions dels plànols.

Entroncaments i derivacions

Els canvis de secció a les línies de distribució s'efectuaran a l'interior dels bàculs o columnes.

Les derivacions s'efectuaran sempre a l'interior de pericons i els entroncaments es fixaran mitjançant ancoratges i de manera ordenada, a la paret interior del pericó.

Els entroncaments i connexions es realitzaran amb la major cura, per tal que, tant mecànica com elèctricament, responguin a iguals condicions de seguretat que la resta de la línia.

A l'hora de preparar els diferents conductors per a l'entroncament o connexió, es deixarà l'aïllant precís, segons el cas, i la part de conductor sense ell estarà neta i no tindrà cap tipus de material que impedeixi un bon contacte, no sent danyada per les eines ni pel tracte durant l'operació. Els entroncaments i derivacions es realitzaran mitjançant terminals o manegots a pressió, i situant el conjunt a l'interior de botelles que, posteriorment, s'ompliran amb resina epoxi per a aplicacions elèctriques.

La realització del conjunt anirà a càrrec de personal especialitzat. La confecció serà posant-hi cura i d'acord amb les normes usuals d'aquesta tècnica.

Les característiques mecàniques i elèctriques de cada derivació no seran, en cap cas, inferiors a les del cable en aquell punt.

Equips

S'entendrà per equips d'encesa dels llums, les reactàncies limitadores de corrent de les mateixes (en cas de tubs de descàrrega) i els possibles dispositius que siguin necessaris als llums de vapor de sodi per a l'inici de la descàrrega. Seran del tipus intempèrie estancs.

El Subministrador de les lluminàries haurà d'efectuar les proves i assaigs que s'esmenten. Amb suficient antelació, advertirà a la Direcció de l'Obra de la data en que es vagin a realitzar, a fi que els seus tècnics estiguin presents. D'aquestes proves i assaigs es treurà el corresponent document, que el lliurarà a la Direcció de l'Obra per a la seva constància, podent rebutjar aquesta les partides si s'observen característiques deficientes en un percentatge del cinc per cent (5%) de les quantitats del mateix tipus.

A) Reactàncies:

El balast o reactància de corrent haurà d'estar constituït per una autoinducció sobre el nucli de ferro, de les característiques, potència i tipus adequades a cada llum, de forma que a l'aplicar la tensió d'alimentació del conjunt 220 V-50 Hz, circuli pel llum el seu corrent nominal, donat a les característiques de la mateixa.

Tots els tipus de reactàncies hauran d'estar dimensionats de forma que, a l'arribar a llur temperatura de règim, aquesta no experimenti un increment superior a seixanta graus centígrads (60°C.) sobre la temperatura ambient,



EL PLA DE SANTA MARIA

sent aquesta de trenta graus centígrads (30°C.). La comprovació de la temperatura dels debanats s'efectuarà pel procediment de mesurament de la resistència òhmica dels mateixos.

Els debanats, així com els nuclis, hauran d'estar immersos en massa de resines sintètiques de forma que garanteixin l'evacuació de calor i la capacitat mecànica, no podent-se apreciar sorolls ni vibracions al llarg de llur funcionament.

Les reactàncies hauran d'estar protegides contra els camps magnètics propers, no podent-se apreciar variacions apreciables de la impedància al col·locar en contacte amb elles altres reactàncies.

Les pèrdues de potència als debanats no sobrepassaran, en cap cas, els següents valors:

- Llums de vapor de mercuri:

80 W		10 W
125 W		12 W
250 W		18 W
400 W		22 W

- Llums de vapor de sodi d'alta pressió:

70 W		13 W
100 W		15 W
150 W		20 W
250 W		26 W
400 W		35 W

Tots els debanats presentaran una rigidesa dielèctrica respecte a les masses metàl·liques que els envolti i respecte al nucli, de dos mil volts (2.000 V.), prova que es realitzarà amb tensió alterna de cinquanta Herzs (50 Hz.) i durada d'un (1) minut.

Els borns de connexió amb la resta del circuit estaran disposats de Ranera que no presentin continuïtat elèctrica superficial, en cas de condensacions de vapor d'aigua sobre els mateixos.

Compliran les Normes UNE. A l'exterior, i de forma inesborrable, hauran de portar grafiades les característiques elèctriques, marca del fabricant i esquema de connexió.

B) Condensadors:

Els condensadors, que s'utilitzaran a la compensació del factor de potència, seran del tipus d'aïllament de paper o polièster metalitzat, estancs, i de les capacitats adequades per a cada tipus de reactància i llum, que compensi el factor de potència (cos.) fins a 0,9 com a mínim.

La tensió de prova o d'aïllament entre borns del condensador i parts metàl·liques de la coberta serà de dos mil volts (2.000 V.), - tensió durant un (1) minut - i la tensió nominal de treball de tres-cents vuitanta volts (380 V.), cinquanta Herzs (50 Hz.) -valor eficaç-.

Hauran de posseir entre llurs borns i de forma inamovible (soldada) una resistència d'un a cinc ohms (d'1 a 5) i un Wat (1 W), per tal d'assegurar l'autodescàrrega del condensador quan es trobi desconnectat. El corrent de fugides mesurat a mil volts (1.000 V.) de tensió haurà de ser inferior a una dècima d'Amper (0,1 A.).

Els borns de connexió del condensador es disposaran de forma que no presentin continuïtat elèctric superficial, en cas de condensacions de vapor d'aigua sobre els mateixos.

Els condensadors d'execució estanca se submergiran en aigua durant quatre (4) hores; les dues primeres a la tensió nominal i les altres dues desconnectades. Després de la immersió la resistència d'aïllament, entre borns i parts metàl·liques, no serà inferior a dos (2) M.

S'aplicarà entre terminals del condensador, durant una (1) hora, una tensió contínua igual a dues amb quinze (2,15) vegades la tensió nominal, mantenint-se la temperatura de deu graus centígrads (10°C.) sobre l'ambient. Després d'aquesta prova s'aplicarà una tensió quatre amb tres (4,3) vegades la V. nominal i durant un (1) minut.



EL PLA DE SANTA MARIA

Se sotmetrà el condensador, i durant sis (6) hores, a una tensió de dues amb quinze (2,15) vegades; la nominal, mantenint-se la temperatura de deu graus centígrads (10°C.) sobre l'ambient.

A l'exterior i de forma inesborrable hauran de portar grafiades les característiques elèctriques, marca del fabricant i esquema de connexió.

C) Arrencadors:

En cas que el circuit d'encesa de llum necessiti circuits i dispositius d'arrencada, aquests hauran de realitzar llurs funcions al llarg del període d'encesa, restant totalment eliminats en cop el llum hagi entrat en funcionament normal. La reactància i l'arrencador no presentaran, fora del cicle inicial, més pèrdues que les que són pròpies de la limitació de corrent i, en qualsevol cas, no superiors a les esmentades per a les reactàncies.

A l'exterior, i de forma inesborrable, hauran de portar grafiades les característiques elèctriques, marca del fabricant i esquema de connexió.

Llums

Els llums que s'utilitzaran a les instal·lacions seran del tipus de descàrrega en gasos.

Els esmentats llums hauran de ser de característiques tècniques iguals o superiors a les que s'indiquen seguidament, per a cadascun dels tipus i potències.

La Direcció de l'obra es faculta el dret de comprovar estadísticament o globalment les condicions tècniques i de recepció dels materials subministrats, així com certificats oficials de llurs característiques, rebutjant-se aquelles que, per les seves característiques deficientes o insuficients, superin el cinc per cent (5%) de les quantitats subministrades del mateix tipus.

Compliran les Normes UNE.

S'entendrà com a llums de descàrrega, tipus vapor de mercuri, els anomenats de color corregit, de fabricació actual, amb additius de terres rares i amb fluixos inicials, els quals s'indiquen més endavant.

Dimensions

Les ampolles seran de vidre, de les anomenades de bulb, i de dimensions màximes aproximades de:

Potència (W)	Diàmetre màxim Ampolla (mm)	Longitud màxima (mm)
Llums de VMCC		
80	72	156
125	77	177
250	92	227
400	122	292
Llums de VSAP		
70	71	156
100	76	182
100 T	48	211
150	92	227
150 T	48	211
250	92	227
250 T	48	257
400	122	292
400 T	48	283

T = Tubular.

Casquets



EL PLA DE SANTA MARIA

El casquet dels mateixos serà del tipus anomenat "Goliat", i haurà de posseir un recobriments metàl·lic antioxidant, niquelat, zencat.

Haurà de garantir-Se, alhora, un bon funcionament del mateix (adherències al vidre), a temperatures màximes de dos-cents cinquanta graus centígrads (250 °C.), sense que s'observin esquerdes ni esvorancs a la unió amb l'ampolla ni a les masses vítrees que separen els pols de contacte.

Tensió d'arrencada

La tensió mínima d'inici de la descàrrega haurà de quedar garantida als llums a:

Temperatura ambient més cinc graus centígrads (+5°C.); tensió mínima d'encesa: cent vuitanta volts (180 V.).
Temperatura ambient menys quinze graus centígrads (-15°C.); tensió mínima d'encesa: dos cents volts (200 V.).

Temperatura de l'ampolla

L'ampolla de vidre haurà de suportar la pressió interna i les seves deformacions tèrmiques i les del casquet, sense trencament, fins a una temperatura màxima de tres-cents cinquanta graus centígrads (350°C.), suportant, en aquestes condicions, el xoc tèrmic de la calçada de gotes d'aigua a quinze graus centígrads (15°C.), sense trencament ni esquerdes sobre el vidre.

Tensió i corrent de l'arc

Una vegada començada la descàrrega i transcorregut el cent per cent (100 %) del període mínim d'encesa, s'hauran de confirmar els següents valors en més menys cinc per cent (+-5 %):

Potència (W)	Tensió de l'arc (manteniment) (V)	Corrent a l'arrencada (A)	Corrent ab- sorbida per la llum. (A)
-----------------	---	---------------------------------	--

Llums de VMCC

80	115	1,20	0,80
125	125	1,80	1,15
250	135	3,30	2,20
400	140	5,10	3,30

Llums de VSAP

70	90	1,25	1,0
100	100	1,80	1,2
100 T	100	1,80	1,2
150	100	2,52	1,8
150 T	150	2,52	1,8
250	100	4,10	3,0
250 T	100	4,10	3,0
400	105	5,70	4,4
400 T	100	5,70	4,4

Fluix lluminós

El flux lluminós nominal, mesurat després d'un dos-cents per cent (200 %) del període d'encesa i transcorregudes les cent (100) primeres hores de vida del llum, resultarà ser de més menys cinc per cent (+- 5%) dels següents valors:

Potència (W)	Fluix lluminós a les 100 h. (lm)
80	Llums de VMCC 3.800



EL PLA DE SANTA MARIA

125	6.300
250	13.500
400	23.000

Potència (W)	Fluix lluminós a les 100 h. (lm)
	Llms de VSAP
70	5.800
100	9.500
100 T	10.000
150	14.000
150 T	14.500
250	25.000
250 T	27.000
400	47.000
400 T	48.000

L'esmentat flux no haurà de disminuir al llarg de la vida del llum, i caldrà que tingui reactància que subministri els valors nominals de tensió i corrent, abans indicats, de les següents proporcions (valors de més menys tres per cent (+/- 3%).

- Llums de vuitanta a quatre-cents wats (80 a 400 W):

. A les vuit mil (8.000) hores: superior al vuitanta-quatre per cent (84 %) del flux inicial.

. A les dotze mil (12.000) hores: superior al setanta-vuit per cent (78 %) del flux inicial.

Aquests valors suposen, com a mínim, una encesa cada deu (10) hores de funcionament.

Supervivència

S'entendrà com a supervivència el percentatge de llums que continuen funcionant després d'un cert període de temps, sotmesos als valors de tensió i corrent nominal per a cada tipus de llum, havent de superar-se els següents valors mínims:

. després de vuit mil (8.000) hores: el noranta-cinc per cent (95 %). . després de dotze mil (12.000) hores: el noranta-dos per cent (92 %).

Centre de maniobra

Es defineix com a centre de maniobra, el conjunt d'instal·lacions, que calen per a la correcta maniobra d'encesa i apagament de la il·luminació, així com per a llur control i mesurament.

Principalment, consten dels següents elements:

- Cèl·lula fotoelèctrica per a maniobra automàtica i interruptor horari.

- Quadre elèctric amb Contactors, interruptors, comptadors, fusibles, relés i transformador d'intensitat i tensió, en el seu cas.

- Armari de protecció.

Materials:

- Cèl·lula fotoelèctrica.

Serà de primera qualitat, caldrà que pugui treballar en qualsevol orientació, i es col·locarà en uns suports pròxims als centres de distribució. A l'interior portarà els corresponents accessoris per a poder suportar una càrrega de mil volts (1.000 V.).



EL PLA DE SANTA MARIA

No haurà de ser afectada per la pluja, vent, etc., i conservarà les seves característiques tècniques per un termini no inferior a tres (3) anys.

La connexió d'encesa es produirà quan la il·luminació diürna sigui, aproximadament, de cinquanta (50) lux, i la desconexió als cent (100) lux.

- Interruptor horari.

Serà de bona qualitat i marca coneguda, amb quadrant que permeti comprovar, fàcilment, l'ho d'encesa i apagament. Anirà protegit per una caixa metàl·lica, i serà de tipus astronòmic.

- Contactors.

Seràn trifàsics, d'accionament electromagnètic amb contactes de plata, àmpliament dimensionat que permetran efectuar un nombre considerable d'interruptors. El consum de la bobina d'accionament no serà superior a seixanta (60) V.A. Acompliran les Normes VDE.

- Amperímetres i voltímetres.

Seràn electromagnètics, de tipus encastat i escales adequades.

- Comptadors.

El comptador d'energia activa del plafó d'enllumenat serà del tipus de quatre (4) fils, per tres-cents vuitanta volts (380 V.), connexió exterior i amb transformador d'intensitat, si calgués. S'instalarà equip d'energia activa i reactiva.

- Fusibles.

Seràn de tipus protegit per a evitar formació de flama, i no podran sofrir deteriorament més que a les peces fusibles, pròpiament dites, o a la part destinada a apagar l'arc.

- Interruptors.

Seràn de coure o llautó, de valor doble, al menys, a la intensitat del circuit elèctric real. No podran tancar-se per gravetat ni adoptar posicions de contacte incomplet. Seràn tetrapolars, de connexió interior, amb comandament frontal per estrep i de ruptura brusca.

- Pals a terra.

Tots els centres de distribució i punts de llum portaran connectades a terra totes les parts metàl·liques.

La resistència de posta a terra no serà superior a deu ohms (10 Ω), havent-se de col·locar, si la naturalesa ho requereix, més pals a terra.

Els pals a terra seràn segons Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Armaris metàl·lics.

Els armaris seràn de xapa d'acer galvanitzat de tres mil·límetres (3 m.) de gruix, com a mínim, d'una sola peça de xapa, plegada i soldada elèctricament a base de fil continu en aportació, sota atmosfera inerta. Una junta d'estanqueïtat curarà del perfecte tancament de portes.

Serà totalment estanc i del tipus exterior amb un grau mínim de protecció IP 559 (UNE).

Les normes de l'acabat i aspecte exterior, així com del galvanitzat, seràn les mateixes que s'expliquen en aquest Plec de Condicions per a les columnes.

Recurrent el quadre en sentit longitudinal es disposarà un conductor de coure nu de cinquanta mil·límetres quadrats (50 mm²), al qual serà connectada la carcassa de l'armari, així com totes les parts metàl·liques tals com portes, suports, etc. Aquest conductor anirà unit al circuit general de terres de l'enllumenat.



L'armari tindrà un sostre especial per a evitar la caiguda d'aigua per degoteig i ranures per a la ventilació.

Hi haurà previstos dos allotjaments separats, un per a les instal·lacions pròpies de la Companyia Subministradora, i l'altre per a les instal·lacions de protecció de línies. La zona destinada a la Companyia Subministradora es farà seguint les seves indicacions.

Tot el material elèctric anirà muntat a una placa aïllant, hidròfuga, autoextingible, tipus celissol o celotex, i aïllada de les parts metàl·liques de l'armari. Aquesta placa constituirà un doble aïllament i el seu gruix no serà mai inferior a cinc mil·límetres (5 mm).

Tots els elements elèctrics i mecànics vindran protegits contra l'oxidació i seran de primera qualitat.

La connexió entre sí de tots els elements s'efectuarà de manera ordenada, per tal que es pugui seguir fàcilment qualsevol circuit, marcant-se les diferents fases amb colors internacionals, i amb altres colors els fils corresponents als circuits secundaris de maniobres.

Tots els cables s'enumeraran en els seus dos extrems.

Tots els elements s'identificaran mitjançant una plaqueta, que indicarà el circuit al que pertanyen.

S'evitarà el pas de conductors per vores que tallin, i es protegiran, si cal, per perfil protector aïllant.

Tots els quadres es lliuraran en funcionament, realitzant-se les proves de maniobra, estanqueïtat, aïllament, etc., que es considerin oportunes per a llur recepció definitiva.

Dins de cada armari hi haurà un petit calaix, on hi anirà un plànol amb l'esquema unifilar del quadre i l'identificació dels borns.

4.3. Mesurament i Abonament de les Obres.

Estació transformadora

Comprèn, l'esmentada unitat, l'excavació en qualsevol tipus de terreny, construcció de l'estació, segons esquemes que figuren als plànols ampliat per les normes particulars de l'Empresa Subministradora i tots els treballs necessaris, així com l'aportació de mitjans precisos pel correcte acabat de l'obra.

Es mesurarà per unitat (Ut.) totalment acabada.

Transformador

Aquesta unitat comprèn l'adquisició, transport i dipòsit del transformador adequat a les potència i tensions indicades.

Es mesurarà per unitat (Ut.) de transformador connectat i comprovat.

Aparellatge interior de l'Estació Transformadora

Aquesta unitat comprèn tots els elements (ruptofusible, seccionadors d'entrada, de sortida i proteccions del transformador, etc.) necessaris pel correcte funcionament elèctric de l'Estació Transformadora. Així mateix inclou els circuits auxiliars d'enllumenat i protecció del transformador, comandaments a distància, senyalització, circuit de terra, i tot aquell material necessari per al bon funcionament de l'E.T.

Es mesurarà per unitat totalment acabada i comprovada.



EL PLA DE SANTA MARIA

Instal·lació en baixa tensió

Aquest apartat inclou els circuits en baixa tensió, cables i quadre de distribució complet, de quatre mes quatre (4+4), sortides protegides.

Es mesurarà per unitat (Ut) totalment instal·lada i comprovada.

Cables

Al preu assignat per metre lineal (ml.) hi queda comprès el cost de totes les operacions d'adquisició, transport, carreteig i col·locació del cable, així com la retirada i l'abonament de les bobines corresponents.

Llevat del cas del cable de mitja tensió, es considerarà inclòs al preu per metre lineal (ml.) la part proporcional d'unions, derivacions, terminals, etc.

Es mesurarà per metres lineals realment instal·lats.

Conduccions per a canalitzacions d'enllumenat, baixa o mitja tensió

El preu comprèn l'execució del metre lineal de rasa segons dimensions i característiques, que s'assenyalen als plànols corresponents.

Està inclosa l'excavació en qualsevol tipus de terreny i el replè de la rasa, la sorra que serveix de llit i de recobriment als cables o conduccions, la cinta de senyalització o maons de protecció (segons plànols) i tots els tubs necessaris per a passar els cables (o quan s'escaigués, les canaletes prefabricades).

En cas de conducció per a encreuaments de calçades, el preu inclou totes les canonades necessàries més el llit i protecció de formigó, així com l'excavació, el replè i el transport a l'abocador dels materials sobrants.

En tots els casos s'entén que el preu és el mateix qualsevol que sigui el nombre de canonades (o canaletes) necessàries.

També està inclosa la compactació fins a un noranta per cent (90 %) del proctor normal.

Es mesurarà per metre lineal (ml.).

Punt de llum

Es defineix la unitat de punt de llum com el conjunt de columna, lluminària tancada completa, equip d'encesa en alt factor, llum, tauler de connexió, cables de connexió des del tauler fins a la lluminària, posta a terra de tot el conjunt, així com el dau de formigó amb els seus pernys d'ancoratge, inclosa l'excavació. També s'inclou la pica de terra, així com accessoris i altres elements necessaris pel seu correcte funcionament.

Es mesurarà per unitat (ut.) acabada i comprovada.

Centres i quadres de maniobra

S'inclouen a l'esmentat concepte aquells materials degudament instal·lats, necessaris per a la correcta maniobra d'encesa, apagat, protecció i mesura de les instal·lacions.

Aquesta unitat inclou principalment quadres metàl·lics galvanitzats, cèl·lules fotoelèctriques, rellotge horari, comptadors, amperímetres i voltímetres, interruptors diferencials i magnetotèrmics, fusibles, armaris, comptadors, posta a terra, basament per al corresponent ancoratge, cables elèctrics d'escomesa fins el quadre de baixa tensió dins l'Estació Transformadora, etc.

Inclou l'esmentada unitat l'armari de maniobra com a continent dels elements abans esmentats, així com l'obra civil d'assentament del mateix.

Tot això degudament connexionat i posat en servei.



Es mesurarà per unitat (Ut.) acabada i en servei.

4.4. Proves per a les Recepcions

Proves per a la recepció Provisional de les obres

Per a la recepció provisional de les Obres, una vegada acabades, la Direcció Facultativa de les obres procedirà, en presència dels Representants del Contractista, a efectuar els reconeixements i assaigs que es considerin necessaris per a comprovar que les obres han estat executades d'acord amb el Projecte, segons les ordres de la Direcció de l'Obra i les modificacions que hagin estat autoritzades. La Contracta haurà de portar els aparells necessaris per fer les medicions que més endavant s'expliquen.

No es rebrà cap instal·lació elèctrica que no hagi estat provada amb la seva tensió de servei normal, i demostrar el seu perfecte funcionament.

Previ a la recepció provisional de les Obres, el promotor haurà de tenir al seu poder tots els documents necessaris per a la immediata connexió de totes les instal·lacions. En particular:

- Carta de la companyia Subministradora acceptant els treballs efectuats per a ella.
- Butlletins de l'Installador, segellats per la Delegació Provincial d'Indústria.
- Autorització de connexió per part de la Delegació Provincial d'Indústria.
- Tots els plànols, catàlegs i certificats que es relacionen a l'apartat 4.1.

Reconeixement de les obres

Abans del reconeixement de les Obres, el Contractista retirarà de les mateixes, fins a deixar-les completament netes i aclarides, tots els materials sobrants, restes, embalatges, bobines de cables, mitjans auxiliars, terres sobrants de les excavacions i replens, escombraries, etc.

Es comprovarà que els materials coincideixen amb els admesos pel Tècnic Encarregat en el control previ, que corresponen amb les mostres que ja tenia i que no estan deteriorats en llur aspecte o funcionament. Igualment, es comprovarà que la construcció de les obres de fàbrica, la realització de les obres de terra i el muntatge de totes les instal·lacions elèctriques han estat executades de forma correcta i acabades i rematades completament.

En particular, es crida l'atenció sobre la verificació dels següents punts:

- Seccions i tipus dels conductors i cables utilitzats.
- Alineació dels punts de llum
- Forma d'execució dels terminals, entroncaments, derivacions i connexions en general.
- Tipus, tensió i intensitat nominals i funcionament de fermes i paviments afectats.
- Geometria de les obres de fàbrica dels centres de transformació.
- Estat dels revestiments, pintures i paviments dels centres de transformació i absència d'esquerdes, humitats i penetracions d'aigua.

Un cop efectuat aquest reconeixement i d'acord amb les conclusions contingudes, es procedirà a realitzar amb les instal·lacions elèctriques els assaigs que s'indiquen als Articles següents:

Assaig de la Xarxa d'Alta Tensió

Es realitzaran, successivament, els següents assaigs:

- 1.- Es mesurarà la resistència de l'aïllament entre conductors i entre aquest i el terra.
- 2.- Es procedirà a la posta en tensió de la xarxa, a ser possible aplicant la tensió de forma creixent fins arribar a la normal de servei i, en cas contrari, es donarà tensió de cop, tancant l'interruptor corresponent.
- 3.- S'acoblarà la xarxa de manera normal als sistemes exteriors de l'Empresa Subministradora, deixant-la en servei i en marxa industrial durant setanta-dues (72) hores, com a mínim.
- 4.- Es mesurarà de nou la resistència d'aïllament.

La resistència d'aïllament en ohms (Ω) no serà inferior a mil per U ($1.000 \times U$), sent U la tensió de servei en volts (V). La posta en tensió i el manteniment en servei de la xarxa d'alta tensió no ha de provocar el funcionament dels aparells de protecció, si estan correctament calibrats i regulats, ni el falliment de l'aïllament dels cables i de llurs caixes terminals.



EL PLA DE SANTA MARIA

A la vista del resultat dels assaigs que es vagin realitzant, es decidirà la conveniència o no de portar a terme els successius.

Assaigs de les instal·lacions elèctriques dels centres de transformació i repartiment.

Es realitzaran els següents assaigs:

- Es mesuraran les distàncies entre els elements de diferents polaritats sotmesos a tensió, i entre aquests i les parts que no estan en tensió, per comprovar que aconsegueixen el que disposa l'Article 8 del Reglament d'Estacions Transformadores.
- Es mesurarà la resistència d'aïllament respecte terra de les parts actives de la instal·lació, que no haurà de ser inferior a mil per U ($1.000 \times U$) ohms, () sent U la tensió de servei en volts (V).
- Es mesurarà la resistència de pas a terra dels sistemes de posta a terra, tant dels corresponents a les parts metàl·liques no sotmeses a tensió, com als neutres dels transformadors, havent d'acomplir el que s'indica als vigents reglaments.

Tots aquests assaigs han d'efectuar-se amb resultats satisfactoris, abans de sotmetre la instal·lació a la seva tensió de servei normal.

Assaig de les instal·lacions d'enllumenat públic.

- Caiguda de tensió:

Amb tots els punts de llum connectats es mesurarà la tensió a l'escomesa del centre de comandament i als caps dels diversos ramals. La caiguda de tensió, a cada ramal, no serà superior al tres per cent (3%) de l'existent al centre de comandament si en aquest abasta el seu valor nominal.

- Aïllament:

L'assaig d'aïllament es realitzarà per a cadascun dels conductors adjunts al neutre, posat a terra o entre conductors actius aïllats. La mesura d'aïllament s'efectuarà segons allò indicat a l'Article del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió corresponent.

- Proteccions:

Es comprovarà que la intensitat nominal dels diferents fusibles sigui igual o inferior al valor de la intensitat màxima de servei del conductor protegit.

- Línia de terres:

Es mesurarà la resistència a terra en cada punt, que no haurà de ser superior a deu ohms (10).

Equilibri entre fases

Es mesuraran les intensitats a cadascuna de les fases, havent d'existir el màxim equilibri entre elles.

Identificació de fases

S'ha de comprovar que al Quadre de comandament i a tots aquells als quals es realitzen connexions, els conductors de les diverses fases i el neutre, si n'hi ha, siguin fàcilment identificables per llur color.

Il·luminació

Es comprovarà amb luxòmetre que els resultats obtinguts siguin iguals o superiors als previstos al Projecte.

Proves de la recepció definitiva de les Obres



EL PLA DE SANTA MARIA

Abans de procedir a la recepció definitiva de les obres mateixes i la Direcció de l'Obra podrà fer qualsevol de les proves esmentades per la recepció provisional.



5. UNITATS D'OBRA DE XARXA TELEFÒNICA I ALTRES SERVEIS

5.1. Disposicions Aplicables

A més de totes les disposicions generals d'obligat compliment, seran d'especial aplicació les normatives de les companyies subministradores de gas a les obres corresponents a serveis de gas i les "Normes de la Compañía Telefónica Nacional de España", per a les Obres de canalitzacions telefòniques.

Serán també d'aplicació els acords signats amb les companyies Subministradores i la Compañía Telefónica Nacional de España.

5.2. Materials

Tots els materials compliran les especificacions de les Normatives i Instruccions d'obligat compliment.

Aquells materials que siguin específics de canalitzacions telefòniques, seran subministrats per la "Compañía Telefónica Nacional de España".

Els materials compresos en aquesta qualificació seran:

- Tubs de PVC de cent deu mil·límetres (110 mm.) de diàmetre exterior i d'un amb dos mil·límetres (1,2 mm.) de gruix.
- Cobertes i tapes per a cambres.
- No seran subministrats els tubs de PVC, de diàmetre seixanta-tres (63) i les cobertes i tapes per a tronets dels tipus M, H, D, S i F.

Els materials específics de xarxes de gas (obra mecànica) seran subministrats o no per la companyia corresponent, d'acord amb els convenis signats.

5.3. Execució de Rases per a conduccions telefòniques

Les excavacions de rases i emplaçaments de les cambres, s'efectuaran ajustant-se a les dimensions expressades als plànols, llevat disposició en contra per part del Facultatiu Director de les Obres, si ho considera necessari.

Les rases s'excavarán en sentit ascendent per a facilitar la sortida de les aigües. Al realitzar la rasa es farà un acurat anivellament del fons, donant-li un lleuger pendent cap a les cambres per tal d'evitar punts baixos a la canalització que facilitin l'acumulació de residus. Un cop realitzada la rasa, col·locades les canonades i abocat el formigó que les recobreix, es procedeix al seu replè per tongades de trenta centímetres (0,30 m.), regant i compactant sobre cada una d'elles, per a aconseguir un grau de compactació equiparable al terreny circumdant.

5.4. Col·locació de Canonades i Formigonat de les Canalitzacions Telefòniques.

Un cop anivellada la rasa, se li abocarà una capa de formigó de vuit centímetres (0,08 m.) i sobre aquesta, es col·locarà la primera capa de tubs, subjectant-los amb un suport distanciador cada setanta centímetres (0,70 m.). Col·locada aquesta capa, s'abocarà el formigó dintre fins a cobrir tres centímetres (0,03 m.), col·locant llavors la segona capa. L'operació es repetirà tantes vegades com capes de tubs tingui la canalització, fins escampar sobre l'última una protecció de vuit centímetres (0,08 m.) de formigó.

Tot seguint es reomplirà la rasa amb terra. La unió dels tubs de PVC es realitzarà acoblant l'extrem recte d'un d'ells amb l'extrem de la copa de l'altre i encolant-los amb un adhesiu, a base de dissolució de PVC, en solvent orgànic volàtil.

Els àrids a utilitzar al formigó no han de superar un format de vint-i-cinc mil·límetres (0,025 m.) en un vuitanta-cinc per cent (85%), tolerant-se en el quinze per cent (15%) restant fins a una dimensió de trenta mil·límetres (0,030 m.).

Per a la prova dels conductes, es passarà a través d'ells un cilindre de deu centímetres (0,10 m.) de longitud i del diàmetre corresponent segons la Normativa de la C.T.N.E.



5.5. Separació entre Canalitzacions telefòniques i altres serveis

Paral·lelismes

S'observarà una separació mínima de vint-i-cinc centímetres (0,25 m.) amb línies de baixa tensió, referides aquestes mesures als dos punts més propers entre el cable d'energia i el parament exterior del bloc de formigó que protegeix els conductes de la canalització telefònica.

Pel que fa a l'aigua i al clavegueram, les distàncies mínimes entre llurs punts més propers seran de trenta centímetres (0,30 m.).

Quant al gas, es tractarà d'evitar aquest paral·lelisme que, si es ineludible, es mantindrà a igual distància que les conduccions d'aigua, procurant que la seva posició sigui més alta que la de la conducció telefònica.

En cap cas podran anar superposades la canalització telefònica i la d'un altre servei qualsevol, en trams superiors a un metre de longitud (1,00 m.).

Encreuaments

Els encreuaments amb altres serveis compliran les següents condicions:

Aigua, gas, electricitat i clavegueram, guardaran una distància entre punts més propers d'ambdues conduccions de trenta centímetres (0,30 m.) com a mínim.

Es procurarà que el clavegueram i l'aigua passin inferiors a la canalització telefònica, mentre que el gas haurà d'encreuar superior a ella.

Als punts d'encreuament no coincidirà cap confluència ni junta de canalització.

5.6. Mesurament i Abonament de les Obres

Les cambres de registre i tronetes, tant de gas com de telefonia, es mesuraran i pagaran per unitats totalment acabades. El preu unitari inclou tots els materials i les operacions necessàries pel correcte acabat de l'obra, exceptuant els materials que, d'acord amb els convenis existents, han de subministrar les Companyies, el preu unitari dels quals solament inclou la seva col·locació o instal·lació, i el transport. Així mateix, l'esmentat preu, inclourà el cable guia per al galibat.

Els preus unitaris inclouen també els possibles excessos per entrada i connexions.

Les conduccions telefòniques i de gas es mesuraran i abonaran per metres lineals de conducció acabada. Els preus unitaris inclouran les excavacions de les rases, els replens de terrenys, terres o formigó (canalitzacions telefòniques) i tots els materials i les operacions necessàries pel correcte acabat de la unitat, llevat els materials que d'acord amb els convenis existents, han de subministrar les Companyies.

El Pla de Santa Maria, desembre de 2023.

Antoni Escarré París
Enginyer Tècnic Industrial
Col·legiat 8.524



ANNEX VI PRESSUPOST



Amidaments

Pressupost parcial nº 1 CARRER MONTSERRAT

Codi	Ut	Descripció	Amidament				
1.1.- ACTUACIONS PRÈVIES, DEMOLICIONS I MOVIMENT DE TERRES							
1.1.1							
0BC006	Ut	Cala per a la localització de serveis o instal·lacions existents, en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics.					
			Total Ut		6,000		
1.1.2							
DTM010	Ut	Desmuntatge amb recuperació del material de fita o bol·lard de ferro colat, amb martell pneumàtic, i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor.					
			Total Ut		9,000		
1.1.3							
DTM030	Ut	Desmuntatge amb recuperació del material de senyal vertical quadrada i elements de subjecció, amb martell pneumàtic, i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor.					
			Total Ut		2,000		
1.1.4							
DMC010	M	Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Talls límit actuació			17,000			17,000	
			21,000			21,000	
Longitudinal			148,000			148,000	
						186,000	186,000
			Total m		186,000		
1.1.5							
DMF010	M²	Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic de 15 cm de gruix mitjà, amb martell pneumàtic, i càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.					
			Total m²		330,000		
1.1.6							
DMX050	M²	Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport.					
			Total m²		110,000		
1.1.7							
DMX021	M²	Demolició de solera o paviment de formigó en massa de fins a 15 cm de gruix, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. El preu no inclou la demolició de la base suport.					
			Total m²		110,000		
1.1.8							
DMX090	M	Demolició de vorada sobre base de formigó, amb martell pneumàtic, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el picat del material d'unió.					
			Total m		150,000		
1.1.9							
DMF005	M²	Fresat de paviment d'aglomerat asfàltic de 5 cm de gruix mitjà, mitjançant fresadora en fred compacta, i càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.					
			Total m²		736,000		
1.1.10							
FDK254F3A	U	Regularització i adaptació del pericó de registre a la nova cota de nivell acabat, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-25/P/20/l. Amb mitjans manuals i mecànics.					
			Total u		5,000		
1.1.11							
ACE020	M³	Excavació de terres per a obertura i eixample de caixa en terreny de trànsit dur, amb mitjans mecànics, retirada dels materials excavats i càrrega a camió.					
		Uts.	m2	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Zona nova vorera			330,000		0,200	66,000	
						66,000	66,000
			Total m³		66,000		

Pressupost parcial nº 1 CARRER MONTSERRAT

Codi	Ut	Descripció	Amidament					
1.1.12								
F2R54269	M3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Demolicions								
Paviment asfàltic			1,2	330,000		0,150	59,400	
Panot			1,2	110,000		0,050	6,600	
Solera formigó			1,2	110,000		0,150	19,800	
Vorada			1,2	150,000	0,200	0,200	7,200	
Frassat paviment asfàltic			1,2	736,000		0,050	44,160	
							137,160	137,160
Total m3								137,160
1.1.13								
F2RA61H0	M3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)						
Total m3								982,070
1.1.14								
F2R45039	M3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	Uts.	m3	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Excavació			1,2	66,000			79,200	
							79,200	79,200
Total m3								79,200
1.1.15								
F2RA7LP1	M3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)						
Total m3								79,200
1.2.- XARXA PLUVIALS								
1.2.1								
DMC010b	M	Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Connexió Oest			2	6,000			12,000	
Interceptor				12,000			12,000	
Connexió Est + Provisional pati posterior			2	46,000			92,000	
Interceptor				11,000			11,000	
Embornal vorera Est			2	2,000			4,000	
							131,000	131,000
Total m								131,000
1.2.2								
DMF010b	M²	Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic de 15 cm de gruix mitjà, amb martell pneumàtic, i càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Connexió Oest				6,000	0,600		3,600	
Interceptor				12,000	0,800		9,600	
Connexió Est + Provisional pati posterior				46,000	0,600		27,600	
Interceptor				11,000	0,800		8,800	
Embornal vorera Est				2,000	0,400		0,800	
							50,400	50,400
Total m²								50,400
1.2.3								
ACE040g	M³	Excavació en rases en terreny de trànsit dur, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, retirada dels materials excavats i càrrega a camió.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Connexió Oest				6,000	0,600	1,500	5,400	
Interceptor				6,000	0,800	1,000	4,800	
								(Continua...)

Pressupost parcial nº 1 CARRER MONTSERRAT

Codi	Ut	Descripció	Amidament			
1.2.3	M³	Excavació en rases en terreny de trànsit dur, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, am...	(Continuació...)			
		Connexió Est + Provisional pati posterior	76,000	0,600	1,500	68,400
		Interceptor	5,000	0,800	1,000	4,000
		Embornal vorera Est	2,000	0,400	1,000	0,800
						83,400
						83,400
					Total m³	83,400
1.2.4						
ACP030g	M²	Perfilat i repassada de parets i fons de rases i pous, en qualsevol tipus de terreny excepte en roca, amb mitjans manuals.				
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial
		Connexió Oest	6,000	0,600		3,600
		Interceptor	6,000	0,800		4,800
		Connexió Est + Provisional pati posterior	76,000	0,600		45,600
		Interceptor	5,000	0,800		4,000
		Embornal vorera Est	2,000	0,400		0,800
						58,800
						58,800
					Total m²	58,800
1.2.5						
IUS011	M	Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de PVC de doble paret, l'exterior corrugada i la interior llisa, color teula RAL 8023, diàmetre nominal 200 mm, rigidesa anular nominal 8 kN/m².				
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial
		Embornal vorera Est	2,000			2,000
						2,000
						2,000
					Total m	2,000
1.2.6						
IUS011f	M	Col·lector soterrat en terreny amb agressivitat química, format per tub de PVC de doble paret, l'exterior corrugada i la interior llisa, color teula RAL 8023, diàmetre nominal 315 mm, rigidesa anular nominal 8 kN/m².				
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial
		Embornal vorera Est	6,000			6,000
						6,000
						6,000
					Total m	6,000
1.2.7						
IUS011e	M	Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de PVC de doble paret, l'exterior corrugada i la interior llisa, color teula RAL 8023, diàmetre nominal 400 mm, rigidesa anular nominal 8 kN/m².				
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial
		Connexió Est + Provisional pati posterior	76,000			76,000
						76,000
						76,000
					Total m	76,000
1.2.8						
ACR020h	M³	Reblert de rases amb sorra 0/5 mm amb mitjans mecànics, i compactació al 98% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics.				
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial
		Connexió Oest	6,000	0,600	0,400	1,440
		Connexió Est + Provisional pati posterior	76,000	0,600	0,500	22,800
		Embornal vorera Est	2,000	0,400	0,300	0,240
						24,480
						24,480
					Total m³	24,480
1.2.9						
ACR020g	M³	Reblert de rases amb terra de la pròpia excavació amb mitjans mecànics, i compactació al 98% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics.				
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial
		Connexió Oest	6,000	0,600	1,100	3,960
						(Continua...)

Pressupost parcial nº 1 CARRER MONTSERRAT

Codi	Ut	Descripció	Amidament			
1.2.9	M³	Reblert de rases amb terra de la pròpia excavació amb mitjans mecànics, i compactació ...	(Continuació...)			
		Connexió Est + Provisional pati posterior	76,000	0,600	1,000	45,600
		Embornal vorera Est	2,000	0,400	0,700	0,560
						50,120
						50,120
					Total m³	50,120
1.2.10						
FD5KLF0EA	M	Caixa per a interceptor de 100x50 cm, amb parets de 20 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I, sobre solera de 20 cm de formigó HM-20/P/20/I				
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial
			6,000			6,000
			5,000			5,000
						11,000
						11,000
					Total m	11,000
1.2.11						
FD5Z9JC4B	U	Bastiment i reixa de fosa dúctil. Abatible i amb tanca, per a interceptor, de 1000x500x100 mm, classe D-400 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter.				
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial
			6,000			6,000
			5,000			5,000
						11,000
						11,000
					Total u	11,000
1.2.12						
FD5J529E	U	Embornal prefabricat de formigó, de 60x30x75 cm. Amb marc i reixa de fosa dúctil, classe C-250. El preu inclou el reblert de l'extradós amb material granular, però no inclou l'excavació.				
					Total u	1,000
1.2.13						
XTR0001	U	Treballs per connexió a la xarxa existent, tot inclòs acabaqt i en funcionament				
					Total u	2,000
1.2.14						
G9382461	M3	Base de formigó compactat RTB-3,3, amb granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, ciment CEM I/42,5 N, cendres volants i inhibidor d'adormiment, col·locat amb estenedora i piconatge del material al 97% del PM				
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial
			50,400		0,150	7,560
						7,560
						7,560
					Total m3	7,560
1.2.15						
M9H113NA	M2	Reposició de pavimento de mezcla bituminosa continua en caliente tipo AC 22 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, con betún modificado, de granulometría densa para capa de rodadura y árido granítico, de 10 cm de espesor, extendido y compactado manualmente				
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial
			50,400			50,400
						50,400
						50,400
					Total m2	50,400
1.2.16						
F2R54269	M3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km				
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial
			50,400		0,100	6,048
		Demolició paviment	1,2			6,048
						6,048
					Total m3	6,048

Pressupost parcial nº 1 CARRER MONTSERRAT

Codi	Ut	Descripció	Amidament				
1.2.17							
F2RA61H0	M3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)					
			Total m3			6,048	
1.2.18							
F2R45039	M3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Excavació		1,2	83,400			100,080	
Reblert		-1,2	50,120			-60,144	
					39,936		39,936
			Total m3			39,936	
1.2.19							
F2RA7LP1	M3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)					
			Total m3			39,936	
1.3.- ENLLUMENAT PÚBLIC							
1.3.1							
K21H1641	U	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 7 m d'alçada, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor					
			Total u			5,000	
1.3.2							
K21GU007	M	Desmuntatge per a substitució de línia elèctrica entubada, conductors de coure o alumini, amb aïllament o amb aïllament i coberta, unipolars, de fins a 6 mm2 de secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor					
			Total m			150,000	
1.3.3							
ACE040b	M³	Excavació en rases en terreny de trànsit dur, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, retirada dels materials excavats i càrrega a camió.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			146,000	0,400	0,700	40,880	
					40,880		40,880
			Total m³			40,880	
1.3.4							
ACP030b	M²	Perfilat i repassada de parets i fons de rases i pous, en qualsevol tipus de terreny excepte en roca, amb mitjans manuals.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			146,000	0,400		58,400	
					58,400		58,400
			Total m²			58,400	
1.3.5							
ACR020c	M³	Reblert de rases amb sorra 0/5 mm amb mitjans mecànics, i compactació al 98% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			146,000	0,400	0,300	17,520	
					17,520		17,520
			Total m³			17,520	
1.3.6							
ACR020d	M³	Reblert de rases amb terra de la pròpia excavació amb mitjans mecànics, i compactació al 98% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			146,000	0,400	0,400	23,360	
					23,360		23,360

Pressupost parcial nº 1 CARRER MONTSERRAT

Codi	Ut	Descripció	Amidament					
			Total m³		23,360			
1.3.7								
F2R45039	M3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Excavació			1,2	40,880			49,056	
			-1,2	23,360			-28,032	
							21,024	21,024
			Total m3		21,024			
1.3.8								
F2RA7LP1	M3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)						
			Total m3		21,024			
1.3.9								
F741LASE	M	Lamina de plastic d'avis i protecció						
			Total m		150,000			
1.3.10								
IUP050	M	Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 75 mm de diàmetre.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
				146,000			146,000	
							146,000	146,000
			Total m		146,000			
1.3.11								
IUP010	Ut	Presa de terra d'enllumenat públic amb elèctrode d'acer courat de 2 m de longitud.						
			Total Ut		3,000			
1.3.12								
IUP030	M	Conductor nu de terra d'enllumenat públic format per cable rígid nu de cobre trenat, de 35 mm² de secció.						
			Total m		165,000			
1.3.13								
IUP060b	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub						
			Total m		250,000			
1.3.14								
FHM11L22	U	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 8 m d'alçada, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó						
			Total u		6,000			
1.3.15								
GHN15FC6	Ut	Luminaria Carandini modelo V-MAX GEN3 con armadura, acoplamiento y tapas en fundición de aluminio LM6 (EN AC 44100 AISI12), cierre sin vidrio. IP66 y AC220-240V. V2 Metacrilato. 7.200lm 49W 3000K(32 LEDs a 500mA). Distribución óptica L3Q1. Fijación vertical Ø60mm. Tensión AC220-240V. Clase eléctrica Clase I. Atenuación al 70% de 24:00h a 06:00h. Con protector de sobretensiones (10kA,10kV). Luminaria gris claro RAL 9006 liso brillante (906B).						
			Total Ut		6,000			
1.3.16								
IUT010A	Ut	Pericó de formigó, 300x300 mm de dimensions interiors, amb marc i tapa de fosa classe C-250, per a la xarxa d'enllumenat públic.						
			Total Ut		2,000			
1.3.17								
XTR0001	U	Treballs per connexió a la xarxa existent, tot inclòs acabat i en funcionament						

Pressupost parcial nº 1 CARRER MONTSERRAT

Codi	Ut	Descripció	Amidament					
			Total u:				1,000	
1.3.18								
C00801	U	Partida per la legalització de la instal·lació d'enllumenat públic.						
			Total u:				1,000	
1.4.- XARXA TELECOMUNICACIONS								
1.4.1								
DMC010c	M	Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			2	7,000			14,000	
			2	6,500			13,000	
			2	5,000			10,000	
							37,000	37,000
			Total m:				37,000	
1.4.2								
DMF010c	M²	Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic de 15 cm de gruix mitjà, amb martell pneumàtic, i càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
				7,000	0,300		2,100	
				6,500	0,300		1,950	
				5,000	0,300		1,500	
							5,550	5,550
			Total m²:				5,550	
1.4.3								
ACE040	M³	Excavació en rases en terreny de trànsit dur, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, retirada dels materials excavats i càrrega a camió.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
2x63				19,000	0,300	1,000	5,700	
				11,000	0,300	1,000	3,300	
				18,000	0,300	0,800	4,320	
				8,000	0,300	0,800	1,920	
4x63				25,000	0,300	1,000	7,500	
				30,000	0,300	0,900	8,100	
				43,000	0,300	0,900	11,610	
							42,450	42,450
			Total m³:				42,450	
1.4.4								
ACP030	M²	Perfilat i repassada de parets i fons de rases i pous, en qualsevol tipus de terreny excepte en roca, amb mitjans manuals.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
2x63				19,000	0,300		5,700	
				11,000	0,300		3,300	
				18,000	0,300		5,400	
				8,000	0,300		2,400	
4x63				25,000	0,300		7,500	
				30,000	0,300		9,000	
				43,000	0,300		12,900	
							46,200	46,200
			Total m²:				46,200	
1.4.5								
IUT030	M	Canalització subterrània de telecomunicacions formada per 2 tubs rígids de PVC-U, de 63 mm de diàmetre i suport separador, embeguts en un prisma de formigó en massa HM-20/B/20/I.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
2x63				19,000			19,000	
				11,000			11,000	
				18,000			18,000	
				8,000			8,000	
				25,000			25,000	
							81,000	81,000
			Total m:				81,000	

Pressupost parcial nº 1 CARRER MONTSERRAT

Codi	Ut	Descripció	Amidament				
1.4.6							
IUT030b	M	Canalització subterrània de telecomunicacions formada per 4 tubs rígids de PVC-U, de 63 mm de diàmetre i suport separador, embeguts en un prisma de formigó en massa HM-20/B/20/I.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
4x63			30,000			30,000	
			43,000			43,000	
						73,000	73,000
Total m							73,000
1.4.7							
ACR020	M³	Reblert de rases amb terra de la pròpia excavació amb mitjans mecànics, i compactació al 98% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
2x63			19,000	0,300	0,700	3,990	
			11,000	0,300	0,700	2,310	
			18,000	0,300	0,500	2,700	
			8,000	0,300	0,500	1,200	
			25,000	0,300	0,700	5,250	
4x63			30,000	0,300	0,600	5,400	
			43,000	0,300	0,600	7,740	
						28,590	28,590
Total m³							28,590
1.4.8							
G9382461	M3	Base de formigó compactat RTB-3,3, amb granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, ciment CEM I/42,5 N, cendres volants i inhibidor d'adormiment, col·locat amb estenedora i piconatge del material al 97% del PM					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			7,000	0,300		2,100	
			6,500	0,300		1,950	
			5,000	0,300		1,500	
						5,550	5,550
Total m3							5,550
1.4.9							
M9H113NA	M2	Reposició de pavimento de mezcla bituminosa continua en caliente tipo AC 22 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, con betún modificado, de granulometría densa para capa de rodadura y árido granítico, de 10 cm de espesor, extendido y compactado manualmente					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			7,000	0,300		2,100	
			6,500	0,300		1,950	
			5,000	0,300		1,500	
						5,550	5,550
Total m2							5,550
1.4.10							
IUT010b	Ut	Pericó prefabricat de formigó armat, tipus DM, de 1100x900 mm de dimensions interiors, amb tapa de formigó, per a la xarxa de telecomunicacions.					
Total Ut							2,000
1.4.11							
IUT010	Ut	Pericó de formigó, tipus MF, de 300x300 mm de dimensions interiors, amb tapa, per a la xarxa de telecomunicacions.					
Total Ut							7,000
1.4.12							
C05.001	U	Pedestal per armari de distribució amb plantilla homologada per la companyia distribuïdora.					
Total u							2,000
1.4.13							
F2R54269	M3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km					
		Uts.	m2	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		1,2	5,550		0,150	0,999	

Pressupost parcial nº 1 CARRER MONTSERRAT

Codi	Ut	Descripció	Amidament					
			0,999				0,999	
			Total m3				0,999	
1.4.14								
F2RA61H0	M3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)						
			Total m3				0,999	
1.4.15								
F2R45039	M3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Excavació			1,2	42,450			50,940	
Reblert			-1,2	28,590			-34,308	
							16,632	16,632
			Total m3				16,632	
1.4.16								
F2RA7LP1	M3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)						
			Total m3				16,632	
1.5.- XARXA BAIXA TENSIO								
1.5.1								
C07.001	U	Treballs per la retirada i adequació de la xarxa de BT existent segons contracte de la companyia subministradora ENDESA. CARRER MONTSERRAT						
			Total u				1,000	
1.6.- PAVIMENTS								
1.6.1								
F227T00F	M2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM						
			Uts.	m2	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vorera Nord				425,000			425,000	
Vorera Sud				80,000			80,000	
							505,000	505,000
			Total m2				505,000	
1.6.2								
F931201J	M3	Base de tot-u artificial , amb estesa i piconatge del material al 98% del PM						
			Uts.	m2	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vorera Nord				425,000		0,200	85,000	
Vorera Sud				80,000		0,200	16,000	
							101,000	101,000
			Total m3				101,000	
1.6.3								
MLB010	M	Vorera - Recta - DC - C7 (22x20) - B- H - S(R-3,5) - UNE-EN 1340, col·locat sobre base de formigó no estructural (HNE-20/P/20) de 20 cm d'espessor i rejuntat amb morter de ciment, industrial, M-5.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vorera Nord				155,000			155,000	
Vorera Sud				32,000			32,000	
				11,000			11,000	
							198,000	198,000
			Total m				198,000	
1.6.4								
F9787B41	M	Rigola de formigó HM-30/P/10/I+E, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, de 20 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçada, acabat remolinat						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vorera Nord				155,000			155,000	
Vorera Sud				32,000			32,000	
							(Continua...)	

Pressupost parcial nº 1 CARRER MONTSERRAT

Codi	Ut	Descripció	Amidament				
1.6.4	M	Rigola HM-30/P/10/I+E, ampl.=20cm,h=25-30cm	(Continuació...)				
		11,000		11,000			
				198,000		198,000	
Total m						198,000	
1.6.5							
MPH010	M²	Enrajolat de lloseta de formigó per a ús exterior, de 9 pastilles, resistència a flexió T, càrrega de ruptura 3, resistència al desgast G, 25x25x3 cm, gris, per ús públic en exteriors en zona de voreres i passeigs, col·locada picat de pitxell amb morter; tot allò realitzat sobre solera de formigó no estructural (HNE-20/P/20), de 30 cm d'espessor, abocament des de camió amb estès i vibrat manual amb regla vibrant de 3 m, amb acabat reglejat.					
		Uts.	m2	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vorera Nord			384,000			384,000	
Vorera Sud			38,000			38,000	
			22,000			22,000	
						444,000	444,000
Total m²							444,000
1.6.6							
MPH010B	M²	Enrajolat de lloseta de formigó per a ús exterior, Paviment tàctil de franges longitudinals color vermellós, resistència a flexió T, càrrega de ruptura 3, resistència al desgast G, 20x20x3 cm, gris, per ús públic en exteriors en zona de voreres i passeigs, col·locada picat de pitxell amb morter; tot allò realitzat sobre solera de formigó no estructural (HNE-20/P/20), de 30 cm d'espessor, abocament des de camió amb estès i vibrat manual amb regla vibrant de 3 m, amb acabat reglejat.					
		Uts.	m2	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vorera Nord			3,500			3,500	
Vorera Sud			4,200			4,200	
						7,700	7,700
Total m²							7,700
1.6.7							
MPH010BC	M²	Enrajolat de lloseta de formigó per a ús exterior, Paviment tàctil de botons color vermellós, resistència a flexió T, càrrega de ruptura 3, resistència al desgast G, 20x20x3 cm, gris, per ús públic en exteriors en zona de voreres i passeigs, col·locada picat de pitxell amb morter; tot allò realitzat sobre solera de formigó no estructural (HNE-20/P/20), de 30 cm d'espessor, abocament des de camió amb estès i vibrat manual amb regla vibrant de 3 m, amb acabat reglejat.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vorera Nord			6,000			6,000	
Vorera Sud			6,500			6,500	
						12,500	12,500
Total m²							12,500
1.6.8							
MPB110	M2	Reg d'adherència amb 1,0 kg/m² d'emulsió bituminosa catiònica termoadherent C60B3 TER, amb un 60% de betum asfàltic com a lligant.					
		Uts.	m2	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vial			746,000			746,000	
						746,000	746,000
Total m2							746,000
1.6.9							
MPB010b	T	Mescla bituminosa contínua en calent AC 16 surf B50/70 D, per a capa de rodolament, densa, amb àrid porfíric de 16 mm de grandària màxima, amb 0,05 t de betum per t de mescla, per a un tonatge d'aplicació d'entre 151 i 350 t/dia. El preu no inclou el transport de la mescla.					
		Uts.	m2	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			746,000	2,400	0,030	53,712	
						53,712	53,712
Total t							53,712

Pressupost parcial nº 1 CARRER MONTSERRAT

Codi	Ut	Descripció	Amidament					
1.6.10								
MLB010c	M	Vorera - Recta - MC - A2 (20x10) - B- H - S(R-3,5) - UNE-EN 1340, col·locat sobre base de formigó no estructural (HNE-20/P/20) de 15 cm d'espessor i rejuntat amb morter de ciment, industrial, M-5.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Escocells			5	4,000			20,000	
							20,000	20,000
Total m							20,000	
1.6.11								
UMA020	M	Escocell Ecològic, de BENITO, o similar. Fabricat en plàstic reciclat d'alta qualitat, 100% reciclable, recuperable i reutilitzable.						
Total m							5,000	
1.7.- MOBILIARI URBÀ, JARDINERIA, XARXA DE REG I SENYALITZACIÓ								
1.7.1								
DMC010g	M	Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			2	16,000			32,000	
							32,000	32,000
Total m							32,000	
1.7.2								
DMF010g	M²	Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic de 15 cm de gruix mitjà, amb martell pneumàtic, i càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
				16,000	0,400		6,400	
							6,400	6,400
Total m²							6,400	
1.7.3								
F2R54269	M3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	Uts.	m2	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1,2	6,400		0,150	1,152	
							1,152	1,152
Total m3							1,152	
1.7.4								
F2RA61H0	M3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)						
Total m3							1,152	
1.7.5								
G9382461	M3	Base de formigó compactat RTB-3,3, amb granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, ciment CEM I/42,5 N, cendres volants i inhibidor d'adormiment, col·locat amb estenedora i piconatge del material al 97% del PM	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
				16,000	0,400	0,150	0,960	
							0,960	0,960
Total m3							0,960	
1.7.6								
M9H113NA	M2	Reposició de pavimento de mezcla bituminosa continua en caliente tipo AC 22 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, con betún modificado, de granulometría densa para capa de rodadura y árido granítico, de 10 cm de espesor, extendido y compactado manualmente	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
				16,000	0,400		6,400	
							6,400	6,400
Total m2							6,400	

Pressupost parcial nº 1 CARRER MONTSERRAT

Codi	Ut	Descripció	Amidament				
1.7.7							
F2221242	M	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 15 cm d'amplària i 40 cm de fondària, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb minirasadora manual					
			Total m		140,000		
1.7.8							
IUR010	Ut	Connexió de servei soterrada a la xarxa de reg de 5 m de longitud, formada per tub de polietilè PE 40, de 40 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 4,4 mm de gruix i clau de tall allotjada en pericó d'obra de fàbrica.					
			Total Ut		1,000		
1.7.9							
IUR040	Ut	Preinstal·lació de comptador de reg de 1 1/2" DN 40 mm, col·locat en armari prefabricat, amb dos claus de tall d'esfera.					
			Total Ut		1,000		
1.7.10							
IFC090	Ut	Comptador d'aigua freda de lectura directa, de raig simple, cabal nominal 2,5 m³/h, diàmetre 3/4", temperatura màxima 30°C, pressió màxima 16 bar, apte per a aigües molt dures, amb tapa, ràcords de connexió i precinte.					
			Total Ut		1,000		
1.7.11							
URM030	Ut	Programador electrònic per a regatge automàtic, per a 3 estacions, amb 3 programes i 4 arrencades diàries per programa, alimentació per transformador 230/24 V intern.					
			Total Ut		1,000		
1.7.12							
FG22RE1K	M	Tub corbable corrugat de PVC, de 65 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada					
			Total m		140,000		
1.7.13							
FFB17655	M	Tub de polietilè de designació PE 100, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa					
			Total m		140,000		
1.7.14							
FJS5A636B	U	Anella per a reg per degoteig amb tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm i autonetejables, amb un diàmetre de l'anella de 120 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos					
			Total u		5,000		
1.7.15							
GR411239A	U	Subministrament Lagestroemia indica de perímetre de 14 a 16 cm, en contenidor de 35 l					
			Total u		5,000		
1.7.16							
JTI010B	M²	Subministre i col·locació de malla de polipropilè no teixit, de 150 mm/s de permeabilitat a l'aigua, expresada com a índex de velocitat, segons ISO 11058, i 90 g/m² de massa superficial, amb funció antiherbes.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		5	1,000	1,000		5,000	
						5,000	5,000
			Total m²		5,000		
1.7.17							
JAC020b	M³	Terra vegetal fertilitzada i garbellada subministrada a granel, col·locada en jardineria, amb mitjans manuals.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		5	0,800	0,800	1,000	3,200	
						3,200	3,200

Pressupost parcial nº 1 CARRER MONTSERRAT

Codi	Ut	Descripció	Amidament					
			Total m³				3,200	
1.7.18								
JDT010	Ut	Asprat doble d'arbre, realitzat mitjançant dues estaques, clavades verticalment en el fons del clot de plantació, subjectant al tronc de l'arbre cadascuna d'elles mitjançant dos cinturons elàstics de goma, regulables, de 4 cm d'amplària.						
			Total Ut				5,000	
1.7.19								
FDK282J9B	U	Pericó de registre de fàbrica de maó de 120x80x70 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació						
			Total u				1,000	
1.7.20								
FDKZ3174B	U	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 1200x800x50 mm, col·locat amb morter						
			Total u				1,000	
1.7.21								
MSH010	M	Marca vial longitudinal discontinua retroreflector en sec i amb humitat o pluja, de 20 cm d'amplada, realitzada amb una mescla de pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Senyalització aparcaments				105,000			105,000	
							105,000	105,000
			Total m				105,000	
1.7.22								
MSH030	M²	Marca vial per a fletxes i inscripcions, retroreflector en sec i amb humitat o pluja, realitzada amb una mescla de pintura alquídica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada manualment.						
			Uts.	m2	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Fletxa 1			4	0,500			2,000	
Pas peatons			2	25,000			50,000	
							52,000	52,000
			Total m²				52,000	
1.7.23								
FBZ003	M	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament de tub de suport de senyals de trànsit de 90 mm de diàmetre, fixada a dau de formigó amb 4 pernscats; inclou excavació, replanteig de la placa base i formigonament del dau						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1	4,000			4,000	
							4,000	4,000
			Total m				4,000	
1.7.24								
TSV050e	Ut	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, octogonal, de 60 cm de doble apotema, amb retroreflectància nivell 2 (H.I.).						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
STOP			1				1,000	
							1,000	1,000
			Total Ut				1,000	

Pressupost parcial nº 2 GESTIÓ RESIDUS, CONTROL QUALITAT I SEGURETAT I SALUT

Codi	Ut	Descripció	Amidament
2.1			
C1.12001	U	Partida per la realització dels controls de qualitat a l'obra	
			Total u: 1,000
2.2			
E2R642E0	M3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	
			Total m3: 8,000
2.3			
E2RA71H1	M3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	
			Total m3: 8,000
2.4			
H16F1004a	H	Programa de Seguretat i Salut, segons estudi de seguretat on s'han previst tots els equipaments de protecció individual necessaris, tancaments d'obra, proteccions, casetes d'obra segons Pla de seguretat i altres equipaments i proteccions necessaris. Aquesta partida es quantificarà per unitat completa, incloent en ella tot el necessari per al compliment de lleis, reglaments i altres d'obligat compliment.	
			Total h: 1,000



Justificació de Preus

Annex de justificació de preus

Num.	Codi	Ut	Descripció	Total
1	0BC006	Ut	Cala per a la localització de serveis o instal·lacions existents, en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics.	
	mq01exn020a	0,586 h	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 105 kW.	52,930
	mq02rod010a	0,530 h	Safata vibrant de guiat manual, de 170 kg, amplada de treball 50 cm, reversible.	4,760
	mq02cia020j	0,177 h	Camió cisterna de 8 m³ de capacitat.	121,250
	mq12bau030b	0,590 h	Bomba autoaspirant elèctrica d'aigües netes alta pressió, de 3 kW, per a un cabdal de 30 m³/h.	2,500
	mo019	1,853 h	Oficial 1ª construcció.	27,500
	mo111	1,853 h	Peó ordinari construcció.	23,040
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	150,130
		3,000 %	Costos indirectes	153,130
Total per Ut				157,72
Són CENT CINQUANTA-SET EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS per Ut.				
2	ACE020	m³	Excavació de terres per a obertura i eixample de caixa en terreny de trànsit dur, amb mitjans mecànics, retirada dels materials excavats i càrrega a camió.	
	mq01pao010a	0,208 h	Pala carregadora sobre cadenes, de 59 kW/1,2 m³, equipada amb escarificadora.	45,680
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	9,500
		3,000 %	Costos indirectes	9,690
Total per m³				9,98
Són NOU EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS per m³.				
3	ACE040	m³	Excavació en rases en terreny de trànsit dur, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, retirada dels materials excavats i càrrega a camió.	
	mq01ret030b	0,320 h	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 55 kW, amb martell trencador.	58,780
	mq01exn020a	0,150 h	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 105 kW.	52,930
	mo085	0,500 h	Ajudant construcció d'obra civil.	24,460
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	38,980
		3,000 %	Costos indirectes	39,760
Total per m³				40,95
Són QUARANTA EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS per m³.				

Num.	Codi	Ut	Descripció	Total	
4	ACE040b	m ³	Excavació en rases en terreny de trànsit dur, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, retirada dels materials excavats i càrrega a camió.		
	mq01ret030b	0,320 h	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 55 kw, amb martell trencador.	58,780	18,81
	mq01exn020a	0,150 h	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 105 kw.	52,930	7,94
	mo085	0,500 h	Ajudant construcció d'obra civil.	24,460	12,23
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	38,980	0,78
		3,000 %	Costos indirectes	39,760	1,190
Total per m ³					40,95
Són QUARANTA EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS per m ³ .					
5	ACE040g	m ³	Excavació en rases en terreny de trànsit dur, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, retirada dels materials excavats i càrrega a camió.		
	mq01ret030b	0,320 h	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 55 kw, amb martell trencador.	58,780	18,81
	mq01exn020a	0,150 h	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 105 kw.	52,930	7,94
	mo085	0,500 h	Ajudant construcció d'obra civil.	24,460	12,23
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	38,980	0,78
		3,000 %	Costos indirectes	39,760	1,190
Total per m ³					40,95
Són QUARANTA EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS per m ³ .					
6	ACP030	m ²	Perfilat i repassada de parets i fons de rases i pous, en qualsevol tipus de terreny excepte en roca, amb mitjans manuals.		
	mo085	0,150 h	Ajudant construcció d'obra civil.	24,460	3,67
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	3,670	0,07
		3,000 %	Costos indirectes	3,740	0,110
Total per m ²					3,85
Són TRES EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS per m ² .					
7	ACP030b	m ²	Perfilat i repassada de parets i fons de rases i pous, en qualsevol tipus de terreny excepte en roca, amb mitjans manuals.		
	mo085	0,150 h	Ajudant construcció d'obra civil.	24,460	3,67
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	3,670	0,07
		3,000 %	Costos indirectes	3,740	0,110
Total per m ²					3,85
Són TRES EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS per m ² .					

Num.	Codi	Ut	Descripció	Total
8	ACP030g	m ²	Perfilat i repassada de parets i fons de rases i pous, en qualsevol tipus de terreny excepte en roca, amb mitjans manuals.	
	mo085	0,150 h	Ajudant construcció d'obra civil.	24,460 3,67
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	3,670 0,07
		3,000 %	Costos indirectes	3,740 0,110
Total per m ²				3,85
Són TRES EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS per m ² .				
9	ACR020	m ³	Reblert de rases amb terra de la pròpia excavació amb mitjans mecànics, i compactació al 98% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics.	
	mq02cia020j	0,006 h	Camió cisterna de 8 m ³ de capacitat.	121,250 0,73
	mq04cab010c	0,017 h	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.	45,880 0,78
	mq01pan010a	0,011 h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m ³ .	45,950 0,51
	mq02rov010i	0,055 h	Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat, de 129 kW, de 16,2 t, amplada de treball 213,4 cm.	71,160 3,91
	mo085	0,026 h	Ajudant construcció d'obra civil.	24,460 0,64
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	6,570 0,13
		3,000 %	Costos indirectes	6,700 0,200
Total per m ³				6,90
Són SIS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS per m ³ .				
10	ACR020c	m ³	Reblert de rases amb sorra 0/5 mm amb mitjans mecànics, i compactació al 98% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics.	
	mt01ara030	1,800 t	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, per a reblert de rases.	9,140 16,45
	mq02cia020j	0,006 h	Camió cisterna de 8 m ³ de capacitat.	121,250 0,73
	mq01pan010a	0,011 h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m ³ .	45,950 0,51
	mq02rov010i	0,055 h	Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat, de 129 kW, de 16,2 t, amplada de treball 213,4 cm.	71,160 3,91
	mo085	0,026 h	Ajudant construcció d'obra civil.	24,460 0,64
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	22,240 0,44
		3,000 %	Costos indirectes	22,680 0,680
Total per m ³				23,36
Són VINT-I-TRES EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS per m ³ .				

Num.	Codi	Ut	Descripció	Total
11	ACR020d	m ³	Reblert de rases amb terra de la pròpia excavació amb mitjans mecànics, i compactació al 98% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics.	
	mq02cia020j	0,006 h	Camió cisterna de 8 m ³ de capacitat.	121,250 0,73
	mq04cab010c	0,017 h	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.	45,880 0,78
	mq01pan010a	0,011 h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m ³ .	45,950 0,51
	mq02rov010i	0,055 h	Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat, de 129 kW, de 16,2 t, amplada de treball 213,4 cm.	71,160 3,91
	mo085	0,026 h	Ajudant construcció d'obra civil.	24,460 0,64
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	6,570 0,13
		3,000 %	Costos indirectes	6,700 0,200
Total per m ³				6,90
Són SIS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS per m ³ .				
12	ACR020g	m ³	Reblert de rases amb terra de la pròpia excavació amb mitjans mecànics, i compactació al 98% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics.	
	mq02cia020j	0,006 h	Camió cisterna de 8 m ³ de capacitat.	121,250 0,73
	mq04cab010c	0,017 h	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.	45,880 0,78
	mq01pan010a	0,011 h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m ³ .	45,950 0,51
	mq02rov010i	0,055 h	Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat, de 129 kW, de 16,2 t, amplada de treball 213,4 cm.	71,160 3,91
	mo085	0,026 h	Ajudant construcció d'obra civil.	24,460 0,64
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	6,570 0,13
		3,000 %	Costos indirectes	6,700 0,200
Total per m ³				6,90
Són SIS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS per m ³ .				
13	ACR020h	m ³	Reblert de rases amb sorra 0/5 mm amb mitjans mecànics, i compactació al 98% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics.	
	mt01ara030	1,800 t	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, per a reblert de rases.	9,140 16,45
	mq02cia020j	0,006 h	Camió cisterna de 8 m ³ de capacitat.	121,250 0,73
	mq01pan010a	0,011 h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m ³ .	45,950 0,51
	mq02rov010i	0,055 h	Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat, de 129 kW, de 16,2 t, amplada de treball 213,4 cm.	71,160 3,91
	mo085	0,026 h	Ajudant construcció d'obra civil.	24,460 0,64
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	22,240 0,44
		3,000 %	Costos indirectes	22,680 0,680
Total per m ³				23,36
Són VINT-I-TRES EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS per m ³ .				

Num.	Codi	Ut	Descripció	Total
14	C00801	u	Partida per la legalització de la instal·lació d'enllumenat públic.	
			Sense descomposició	679,612
		3,000 %	Costos indirectes	20,388
			Total per u	700,00
			Són SET-CENTS EUROS per u.	
15	C05.001	u	Pedestal per armari de distribució amb plantilla homologada per la companyia distribuïdora.	
	mt35tpe010d	12,000 m	Tub rígid de PVC-U, de 63 mm de diàmetre i 1,2 mm de gruix, subministrat en barres de 6 m de longitud.	24,48
	mt40iva040a	4,000 Ut	Support separador de polipropilè per a 4 tubs rígids de PVC de 63 mm de diàmetre.	1,60
	mt40iva030	13,200 m	Fil guia de polipropilè de 3 mm de diàmetre.	2,24
	mt10hmf010Mmb	1,000 m³	Plantilla pedestal	53,26
	mt10hmf010Mm	0,250 m³	Formigó HM-20/B/20/I, fabricat en central.	21,92
	A0121000	2,000 h	Oficial 1a	55,52
		3,000 %	Costos indirectes	4,770
			Total per u	163,79
			Són CENT SEIXANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS per u.	
16	C07.001	u	Treballs per la retirada i adequació de la xarxa de BT existent segons contracte de la companyia subministradora ENDESA. CARRER MONTSERRAT	
		3,000 %	Costos indirectes	1.067,184
			Total per u	36.640,00
			Són TRENTA-SIS MIL SIS-CENTS QUARANTA EUROS per u.	
17	C1.12001	u	Partida per la realització dels controls de qualitat a l'obra	
	SC1.12.1001	1,000 u	TERRAPLENS	177,480
	SC1.12.1002	1,000 u	SANEJAMENT	107,000
	SC1.12.1003	1,000 u	TOT-U	130,890
	SC1.12.1004	1,000 u	FORMIGÓ	158,900
	SC1.12.1005	1,000 u	MESCLES BITUMINOSES	238,280
		3,000 %	Costos indirectes	24,380
			Total per u	836,93
			Són VUIT-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS per u.	

Num.	Codi	Ut	Descripció	Total
18	DMC010	m	Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment.	
	mq11eqc010	0,061 h	Talladora de paviment amb arrencada, desplaçament i regulació del disc de tall manuals.	42,150 2,57
	mo085	0,073 h	Ajudant construcció d'obra civil.	24,460 1,79
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	4,360 0,09
		3,000 %	Costos indirectes	4,450 0,130
Total per m				4,58
Són QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS per m.				
19	DMC010b	m	Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment.	
	mq11eqc010	0,061 h	Talladora de paviment amb arrencada, desplaçament i regulació del disc de tall manuals.	42,150 2,57
	mo085	0,073 h	Ajudant construcció d'obra civil.	24,460 1,79
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	4,360 0,09
		3,000 %	Costos indirectes	4,450 0,130
Total per m				4,58
Són QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS per m.				
20	DMC010c	m	Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment.	
	mq11eqc010	0,061 h	Talladora de paviment amb arrencada, desplaçament i regulació del disc de tall manuals.	42,150 2,57
	mo085	0,073 h	Ajudant construcció d'obra civil.	24,460 1,79
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	4,360 0,09
		3,000 %	Costos indirectes	4,450 0,130
Total per m				4,58
Són QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS per m.				
21	DMC010g	m	Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment.	
	mq11eqc010	0,061 h	Talladora de paviment amb arrencada, desplaçament i regulació del disc de tall manuals.	42,150 2,57
	mo085	0,073 h	Ajudant construcció d'obra civil.	24,460 1,79
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	4,360 0,09
		3,000 %	Costos indirectes	4,450 0,130
Total per m				4,58
Són QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS per m.				

Num.	Codi	Ut	Descripció	Total
22	DMF005	m ²	Fresat de paviment d'aglomerat asfàltic de 5 cm de gruix mitjà, mitjançant fresadora en fred compacta, i càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.	
	mq11fre010	0,011 h	Fresadora en fred compacta, per a la remoció de capes de paviment, de 155 kW, equipada amb banda transportadora, de 100 cm d'amplada de fresat i fins a 30 cm de profunditat de fresat.	229,830
	mq11bar010	0,011 h	Escombradora remolcada amb motor auxiliar.	67,980
	mq04dua020a	0,011 h	Dúmpier de descàrrega frontal de 1,5 t de càrrega útil.	6,000
	mo085	0,033 h	Ajudant construcció d'obra civil.	24,460
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	4,160
		3,000 %	Costos indirectes	4,240
Total per m ²				4,37

Són QUATRE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS per m².

23	DMF010	m ²	Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic de 15 cm de gruix mitjà, amb martell pneumàtic, i càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.	
	mq05mai030	0,124 h	Martell pneumàtic.	4,660
	mq05pdm110	0,062 h	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m ³ /min.	7,900
	mq01ret010	0,005 h	Miniretrocarregadora sobre pneumàtics de 15 kW.	46,760
	mo040	0,053 h	Oficial 1 ^a construcció d'obra civil.	27,500
	mo085	0,030 h	Ajudant construcció d'obra civil.	24,460
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	3,490
		3,000 %	Costos indirectes	3,560
Total per m ²				3,67

Són TRES EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS per m².

24	DMF010b	m ²	Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic de 15 cm de gruix mitjà, amb martell pneumàtic, i càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.	
	mq05mai030	0,124 h	Martell pneumàtic.	4,660
	mq05pdm110	0,062 h	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m ³ /min.	7,900
	mq01ret010	0,005 h	Miniretrocarregadora sobre pneumàtics de 15 kW.	46,760
	mo040	0,053 h	Oficial 1 ^a construcció d'obra civil.	27,500
	mo085	0,030 h	Ajudant construcció d'obra civil.	24,460
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	3,490
		3,000 %	Costos indirectes	3,560
Total per m ²				3,67

Són TRES EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS per m².

Num.	Codi	Ut	Descripció	Total
25	DMF010c	m ²	Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic de 15 cm de gruix mitjà, amb martell pneumàtic, i càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.	
	mq05mai030	0,124 h	Martell pneumàtic.	4,660
	mq05pdm110	0,062 h	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m ³ /min.	7,900
	mq01ret010	0,005 h	Miniretrocarregadora sobre pneumàtics de 15 kW.	46,760
	mo040	0,053 h	Oficial 1 ^a construcció d'obra civil.	27,500
	mo085	0,030 h	Ajudant construcció d'obra civil.	24,460
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	3,490
		3,000 %	Costos indirectes	3,560
Total per m ²				3,67

Són TRES EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS per m².

26	DMF010g	m ²	Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic de 15 cm de gruix mitjà, amb martell pneumàtic, i càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.	
	mq05mai030	0,124 h	Martell pneumàtic.	4,660
	mq05pdm110	0,062 h	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m ³ /min.	7,900
	mq01ret010	0,005 h	Miniretrocarregadora sobre pneumàtics de 15 kW.	46,760
	mo040	0,053 h	Oficial 1 ^a construcció d'obra civil.	27,500
	mo085	0,030 h	Ajudant construcció d'obra civil.	24,460
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	3,490
		3,000 %	Costos indirectes	3,560
Total per m ²				3,67

Són TRES EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS per m².

27	DMX021	m ²	Demolició de solera o paviment de formigó en massa de fins a 15 cm de gruix, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. El preu no inclou la demolició de la base suport.	
	mq01exn050c	0,066 h	Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, amb martell trencador.	74,240
	mq01ret010	0,011 h	Miniretrocarregadora sobre pneumàtics de 15 kW.	46,760
	mo113	0,066 h	Peó ordinari construcció.	23,040
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	6,930
		3,000 %	Costos indirectes	7,070
Total per m ²				7,28

Són SET EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS per m².

Num.	Codi	Ut	Descripció	Total
28	DMX050	m ²	Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport.	
	mq01exn050c	0,022 h	Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, amb martell trencador.	74,240 1,63
	mq01ret010	0,009 h	Miniretrocarregadora sobre pneumàtics de 15 kW.	46,760 0,42
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	2,050 0,04
		3,000 %	Costos indirectes	2,090 0,060
Total per m ²				2,15
Són DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS per m ² .				
29	DMX090	m	Demolició de vorada sobre base de formigó, amb martell pneumàtic, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el picat del material d'unió.	
	mq05mai030	0,033 h	Martell pneumàtic.	4,660 0,15
	mq05pdm110	0,033 h	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m ³ /min.	7,900 0,26
	mo112	0,013 h	Peó especialitzat construcció.	23,790 0,31
	mo113	0,026 h	Peó ordinari construcció.	23,040 0,60
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	1,320 0,03
		3,000 %	Costos indirectes	1,350 0,040
Total per m				1,39
Són U EURO AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS per m.				
30	DTM010	Ut	Desmuntatge amb recuperació del material de fita o bol·lard de ferro colat, amb martell pneumàtic, i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor.	
	mq05mai030	0,132 h	Martell pneumàtic.	4,660 0,62
	mq05pdm110	0,066 h	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m ³ /min.	7,900 0,52
	mo040	0,145 h	Oficial 1 ^a construcció d'obra civil.	27,500 3,99
	mo085	0,211 h	Ajudant construcció d'obra civil.	24,460 5,16
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	10,290 0,21
		3,000 %	Costos indirectes	10,500 0,320
Total per Ut				10,82
Són DEU EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS per Ut.				

Num.	Codi	Ut	Descripció	Total
31	DTM030	Ut	Desmuntatge amb recuperació del material de senyal vertical quadrada i elements de subjecció, amb martell pneumàtic, i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor.	
	mq05mai030		0,099 h Martell pneumàtic.	4,660
	mq05pdm110		0,055 h Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	7,900
	mo040		0,106 h Oficial 1ª construcció d'obra civil.	27,500
	mo085		0,158 h Ajudant construcció d'obra civil.	24,460
	%		2,000 % Mitjans auxiliars	7,670
			3,000 % Costos indirectes	7,820
Total per Ut				8,05

Són VUIT EUROS AMB CINC CÈNTIMS per Ut.

32	E2R642E0	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	
	C1311430		0,010 h Pala carregadora s/pneumàtics 8-14t	83,998
	C1RA2500		1,000 m3 Subministr. contenidor metàl·lic, 5m3 +recollida residus inerts o no especials	22,610
			3,000 % Costos indirectes	23,450
Total per m3				24,15

Són VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS per m3.

33	E2RA71H1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	
	B2RA71H1		1,450 t Deposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, ,residus form. inerts, 1,45t/m3, LER 170101	11,000
			3,000 % Costos indirectes	15,950
Total per m3				16,43

Són SETZE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS per m3.

Num.	Codi	Ut	Descripció	Total
34	F2221242	m	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 15 cm d'amplària i 40 cm de fondària, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb minirasadora manual	
	A0140000	0,120 h	Manobre	23,170
	A0150000	0,100 h	Manobre especialista	23,960
	C1342260	0,100 h	Minirasadora manual,p/rases ampl.<=15cm,fond.<=60cm	14,650
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	5,180
		3,000 %	Costos indirectes	6,730
Total per m				6,93

Són SIS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS per m.

35	F227T00F	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM	
	C1331100	0,010 h	Motoanivelladora petita	74,500
	C13350C0	0,011 h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	73,880
		3,000 %	Costos indirectes	1,560
Total per m2				1,61

Són U EURO AMB SEIXANTA-U CÈNTIMS per m2.

36	F2R45039	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	
	C1311440	0,022 h	Pala carregadora s/pneumàtics 15-20t	90,970
	C1501700	0,216 h	Camió transp.7 t	30,303
		3,000 %	Costos indirectes	8,550
Total per m3				8,81

Són VUIT EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS per m3.

37	F2R54269	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	
	C1501800	0,150 h	Camió transp.12 t	46,326
		3,000 %	Costos indirectes	6,950
Total per m3				7,16

Són SET EUROS AMB SETZE CÈNTIMS per m3.

38	F2RA61H0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	
	B2RA61H0	1,300 t	Deposició controlada centre reciclatge,residus form. inerts,1,45t/m3,LER 170101	9,463
		3,000 %	Costos indirectes	12,300
Total per m3				12,67

Són DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS per m3.

Num.	Codi	Ut	Descripció	Total
39	F2RA7LP1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	
	B2RA7LP1	1,000 m3	Deposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, ,residus terra inerts,1,6t/m3,LER 170504	6,888
		3,000 %	Costos indirectes	6,890
			Total per m3	7,10
			Són SET EUROS AMB DEU CÈNTIMS per m3.	
40	F741LASE	m	Lamina de plastic d'avis i protecció	
	B74118M1	0,210 m	Lamina de plastic d'avis i protecció	1,050
	A0140000	0,010 h	Manobre	23,170
	A%AUX001	2,000 %	Despeses auxiliars mà d'obra	0,230
		3,000 %	Costos indirectes	0,450
			Total per m	0,46
			Són QUARANTA-SIS CÈNTIMS per m.	
41	F931201J	m3	Base de tot-u artificial , amb estesa i piconatge del material al 98% del PM	
	A0140000	0,050 h	Manobre	23,170
	B0111000	0,050 m3	Aigua	1,630
	B0372000	1,150 m3	Tot-u art.	20,310
	C1331100	0,035 h	Motoanivelladora petita	74,500
	C13350C0	0,040 h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	73,880
	C1502E00	0,025 h	Camió cisterna 8m3	48,370
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	1,160
		3,000 %	Costos indirectes	31,400
			Total per m3	32,34
			Són TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS per m3.	
42	F9787B41	m	Rigola de formigó HM-30/P/10/I+E, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, de 20 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat	
	B064C26C	0,066 m3	Formigó HM-30/P/10/I+E,>=275kg/m3 ciment	94,250
	A012N000	0,010 h	Oficial 1a d'obra pública	27,760
	A0140000	0,025 h	Manobre	23,170
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	0,860
		3,000 %	Costos indirectes	7,090
			Total per m	7,30
			Són SET EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS per m.	

Num.	Codi	Ut	Descripció	Total
43	FBBZA003	m	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament de tub de suport de senyals de trànsit de 90 mm de diàmetre, fixada a dau de formigó amb 4 pernns roscats; inclou excavació, replanteig de la placa base i formigonament del dau	
	A0121000	0,280 h	Oficial 1a	27,760
	A0140000	0,280 h	Manobre	23,170
	B06NN14C	0,150 m3	Form.no estructural	65,462
			HNE-15/P/40	
	BBMZ5611	1,000 u	Base acer galv. p/fixació fonament tub d:90 mm sup.senyal trànsit	83,998
	C1311430	0,100 h	Pala carregadora s/pneumàtics 8-14t	83,998
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	14,260
		3,000 %	Costos indirectes	116,690
Total per m				120,19

Són CENT VINT EUROS AMB DINOU CÈNTIMS per m.

44	FD5J529E	u	Embornal prefabricat de formigó, de 60x30x75 cm. Amb marc i reixa de fosa dúctil, classe C-250. El preu inclou el reblert de l'extradós amb material granular, però no inclou l'excavació.	
	mt11arh011b	1,000 u	Embornal amb fons i sortida frontal, registrable, prefabricada de formigó fck=25 MPa, de 60x30x75 cm de mesures interiors, per sanejament.	35,700
	mt11rej010b	1,000 u	Marc i reixeta de foneria dúctil, classe C-250 segons UNE-EN 124, abatible i proveïda de cadena antirobatori, de 400x400 mm, per a embornal, fins i tot revestiment de pintura bituminosa i relleus antilliscants en la part superior.	36,800
	mt10hmf010tuf	0,054 m3	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	80,360
	mt01arr010a	0,697 t	Grava de pedrera, de 19 a 25 mm de diàmetre	7,230
	A012N000	1,000 h	Oficial 1a d'obra pública	27,760
	A0140000	1,000 h	Manobre	23,170
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	50,930
		3,000 %	Costos indirectes	133,570
Total per u				137,58

Són CENT TRENTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS per u.

Num.	Codi	Ut	Descripció	Total
45	FD5KLF0EA	m	Caixa per a interceptor de 100x50 cm, amb parets de 20 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I, sobre solera de 20 cm de formigó HM-20/P/20/I	
	A012N000	2,240 h	Oficial 1a d'obra pública	27,760
	A0140000	2,240 h	Manobre	23,170
	mt10hmf010Mm	1,100 m³	Formigó HM-20/B/20/I, fabricat en central.	87,660
	B0D81480	1,520 m²	Plafó metàl·lic 50x100cm, 50 usos	1,100
	B0DZA000	0,174 l	Desenconfiant	2,811
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	114,080
		3,000 %	Costos indirectes	214,380
Total per m				220,81

Són DOS-CENTS VINT EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS per m.

46	FD5Z9JC4B	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil. Abatible i amb tanca, per a interceptor, de 1000x500x100 mm, classe D-400 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm² de superfície d'absorció, col·locat amb morter.	
	A012N000	0,470 h	Oficial 1a d'obra pública	27,760
	A0140000	0,470 h	Manobre	23,170
	B0710250	0,040 t	Mort. ram paleta M5, granel, (G) UNE-EN 998-2	34,988
	BD5Z6K30B	1,000 m	bastiment i reixa mecalinea ca1040 D400, o similar	206,000
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	23,940
		3,000 %	Costos indirectes	231,700
Total per u				238,65

Són DOS-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS per u.

47	FDK254F3A	u	Regularització i adaptació del pericó de registre a la nova cota de nivell acabat, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-25/P/20/I. Amb mitjans manuals i mecànics.	
	B0310500	0,012 t	Sorra 0-3,5 mm	13,900
	B064300C	0,135 m³	Formigó HM-20/P/20/I, >=200kg/m³ ciment	54,220
	B0DF7G0A	1,007 u	Motlle metàl·lic p/enconf. pericó enllum. 38x38x55cm, 150 usos	0,865
	B0F1D2A1	8,001 u	Maó calat, 290x140x100mm, p/revestir, categoria I, HD, UNE-EN 771-1	0,180
	mo040	0,700 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	27,500
	mo085	0,700 h	Ajudant construcció d'obra civil.	24,460
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	0,000
		3,000 %	Costos indirectes	46,170
Total per u				47,56

Són QUARANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS per u.

Num.	Codi	Ut	Descripció	Total
48	FDK282J9B	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 120x80x70 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	
	A0122000	5,200 h	Oficial 1a paleta	17,850
	A0140000	3,500 h	Manobre	23,170
	B0111000	0,008 m3	Aigua	1,630
	B0512401	0,012 t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	85,927
	B0F1K2A1	200,000 u	Maó calat R25,290x140x100mm,p/revestir, categoria I,HD,UNE-EN 771-1	0,158
	D070A4D1	0,214 m3	Mortor mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L, calç, sorra ,200kg/m3 ciment,1:2:10,2,5N/mm2,elab.a obra,	138,940
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	173,920
		3,000 %	Costos indirectes	238,900
Total per u				246,07

Són DOS-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB SET CÈNTIMS per u.

49	FDKZ3174B	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 1200x800x50 mm, col·locat amb morter	
	A012N000	0,750 h	Oficial 1a d'obra pública	27,760
	A0140000	0,750 h	Manobre	23,170
	B0710150	0,012 t	Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2	34,140
	BDKZ3170	1,000 u	Bastiment+tapa p/pericó serv.,fosa grisa 1200x800x50mm,	120,000
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	38,200
		3,000 %	Costos indirectes	159,180
Total per u				163,96

Són CENT SEIXANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS per u.

50	FFB17655	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	
	A012M000	0,180 h	Oficial 1a muntador	20,280
	A013M000	0,180 h	Ajudant muntador	18,280
	BFB17600	1,020 m	Tub PE 100, DN=40mm, PN=16bar, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2	0,930
	BFWB1705	0,300 u	Accessori p/tubs PEAD DN=40mm, plàst., p/connec.pressió	7,560
	BFYB1705	1,000 u	Pp.elem.munt.p/tubs PEAD DN=40mm, p/connec.pressió	0,050
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	6,940
		3,000 %	Costos indirectes	10,310
Total per m				10,62

Són DEU EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS per m.

Num.	Codi	Ut	Descripció	Total
51	FG22RE1K	m	Tub corbale corrugat de PVC, de 65 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada	
	A012H000	0,025 h	Oficial 1a electricista	28,390
	A013H000	0,020 h	Ajudant electricista	18,730
	BG22RE10	1,020 m	Tub corbale corrugat PVC, DN=65mm, 6J, 250N, p/canal.s oterrada	0,880
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	1,080
		3,000 %	Costos indirectes	2,000
Total per m				2,06

Són DOS EUROS AMB SIS CÈNTIMS per m.

52	FHM11L22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 8 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó	
	A012H000	0,530 h	Oficial 1a electricista	28,390
	A013H000	0,530 h	Ajudant electricista	18,730
	A0140000	0,250 h	Manobre	23,170
	B064500C	0,341 m3	Formigó HM-20/P/40/I, >=200kg/m3 ciment	83,480
	BHM11L22	1,000 u	Columna planxa ac.galv., troncocònica, h=8m, UN E-EN 40-5	346,870
	BHWM1000	1,000 u	P.p.accessoris p/columnes	42,050
	C1503000	0,530 h	Camió grua	55,100
	C1504R00	0,530 h	Camió cistella h=10m	48,260
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	30,770
		3,000 %	Costos indirectes	503,400
Total per u				518,50

Són CINC-CENTS DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS per u.

53	FJS5A636B	u	Anella per a reg per degoteig amb tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm i autonetejables, amb un diàmetre de l'anella de 120 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos	
	A012M000	0,160 h	Oficial 1a muntador	20,280
	A013M000	0,160 h	Ajudant muntador	18,280
	BD5A2600	4,500 m	Tub circ. ranur.paret simp. PVC, D=50mm	0,740
	BFYB2305	1,200 u	Pp.elem.munt.p/tubs PE baixa dens. DN=16mm, p/connecc.pressió	0,020
	BJS51630	4,500 m	Tub degoteig d=16mm, degoters c/33cm	1,160
	A%AUX001	2,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	6,160
		3,000 %	Costos indirectes	14,880
Total per u				15,33

Són QUINZE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS per u.

Num.	Codi	Ut	Descripció	Total
54	G9382461	m3	Base de formigó compactat RTB-3,3, amb granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, ciment CEM I/42,5 N, cendres volants i inhibidor d'adormiment, col·locat amb estenedora i piconatge del material al 97% del PM	
	A012N000	0,018 h	Oficial 1a d'obra pública	27,760
	A0140000	0,090 h	Manobre	23,170
	C13350A0	0,030 h	Corró vibratori autopropulsat,10-12t	67,000
	C1502E00	0,002 h	Camió cisterna 8m3	48,370
	C1709A00	0,030 h	Estenedora p/paviment formigó	86,620
	C170D0A0	0,015 h	Corró vibratori autopropulsat pneumàtic	68,360
	D051YTLK	1,050 m3	Form.RTB-3,3 c.seca,CEM I 42,5N+cend.vol., inhib.,pedra calc.20mm,pl.formig.60m3/h	73,955
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	2,590
		3,000 %	Costos indirectes	86,020
Total per m3				88,60

Són VUITANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS per m3.

55	GHN15FC6	Ut	Luminaria Carandini modelo V-MAX GEN3 con armadura, acoplamiento y tapas en fundición de aluminio LM6 (EN AC 44100 AISI12), cierre sin vidrio. IP66 y AC220-240V. V2 Metacrilato. 7.200lm 49W 3000K(32 LEDs a 500mA). Distribución óptica L3Q1. Fijación vertical Ø60mm. Tensión AC220-240V. Clase eléctrica Clase I. Atenuación al 70% de 24:00h a 06:00h. Con protector de sobretensiones (10kA,10kV). Luminaria gris claro RAL 9006 liso brillante (906B).	
	A012H000	0,350 h	Oficial 1a electricista	28,390
	A013H000	0,350 h	Ajudant electricista	18,730
	5.2.3	1,000 u	Llumenera per a vials model VMX 3 2 MC 0073032G L3Q1 PT2 A 1 76 Z P S S S0 906B de CARANDINI	694,000
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	16,500
		3,000 %	Costos indirectes	710,750
Total per Ut				732,07

Són SET-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB SET CÈNTIMS per Ut.

56	GR411239A	u	Subministrament Lagestroemia indica de perímetre de 14 a 16 cm, en contenidor de 35 l	
	BR411239A	1,000 u	Lagestroemia indica perim=14-16cm,contenidor 35l	280,000
		3,000 %	Costos indirectes	280,000
Total per u				288,40

Són DOS-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS per u.

Num.	Codi	Ut	Descripció	Total
57	H16F1004a	h	Programa de Seguretat i Salut, segons estudi de seguretat on s'han previst tots els equipaments de protecció individual necessaris, tancaments d'obra, proteccions, casetes d'obra segons Pla de seguretat i altres equipaments i proteccions necessaris. Aquesta partida es quantificarà per unitat completa, incloent en ella tot el necessari per al compliment de lleis, reglaments i altres d'obligat compliment.	
	HQUA3100	1,000 u	Material sanitari farmaciola+contingut segons orden.SiS	73,360
	HQUA1100	1,000 u	Farmaciola armari+contingut segons orden.SiS	110,700
	HQU1H110	2,000 mes	Llog. cabina inodor químic,1,05x1,05m,1 inodor químic.+1 lavabo,+manteniment	132,860
	HQU1D150	2,000 mes	Llog.mòd.pref.vestidors 3,7x2,4m	31,570
	HQU1E150	2,000 mes	Llog. de mòd.pref.menjador 3,7x2,4m	37,890
	H1533591	10,000 m2	Plataforma met.p/pas vehic., ampl.<=1m, planxa acer, g=12mm, desm.	6,760
	H1532581	10,000 m2	Plataforma met.p/pas pers., ampl.<=1m, planxa acer, g=8mm, desm.	4,940
	HBBZA0A1	2,000 u	Bastidor acer galv., mòbil+desmuntatge	13,730
	HBBAB115	2,000 u	Senyal oblig.normalitz., pictogr.blanc s/blau forma circ., cantell blanc, D=29cm, cartell explic.rectang., p/ser vista <=12m, fixada+desm.incl.	29,140
	HBBAF004	2,000 u	Senyal advert.normalitz., pictogr.negre s/groc, triangular, cantell neg., cost.major 41cm, cartell explic.rect., p/ser vista <=12m, fixada+desm.incl.	37,700
	HBBA1511	2,000 u	Placa seguretat laboral, acer serigraf., 40x33cm, fix.mec.+desmunt.	16,800
	H1462241	3,000 u	Parella botes seguretat, resist.humit., pell rectif., sola antillisc.antiest., punte.met.	19,130
	H1451110	5,000 u	Guants p/ús gral., pell+cotó, subj.canell	1,300
	H1441201	15,000 u	Mascareta autofiltrant c/polsim+vap.tòx.	0,640
	H1433115	5,000 u	Protector tipus orellera, acoplable casc seguretat	13,940
	H1421110	3,000 u	Ulleres antiimp.st., muntura univ., visor transp.c/entelam.	5,950
	H1411111	3,000 u	Casc seguretat, p/ús normal, contra cops, PE, p<=400g	5,690
	HBC12300	5,000 u	Con de plàstic reflector h=50cm	9,180
	HBC1B001	500,000 m	Cinta balisament adh.refl.vermell/blanc, desmuntatge inclòs	1,020
	HBC1KJ00	30,000 m	Tanca mòbil metàl., llarg.=2,5m, h=1m, desm.	5,040
	11.1	1,000 ut	Redacció del Pla de Seguretat i Salut	607,800
		3,000 %	Costos indirectes	2.393,450

Total per h: 2.465,25

Són DOS MIL QUATRE-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS per h.

Num.	Codi	Ut	Descripció	Total
58	IFC090	Ut	Comptador d'aigua freda de lectura directa, de raig simple, cabal nominal 2,5 m ³ /h, diàmetre 3/4", temperatura màxima 30°C, pressió màxima 16 bar, apte per a aigües molt dures, amb tapa, ràcords de connexió i precinte.	
	mt37alb100b	1,000 Ut	Comptador d'aigua freda de lectura directa, de raig simple, cabal nominal 2,5 m ³ /h, diàmetre 3/4", temperatura màxima 30°C, pressió màxima 16 bar, apte per a aigües molt dures, amb tapa, ràcords de connexió i precinte.	41,290
	mo007	0,540 h	Oficial 1 ^a lampista.	25,320
	%	4,000 %	Mitjans auxiliars	54,960
		3,000 %	Costos indirectes	57,160
Total per Ut				58,87

Són CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS per Ut.

59	IUP010	Ut	Presa de terra d'enllumenat públic amb elèctrode d'acer courat de 2 m de longitud.	
	mt35tte010b	1,000 Ut	Elèctrode per a xarxa de connexió a terra couratge amb 300 µm, fabricat en acer, de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud.	18,390
	mt35ttc010b	0,250 m	Conductor de coure nu, de 35 mm ² .	2,870
	mt35tta040	1,000 Ut	Grapa abraçadora per a connexió de pica.	1,020
	mt01art020a	0,018 m ³	Terra de la pròpia excavació.	0,590
	mt35tta060	0,333 Ut	Sac de 5 kg de sals minerals per a la millora de la conductivitat de posades a terra.	3,580
	mt35www020	1,000 Ut	Material auxiliar per a instal·lacions de connexió a terra.	1,170
	mq01ret020b	0,003 h	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	41,710
	mo002	0,330 h	Oficial 1 ^a electricista.	28,390
	mo100	0,330 h	Ajudant electricista.	24,430
	mo111	0,001 h	Peó ordinari construcció.	23,040
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	40,080
		3,000 %	Costos indirectes	40,880
Total per Ut				42,11

Són QUARANTA-DOS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS per Ut.

60	IUP030	m	Conductor nu de terra d'enllumenat públic format per cable rígid nu de coure trenat, de 35 mm ² de secció.	
	mt35ttc010b	1,000 m	Conductor de coure nu, de 35 mm ² .	2,870
	mt35www020	0,100 Ut	Material auxiliar per a instal·lacions de connexió a terra.	1,170
	mo002	0,132 h	Oficial 1 ^a electricista.	28,390
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	6,740
		3,000 %	Costos indirectes	6,870
Total per m				7,08

Són SET EUROS AMB VUIT CÈNTIMS per m.

Num.	Codi	Ut	Descripció	Total	
61	IUP050	m	Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 75 mm de diàmetre.		
	mt35aia070ad	1,000 m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 75 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, amb grau de protecció IP 549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	4,450	4,45
	mt35www010	0,100 Ut	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1,510	0,15
	mo002	0,033 h	Oficial 1ª electricista.	28,390	0,94
	mo100	0,026 h	Ajudant electricista.	24,430	0,64
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	6,180	0,12
		3,000 %	Costos indirectes	6,300	0,190
Total per m					6,49
Són SIS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS per m.					
62	IUP060b	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm ² , amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub		
	mt35cun030G	1,000 m	Cable 0,6/1 kV RV-K, 4x6mm ²	5,310	5,31
	mo002	0,048 h	Oficial 1ª electricista.	28,390	1,36
	mo100	0,048 h	Ajudant electricista.	24,430	1,17
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	7,840	0,16
		3,000 %	Costos indirectes	8,000	0,240
Total per m					8,24
Són VUIT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS per m.					
63	IUR010	Ut	Connexió de servei soterrada a la xarxa de reg de 5 m de longitud, formada per tub de polietilè PE 40, de 40 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 4,4 mm de gruix i clau de tall allotjada en pericó d'obra de fàbrica.		
	mt10hmf010Mp	0,111 m ³	Formigó HM-20/P/20/I, fabricat en central.	87,660	9,73
	mt041pv010a	36,000 Ut	Maó ceràmic calat (panal), per revestir, 24x12x9 cm, segons UNE-EN 771-1.	0,170	6,12
	mt08aaa010a	0,006 m ³	Aigua.	1,530	0,01
	mt09mif010ca	0,023 t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm ²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	52,110	1,20
	mt08aaa010a	0,006 m ³	Aigua.	1,530	0,01
	mt09mif010la	0,026 t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm ²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	39,860	1,04
	mt37aar010b	1,000 Ut	Marc i tapa de ferro colat dúctil de 40x40 cm, segons Companyia Subministradora.	13,530	13,53

Num.	Codi	Ut	Descripció		Total
	mt01ara010	0,549 m³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre.	14,610	8,02
	mt37tpa012c	1,000 Ut	Collarí de presa en càrrega de PP, per a tub de polietilè, de 40 mm de diàmetre exterior, segons UNE-EN ISO 15874-3.	1,393	1,39
	mt37tpa009c	5,000 m	Connexió de servei de polietilè PE 40, de 40 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 4,4 mm de gruix, segons UNE-EN 12201-2, inclús p/p d'accessoris de connexió i peces especials.	3,680	18,40
	mt37sve030d	1,000 Ut	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1", amb comandament de regle quadrat.	7,819	7,82
	mo019	1,123 h	Oficial 1ª construcció.	27,500	30,88
	mo111	1,267 h	Peó ordinari construcció.	23,040	29,19
	mo007	10,949 h	Oficial 1ª lampista.	25,320	277,23
	mo105	5,475 h	Ajudant lampista.	21,740	119,03
	%	4,000 %	Mitjans auxiliars	523,600	20,94
		3,000 %	Costos indirectes	544,540	16,340
Total per Ut					560,88

Són CINQ-CENTS SEIXANTA EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS per Ut.

64	IUR040	Ut	Preinstal·lació de comptador de reg de 1 1/2" DN 40 mm, col·locat en armari prefabricat, amb dos claus de tall d'esfera.		
	mt37sve010f	2,000 Ut	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/2".	21,640	43,28
	mt37sgl010c	1,000 Ut	Aixeta de purga de 25 mm.	6,660	6,66
	mt37svr010e	1,000 Ut	Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 1 1/2".	7,820	7,82
	mt37cir010b	1,000 Ut	Armari de fibra de vidre de 65x50x20 cm per allotjar comptador individual d'aigua de 25 a 40 mm, proveït de pany especial de quadratet.	88,930	88,93
	mt37www010	1,000 Ut	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,400	1,40
	mo007	1,258 h	Oficial 1ª lampista.	25,320	31,85
	mo105	0,629 h	Ajudant lampista.	21,740	13,67
	%	4,000 %	Mitjans auxiliars	193,610	7,74
		3,000 %	Costos indirectes	201,350	6,040
Total per Ut					207,39

Són DOS-CENTSSSET EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS per Ut.

Num.	Codi	Ut	Descripció	Total
65	IUS011	m	Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de PVC de doble paret, l'exterior corrugada i la interior llisa, color teula RAL 8023, diàmetre nominal 200 mm, rigidesa anular nominal 8 kN/m ² .	
	mt11ade020c	1,050 m	Tub per sanejament de PVC de doble paret, l'exterior corrugada i la interior llisa, color teula RAL 8023, diàmetre nominal 200 mm, diàmetre exterior 200 mm, diàmetre interior 182 mm, rigidesa anular nominal 8 kN/m ² , segons UNE-EN 13476-1, coeficient de fluència inferior a 2, longitud nominal 6 m, unió per copa amb junta elàstica de EPDM.	23,190
	mt11ade100a	0,005 kg	Lubrificant per a unió mitjançant junt elàstica de tubs i accessoris.	21,590
	mo040	0,177 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	27,500
	mo085	0,085 h	Ajudant construcció d'obra civil.	24,460
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	31,410
		3,000 %	Costos indirectes	32,040
Total per m				33,00

Són TRENTA-TRES EUROS per m.

66	IUS011e	m	Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de PVC de doble paret, l'exterior corrugada i la interior llisa, color teula RAL 8023, diàmetre nominal 400 mm, rigidesa anular nominal 8 kN/m ² .	
	mt11ade020i	1,050 m	Tub per sanejament de PVC de doble paret, l'exterior corrugada i la interior llisa, color teula RAL 8023, diàmetre nominal 400 mm, diàmetre exterior 400 mm, diàmetre interior 364 mm, rigidesa anular nominal 8 kN/m ² , segons UNE-EN 13476-1, coeficient de fluència inferior a 2, longitud nominal 6 m, unió per copa amb junta elàstica de EPDM.	81,980
	mt11ade100a	0,010 kg	Lubrificant per a unió mitjançant junt elàstica de tubs i accessoris.	21,590
	mo040	0,266 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	27,500
	mo085	0,128 h	Ajudant construcció d'obra civil.	24,460
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	96,750
		3,000 %	Costos indirectes	98,690
Total per m				101,65

Són CENT U EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS per m.

Num.	Codi	Ut	Descripció	Total
67	IUS011f	m	Col·lector soterrat en terreny amb agressivitat química, format per tub de PVC de doble paret, l'exterior corrugada i la interior llisa, color teula RAL 8023, diàmetre nominal 315 mm, rigidesa anular nominal 8 kN/m ² .	
	mt11ade020g	1,050 m	Tub per sanejament de PVC de doble paret, l'exterior corrugada i la interior llisa, color teula RAL 8023, diàmetre nominal 315 mm, diàmetre exterior 315 mm, diàmetre interior 285,2 mm, rigidesa anular nominal 8 kN/m ² , segons UNE-EN 13476-1, coeficient de fluència inferior a 2, longitud nominal 6 m, unió per copa amb junta elàstica de EPDM.	50,120
	mt11ade100a	0,007 kg	Lubrificant per a unió mitjançant junt elàstica de tubs i accessoris.	21,590
	mo040	0,290 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	27,500
	mo085	0,139 h	Ajudant construcció d'obra civil.	24,460
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	64,160
		3,000 %	Costos indirectes	65,440
Total per m				67,40

Són SEIXANTA-SET EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS per m.

68	IUT010	Ut	Pericó de formigó, tipus MF, de 300x300 mm de dimensions interiors, amb tapa, per a la xarxa de telecomunicacions.	
	mt10hmf010Mm	0,018 m ³	Formigó HM-20/B/20/I, fabricat en central.	87,660
	mt40iar100m	1,000 Ut	Pericó de formigó, tipus MF, de 300x300 mm de dimensions interiors, 420x420x550 mm de dimensions exteriors.	155,520
	mt40www050	1,000 Ut	Material auxiliar per a infraestructura de telecomunicacions.	1,380
	mo040	0,659 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	27,500
	mo085	0,659 h	Ajudant construcció d'obra civil.	24,460
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	192,720
		3,000 %	Costos indirectes	196,570
Total per Ut				202,47

Són DOS-CENTS DOS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS per Ut.

Num.	Codi	Ut	Descripció	Total	
69	IUT010A	Ut	Pericó de formigó, 300x300 mm de dimensions interiors, amb marc i tapa de fosa classe C-250, per a la xarxa d'enllumenat públic.		
	mt10hmf010Mm	0,018 m³	Formigó HM-20/B/20/I, fabricat en central.	87,660	1,58
	mt40iar100m	1,000 Ut	Pericó de formigó, tipus MF, de 300x300 mm de dimensions interiors, 420x420x550 mm de dimensions exteriors.	155,520	155,52
	3.1.5	1,000 Ut	Registre hidràulic de fosa dúctil 300X300 de pas. Classe c-250 Per enllumenat públic.	50,750	50,75
	mo040	0,659 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	27,500	18,12
	mo085	0,659 h	Ajudant construcció d'obra civil.	24,460	16,12
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	242,090	4,84
		3,000 %	Costos indirectes	246,930	7,410
Total per Ut					254,34

Són DOS-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS per Ut.

70	IUT010b	Ut	Pericó prefabricat de formigó armat, tipus DM, de 1100x900 mm de dimensions interiors, amb tapa de formigó, per a la xarxa de telecomunicacions.		
	mt10hmf010Mm	0,141 m³	Formigó HM-20/B/20/I, fabricat en central.	87,660	12,36
	mt40iar100c	1,000 Ut	Pericó de formigó armat, tipus DF-II, de 1090x900 mm de dimensions interiors, 1290x1090x1000 mm de dimensions exteriors, amb tapa de formigó classe B-125 segons UNE-EN 124.	756,150	756,15
	mt40www050	1,000 Ut	Material auxiliar per a infraestructura de telecomunicacions.	1,380	1,38
	mq04cag010a	0,220 h	Camió amb grua de fins a 6 t.	56,470	12,42
	mo040	0,923 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	27,500	25,38
	mo085	0,923 h	Ajudant construcció d'obra civil.	24,460	22,58
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	830,270	16,61
		3,000 %	Costos indirectes	846,880	25,410
Total per Ut					872,29

Són VUIT-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS per Ut.

Num.	Codi	Ut	Descripció	Total
71	IUT030	m	Canalització subterrània de telecomunicacions formada per 2 tubs rígids de PVC-U, de 63 mm de diàmetre i suport separador, embeguts en un prisma de formigó en massa HM-20/B/20/I.	
	mt35tpe010d	2,100 m	Tub rígid de PVC-U, de 63 mm de diàmetre i 1,2 mm de gruix, subministrat en barres de 6 m de longitud.	2,040
	mt40iva040a	1,430 Ut	Suport separador de polipropilè per a 4 tubs rígids de PVC de 63 mm de diàmetre.	0,400
	mt40iva030	2,300 m	Fil guia de polipropilè de 3 mm de diàmetre.	0,170
	mt10hmf010Mm	0,064 m³	Formigó HM-20/B/20/I, fabricat en central.	87,660
	mo019	0,448 h	Oficial 1ª construcció.	27,500
	mo111	0,448 h	Peó ordinari construcció.	23,040
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	33,490
		3,000 %	Costos indirectes	34,160
Total per m				35,18

Són TRENTA-CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS per m.

72	IUT030b	m	Canalització subterrània de telecomunicacions formada per 4 tubs rígids de PVC-U, de 63 mm de diàmetre i suport separador, embeguts en un prisma de formigó en massa HM-20/B/20/I.	
	mt35tpe010d	4,200 m	Tub rígid de PVC-U, de 63 mm de diàmetre i 1,2 mm de gruix, subministrat en barres de 6 m de longitud.	2,040
	mt40iva040a	1,430 Ut	Suport separador de polipropilè per a 4 tubs rígids de PVC de 63 mm de diàmetre.	0,400
	mt40iva030	4,600 m	Fil guia de polipropilè de 3 mm de diàmetre.	0,170
	mt10hmf010Mm	0,058 m³	Formigó HM-20/B/20/I, fabricat en central.	87,660
	mo019	0,791 h	Oficial 1ª construcció.	27,500
	mo111	0,791 h	Peó ordinari construcció.	23,040
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	54,970
		3,000 %	Costos indirectes	56,070
Total per m				57,75

Són CINQUANTA-SET EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS per m.

73	JAC020b	m³	Terra vegetal fertilitzada i garbellada subministrada a granel, col·locada en jardineria, amb mitjans manuals.	
	mt48tie035a	1,000 m³	Terra vegetal garbellada i fertilitzada, subministrada a granel.	27,409
	mo039	0,281 h	Oficial 1ª jardiner.	17,240
	mo084	1,685 h	Ajudant jardiner.	16,130
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	59,430
		3,000 %	Costos indirectes	60,620
Total per m³				62,44

Són SEIXANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS per m³.

Num.	Codi	Ut	Descripció	Total
74	JDT010	Ut	Asprat doble d'arbre, realitzat mitjançant dues estakes, clavades verticalment en el fons del clot de plantació, subjectant al tronc de l'arbre cadascuna d'elles mitjançant dos cinturons elàstics de goma, regulables, de 4 cm d'amplària.	
	mt48tut010e	2,000 Ut	Estaca tornejada de fusta de pi tractada en autoclau amb Tanalith E, de 8 cm de diàmetre i 250 cm de longitud, amb terminació en punta.	11,30
	mt48tut015	2,000 Ut	Cinta elàstica de cautxú, de 4 cm d'amplària, regulable, sense passador, de 25 cm de longitud, per a la subjecció del tronc de l'arbre al tutor.	0,72
	mo039	0,276 h	Oficial 1ª jardiner.	4,76
	mo084	0,276 h	Ajudant jardiner.	4,45
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	0,42
		3,000 %	Costos indirectes	0,650
Total per Ut				22,30

Són VINT-I-DOS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS per Ut.

75	JTI010B	m ²	Subministre i col·locació de malla de polipropilè no teixit, de 150 mm/s de permeabilitat a l'aigua, expresada com a índex de velocitat, segons ISO 11058, i 90 g/m ² de massa superficial, amb funció antiherbes.	
	mt48mal010c	1,100 m ²	Malla de polipropilè no teixit, de 150 mm/s de permeabilitat a l'aigua, expresada com a índex de velocitat, segons ISO 11058, i 90 g/m ² de massa superficial, amb funció antiherbes, permeable a l'aire i als nutrients, químicament inert i estable tant a sòls àcids com a alcalins i resistent als raigs UV.	0,52
	mt48mal025	5,000 Ut	Ancoratge d'acer corrugat en forma de U, de 8 mm de diàmetre, per a subjecció de xarxes i malles al terreny.	0,62
	mo039	0,017 h	Oficial 1ª jardiner.	0,29
	mo084	0,056 h	Ajudant jardiner.	0,90
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	0,05
		3,000 %	Costos indirectes	0,070
Total per m ²				2,45

Són DOS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS per m².

Num.	Codi	Ut	Descripció	Total
76	K21GU007	m	Desmuntatge per a substitució de línia elèctrica entubada, conductors de coure o alumini, amb aïllament o amb aïllament i coberta, unipolars, de fins a 6 mm2 de secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	
	A012H000	0,030 h	Oficial 1a electricista	28,390
	A% AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	0,850
		3,000 %	Costos indirectes	0,860
Total per m				0,89

Són VUITANTA-NOU CÈNTIMS per m.

77	K21H1641	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 7 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	
	A012H000	0,200 h	Oficial 1a electricista	28,390
	A0140000	0,560 h	Manobre	23,170
	A0150000	1,125 h	Manobre especialista	23,960
	C1101100	1,125 h	Compressor+un martell pneumàtic	14,870
	C1503300	0,500 h	Camió grua 3t	50,470
	A% AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	45,620
		3,000 %	Costos indirectes	88,270
Total per u				90,92

Són NORANTA EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS per u.

78	M9H113NA	m2	Reposició de pavimento de mezcla bituminosa continua en caliente tipo AC 22 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, con betún modificado, de granulometría densa para capa de rodadura y árido granítico, de 10 cm de espesor, extendido y compactado manualmente	
	A0121000	0,150 h	Oficial 1a	27,760
	A0140000	0,300 h	Manobre	23,170
	A0150000	0,150 h	Manobre especialista	23,960
	B0552300	1,000 kg	Emul.bitum.catiónica p/riego curadoC60B3/B2 CUR	0,290
	B9H113N1	0,189 t	Mezc.bit.AC 22 surf PMB 25/55-65(BM-2)D,árido granítico	80,530
	C133A030	0,150 h	Compactador duplex manual,700 kg	7,750
	A% AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	14,700
		3,000 %	Costos indirectes	31,590
Total per m2				32,54

Són TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS per m2.

Num.	Codi	Ut	Descripció	Total
79	MLB010	m	Vorera - Recta - DC - C7 (22x20) - B- H - S(R-3,5) - UNE-EN 1340, col·locat sobre base de formigó no estructural (HNE-20/P/20) de 20 cm d'espessor i rejuntat amb morter de ciment, industrial, M-5.	
	mt10hmf011rc	0,096 m³	Formigó no estructural HNE-20/P/20, fabricat en central.	77,400 7,43
	mt08aaa010a	0,006 m³	Aigua.	1,530 0,01
	mt09mif010ca	0,009 t	Mortor industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	52,110 0,47
	mt18jbg010Ua	1,050 Ut	Vorera recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C7 (22x20) cm, classe climàtica B (absorció ≤6%), classe resistent a l'abrasió H (petjada ≤23 mm) i classe resistent a flexió S (R-3,5 N/mm²), de 100 cm de longitud, segons UNE-EN 1340 i UNE 127340.	3,500 3,68
	mo040	0,290 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	27,500 7,98
	mo085	0,290 h	Ajudant construcció d'obra civil.	24,460 7,09
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	26,660 0,53
		3,000 %	Costos indirectes	27,190 0,820
Total per m				28,01

Són VINT-I-VUIT EUROS AMB U CÈNTIM per m.

80	MLB010c	m	Vorera - Recta - MC - A2 (20x10) - B- H - S(R-3,5) - UNE-EN 1340, col·locat sobre base de formigó no estructural (HNE-20/P/20) de 15 cm d'espessor i rejuntat amb morter de ciment, industrial, M-5.	
	mt10hmf011rc	0,054 m³	Formigó no estructural HNE-20/P/20, fabricat en central.	77,400 4,18
	mt08aaa010a	0,006 m³	Aigua.	1,530 0,01
	mt09mif010ca	0,006 t	Mortor industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	52,110 0,31
	mt18jbg010za	1,050 Ut	Vorera recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de vianants A2 (20x10) cm, classe climàtica B (absorció ≤6%), classe resistent a l'abrasió H (petjada ≤23 mm) i classe resistent a flexió S (R-3,5 N/mm²), de 100 cm de longitud, segons UNE-EN 13	1,790 1,88
	mo040	0,200 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	27,500 5,50
	mo085	0,200 h	Ajudant construcció d'obra civil.	24,460 4,89
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	16,770 0,34
		3,000 %	Costos indirectes	17,110 0,510
Total per m				17,62

Són DISSET EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS per m.

Num.	Codi	Ut	Descripció	Total
81	MPB010b	t	Mescla bituminosa contínua en calent AC 16 surf B50/70 D, per a capa de rodolament, densa, amb àrid porfíric de 16 mm de grandària màxima, amb 0,05 t de betum per t de mescla, per a un tonatge d'aplicació d'entre 151 i 350 t/dia. El preu no inclou el transport de la mescla.	
	mt47aag001vjd	1,050 t	Mescla bituminosa contínua en calent AC 16 surf B50/70 D, per a capa de rodolament, densa, amb àrid porfíric de 16 mm de grandària màxima, amb 0,05 t de betum per t de mescla, segons UNE-EN 13108-1.	91,240
	mq11ext030	0,018 h	Estenedora asfàltica de cadenes, de 81 kW.	231,730
	mq02ron010a	0,018 h	Corró vibrant tàndem autopropulsat, de 24,8 kW, de 2450 kg, amplada de treball 100 cm.	56,810
	mq11com010	0,018 h	Compactador de pneumàtics autopropulsat, de 12/22 t.	66,470
	mo040	0,127 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	27,500
	mo085	0,084 h	Ajudant construcció d'obra civil.	24,460
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	107,730
		3,000 %	Costos indirectes	109,880
Total per t				113,18

Són CENT TRETZE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS per t.

82	MPB110	m2	Reg d'adherència amb 1,0 kg/m² d'emulsió bituminosa catiònica termoadherent C60B3 TER, amb un 60% de betum asfàltic com a lligant.	
	B9H11131A	1,000 t	Emulsió bituminosa catiònica termoadherent C60BP3 TER, modificada amb polímers, amb un 60% de betum asfàltic com a lligant per utilitzar com a reg d'adherència termoadherent en paviments bituminosos, segons UNE-EN 13808.	0,570
	C170E000	0,001 h	Escombradora autopropulsada	67,980
	C1502ER0	0,003 h	Camió cisterna 8m3+eq.polvoritz.	125,430
	A012N000	0,004 h	Oficial 1a d'obra pública	27,760
	A013N000	0,004 h	Ajudant obra pública	18,280
	A%AUX001c	2,000 %	Despeses auxiliars mà d'obra	0,180
		3,000 %	Costos indirectes	1,200
Total per m2				1,24

Són U EURO AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS per m2.

Num.	Codi	Ut	Descripció	Total
83	MPH010	m ²	Enrajolat de lloseta de formigó per a ús exterior, de 9 pastilles, resistència a flexió T, càrrega de ruptura 3, resistència al desgast G, 25x25x3 cm, gris, per ús públic en exteriors en zona de voreres i passeigs, col·locada picat de pitxell amb morter; tot allò realitzat sobre solera de formigó no estructural (HNE-20/P/20), de 30 cm d'espessor, abocament des de camió amb estès i vibrat manual amb regla vibrant de 3 m, amb acabat reglejat.	
	mt10hmf011rc	0,315 m ³	Formigó no estructural HNE-20/P/20, fabricat en central.	77,400 24,38
	mt09mor010c	0,030 m ³	Mortor de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-5, confeccionat en obra con 250 kg/m ³ de ciment i una proporció en volum 1/6.	115,300 3,46
	mt08cem011a	1,000 kg	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.	0,100 0,10
	mt18bhi010B	1,050 m ²	Lloseta de formigó per a ús exterior, de 45 pastilles, classe resistent a flexió T, classe resistent segons la càrrega de ruptura 3, classe de desgast per abrasió G, format nominal 25x25x3 cm, color gris, segons UNE-EN 1339.	5,500 5,78
	mt09lec020a	0,001 m ³	Beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 N.	130,700 0,13
	mq04dua020b	0,048 h	Dúmpor de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	10,380 0,50
	mq06vib020	0,135 h	Regla vibrant de 3 m.	5,230 0,71
	mo040	0,361 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	27,500 9,93
	mo085	0,451 h	Ajudant construcció d'obra civil.	24,460 11,03
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	56,020 1,12
		3,000 %	Costos indirectes	57,140 1,710
Total per m ²				58,85

Són CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS per m².

84	MPH010B	m ²	Enrajolat de lloseta de formigó per a ús exterior, Paviment tàctil de franges longitudinals color vermellós, resistència a flexió T, càrrega de ruptura 3, resistència al desgast G, 20x20x3 cm, gris, per ús públic en exteriors en zona de voreres i passeigs, col·locada picat de pitxell amb morter; tot allò realitzat sobre solera de formigó no estructural (HNE-20/P/20), de 30 cm d'espessor, abocament des de camió amb estès i vibrat manual amb regla vibrant de 3 m, amb acabat reglejat.	
	mt10hmf011rc	0,315 m ³	Formigó no estructural HNE-20/P/20, fabricat en central.	77,400 24,38
	mt09mor010c	0,030 m ³	Mortor de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-5, confeccionat en obra con 250 kg/m ³ de ciment i una proporció en volum 1/6.	115,300 3,46
	mt08cem011a	1,000 kg	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.	0,100 0,10
	B9F1N100B	1,000 m ²	Peça paviment tàctil	8,690 8,69

Num.	Codi	Ut	Descripció		Total
	mt09lec020a	0,001 m³	Beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 N.	130,700	0,13
	mq04dua020b	0,048 h	Dúmpet de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	10,380	0,50
	mq06vib020	0,135 h	Regla vibrant de 3 m.	5,230	0,71
	mo040	0,361 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	27,500	9,93
	mo085	0,451 h	Ajudant construcció d'obra civil.	24,460	11,03
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	58,930	1,18
		3,000 %	Costos indirectes	60,110	1,800
Total per m²					61,91

Són SEIXANTA-U EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS per m².

85	MPH010BC	m²	Enrajolat de lloseta de formigó per a ús exterior, Paviment tàctil de botons color vermellós, resistència a flexió T, càrrega de ruptura 3, resistència al desgast G, 20x20x3 cm, gris, per ús públic en exteriors en zona de voreres i passeigs, col·locada picat de pitxell amb morter; tot allò realitzat sobre solera de formigó no estructural (HNE-20/P/20), de 30 cm d'espessor, abocament des de camió amb estès i vibrat manual amb regla vibrant de 3 m, amb acabat reglejat.		
	mt10hmf011rc	0,315 m³	Formigó no estructural HNE-20/P/20, fabricat en central.	77,400	24,38
	mt09mor010c	0,030 m³	Mortet de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-5, confeccionat en obra con 250 kg/m³ de ciment i una proporció en volum 1/6.	115,300	3,46
	mt08cem011a	1,000 kg	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.	0,100	0,10
	B9F1N100B	1,000 m²	Peça paviment tàctil	8,690	8,69
	mt09lec020a	0,001 m³	Beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 N.	130,700	0,13
	mq04dua020b	0,048 h	Dúmpet de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	10,380	0,50
	mq06vib020	0,135 h	Regla vibrant de 3 m.	5,230	0,71
	mo040	0,361 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	27,500	9,93
	mo085	0,451 h	Ajudant construcció d'obra civil.	24,460	11,03
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	58,930	1,18
		3,000 %	Costos indirectes	60,110	1,800
Total per m²					61,91

Són SEIXANTA-U EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS per m².

Num.	Codi	Ut	Descripció	Total
86	MSH010	m	Marca vial longitudinal discontinua retroreflector en sec i amb humitat o pluja, de 20 cm d'amplada, realitzada amb una mescla de pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització.	
	mt50mvh020a	0,040 l	Pintura acrílica de color blanc, segons UNE-EN 1871.	16,170
	mt50mvh100b	0,060 kg	Microesferes de vidre.	2,262
	mq11bar010	0,001 h	Escombradora remolcada amb motor auxiliar.	67,980
	mq08war010b	0,006 h	Màquina autopropulsada, per pintar marques vials sobre la calçada.	34,260
	mo040	0,025 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	27,500
	mo085	0,025 h	Ajudant construcció d'obra civil.	24,460
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	2,370
		3,000 %	Costos indirectes	2,420
Total per m				2,49
Són DOS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS per m.				
87	MSH030	m²	Marca vial per a fletxes i inscripcions, retroreflector en sec i amb humitat o pluja, realitzada amb una mescla de pintura alquídica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada manualment.	
	mt50mvh030a	0,800 kg	Pintura alquídica de color blanc, segons UNE-EN 1871.	3,090
	mt50mvh100b	0,500 kg	Microesferes de vidre.	2,262
	mq11bar010	0,001 h	Escombradora remolcada amb motor auxiliar.	67,980
	mq08war010a	0,005 h	Màquina manual, per pintar marques vials sobre la calçada.	29,650
	mo040	0,132 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	27,500
	mo085	0,264 h	Ajudant construcció d'obra civil.	24,460
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	13,910
		3,000 %	Costos indirectes	14,190
Total per m²				14,62
Són CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS per m².				
88	TSV050e	Ut	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, octogonal, de 60 cm de doble apotema, amb retroreflectància nivell 2 (H.I.).	
	mt53spc050b	1,000 Ut	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, octogonal, de 60 cm de doble apotema, amb retroreflectància nivell 2 (H.I.), segons UNE-EN 12899-1, inclús accessoris, cargolam i elements d'ancoratge.	81,186
	mq07cce010a	0,189 h	Camió amb cistell elevador de braç articulat de 16 m d'altura màxima de treball i 260 kg de càrrega màxima.	20,283
	mo040	0,171 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	27,500
	mo085	0,170 h	Ajudant construcció d'obra civil.	24,460
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	93,880
				1,88

Num.	Codi	Ut	Descripció	Total
		3,000 %	Costos indirectes	95,760
				2,870
			Total per Ut	98,63
			Són NORANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS per Ut.	
89	UMA020	m	Escocell Ecològic, de BENITO, o similar. Fabricat en plàstic reciclat d'alta qualitat, 100% reciclable, recuperable i reutilitzable.	
	mt18jbg010C	1,000 Ut	Subministre i instal·lació d'escocell ECOLOGIC A50 de Benito, o similar.	73,700
				73,70
	mo040	0,200 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	27,500
				5,50
	mo085	0,200 h	Ajudant construcció d'obra civil.	24,460
				4,89
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	84,090
		3,000 %	Costos indirectes	85,770
				1,68
				2,570
			Total per m	88,34
			Són VUITANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS per m.	
90	URM030	Ut	Programador electrònic per a regatge automàtic, per a 3 estacions, amb 3 programes i 4 arrencades diàries per programa, alimentació per transformador 230/24 V intern.	
	mt48pro040a	1,000 Ut	Programador electrònic per a regatge automàtic, per a 3 estacions, amb 3 programes i 4 arrencades diàries per programa, alimentació per transformador 230/24 V intern, amb capacitat per posar en funcionament diverses electrovàlvules simultàniament i col·locació mural en exterior en armari estanc amb clau.	160,000
				160,00
	mo007	0,900 h	Oficial 1ª lampista.	25,320
				22,79
	mo105	0,900 h	Ajudant lampista.	21,740
				19,57
	%	4,000 %	Mitjans auxiliars	202,360
		3,000 %	Costos indirectes	210,450
				8,09
				6,310
			Total per Ut	216,76
			Són DOS-CENTS SETZE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS per Ut.	
91	XTR0001	u	Treballs per connexió a la xarxa existent, tot inclòs acabaqt i en funcionament	
	BGV15000	1,000 u	Part proporcional d'accessoris	50,000
				50,00
	A013H000	4,000 h	Ajudant electricista	18,730
				74,92
	A012H000	4,000 h	Oficial 1a electricista	28,390
				113,56
	A%AUX001	2,000 %	Despeses auxiliars mà d'obra	188,480
		3,000 %	Costos indirectes	242,250
				3,77
				7,270
			Total per u	249,52
			Són DOS-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS per u.	



Pressupost parcial



PRESSUPOST
1 CARRER MONTSERRAT

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU (€)	TOTAL (€)
1.1 ACTUACIONS PRÈVIES, DEMOLICIONS I MOVIMENT DE TERRES					
1.1.1					
OBC006	Ut	Cala per a la localització de serveis o instal·lacions existents, en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics.	6,000	157,72	946,32
1.1.2					
DTM010	Ut	Desmuntatge amb recuperació del material de fita o bol·lard de ferro colat, amb martell pneumàtic, i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor.	9,000	10,82	97,38
1.1.3					
DTM030	Ut	Desmuntatge amb recuperació del material de senyal vertical quadrada i elements de subjecció, amb martell pneumàtic, i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor.	2,000	8,05	16,10
1.1.4					
DMC010	m	Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment.	186,000	4,58	851,88
1.1.5					
DMF010	m²	Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic de 15 cm de gruix mitjà, amb martell pneumàtic, i càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.	330,000	3,67	1.211,10
1.1.6					
DMX050	m²	Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport.	110,000	2,15	236,50
1.1.7					
DMX021	m²	Demolició de solera o paviment de formigó en massa de fins a 15 cm de gruix, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. El preu no inclou la demolició de la base suport.	110,000	7,28	800,80
1.1.8					
DMX090	m	Demolició de vorada sobre base de formigó, amb martell pneumàtic, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el picat del material d'unió.	150,000	1,39	208,50
1.1.9					
DMF005	m²	Fresat de paviment d'aglomerat asfàltic de 5 cm de gruix mitjà, mitjançant fresadora en fred compacta, i càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.	736,000	4,37	3.216,32
1.1.10					
FDK254F...	u	Regularització i adaptació del pericó de registre a la nova cota de nivell acabat, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-25/P/20/I. Amb mitjans manuals i mecànics.	5,000	47,56	237,80
1.1.11					
ACE020	m³	Excavació de terres per a obertura i eixample de caixa en terreny de trànsit dur, amb mitjans mecànics, retirada dels materials excavats i càrrega a camió.	66,000	9,98	658,68
1.1.12					
F2R54269	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	137,160	7,16	982,07
1.1.13					
F2RA61H0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	982,070	12,67	12.442,83
1.1.14					
F2R45039	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	79,200	8,81	697,75

PRESSUPOST
1 CARRER MONTSERRAT

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU (€)	TOTAL (€)
1.1.15					
F2RA7LP1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	79,200	7,10	562,32
1.2 XARXA PLUVIALS					
1.2.1					
DMC010b	m	Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment.	131,000	4,58	599,98
1.2.2					
DMF010b	m²	Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic de 15 cm de gruix mitjà, amb martell pneumàtic, i càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.	50,400	3,67	184,97
1.2.3					
ACE040g	m³	Excavació en rases en terreny de trànsit dur, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, retirada dels materials excavats i càrrega a camió.	83,400	40,95	3.415,23
1.2.4					
ACP030g	m²	Perfilat i repassada de parets i fons de rases i pous, en qualsevol tipus de terreny excepte en roca, amb mitjans manuals.	58,800	3,85	226,38
1.2.5					
IUS011	m	Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de PVC de doble paret, l'exterior corrugada i la interior llisa, color teula RAL 8023, diàmetre nominal 200 mm, rigidesa anular nominal 8 kN/m².	2,000	33,00	66,00
1.2.6					
IUS011f	m	Col·lector soterrat en terreny amb agressivitat química, format per tub de PVC de doble paret, l'exterior corrugada i la interior llisa, color teula RAL 8023, diàmetre nominal 315 mm, rigidesa anular nominal 8 kN/m².	6,000	67,40	404,40
1.2.7					
IUS011e	m	Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de PVC de doble paret, l'exterior corrugada i la interior llisa, color teula RAL 8023, diàmetre nominal 400 mm, rigidesa anular nominal 8 kN/m².	76,000	101,65	7.725,40
1.2.8					
ACR020h	m³	Reblert de rases amb sorra 0/5 mm amb mitjans mecànics, i compactació al 98% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics.	24,480	23,36	571,85
1.2.9					
ACR020g	m³	Reblert de rases amb terra de la pròpia excavació amb mitjans mecànics, i compactació al 98% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics.	50,120	6,90	345,83
1.2.10					
FD5KLF0...	m	Caixa per a interceptor de 100x50 cm, amb parets de 20 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I, sobre solera de 20 cm de formigó HM-20/P/20/I	11,000	220,81	2.428,91
1.2.11					
FD5Z9JC...	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil. Abatible i amb tanca, per a interceptor, de 1000x500x100 mm, classe D-400 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter.	11,000	238,65	2.625,15
1.2.12					
FD5J529E	u	Embornal prefabricat de formigó, de 60x30x75 cm. Amb marc i reixa de fosa dúctil, classe C-250. El preu inclou el reblert de l'extradós amb material granular, però no inclou l'excavació.	1,000	137,58	137,58
1.2.13					
XTR0001	u	Treballs per connexió a la xarxa existent, tot inclòs acabaqt i en funcionament	2,000	249,52	499,04

PRESSUPOST
1 CARRER MONTSERRAT

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU (€)	TOTAL (€)
1.2.14					
G9382461	m3	Base de formigó compactat RTB-3,3, amb granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, ciment CEM I/42,5 N, cendres volants i inhibidor d'adormiment, col·locat amb estenedora i piconatge del material al 97% del PM	7,560	88,60	669,82
1.2.15					
M9H113NA	m2	Reposició de pavimento de mezcla bituminosa continua en caliente tipo AC 22 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, con betún modificado, de granulometría densa para capa de rodadura y árido granítico, de 10 cm de espesor, extendido y compactado manualmente	50,400	32,54	1.640,02
1.2.16					
F2R54269	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	6,048	7,16	43,30
1.2.17					
F2RA61H0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	6,048	12,67	76,63
1.2.18					
F2R45039	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	39,936	8,81	351,84
1.2.19					
F2RA7LP1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	39,936	7,10	283,55
1.3 ENLLUMENAT PÚBLIC					
1.3.1					
K21H1641	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 7 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	5,000	90,92	454,60
1.3.2					
K21GU007	m	Desmuntatge per a substitució de línia elèctrica entubada, conductors de coure o alumini, amb aïllament o amb aïllament i coberta, unipolars, de fins a 6 mm2 de secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	150,000	0,89	133,50
1.3.3					
ACE040b	m3	Excavació en rases en terreny de trànsit dur, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, retirada dels materials excavats i càrrega a camió.	40,880	40,95	1.674,04
1.3.4					
ACP030b	m2	Perfilat i repassada de parets i fons de rases i pous, en qualsevol tipus de terreny excepte en roca, amb mitjans manuals.	58,400	3,85	224,84
1.3.5					
ACR020c	m3	Reblert de rases amb sorra 0/5 mm amb mitjans mecànics, i compactació al 98% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics.	17,520	23,36	409,27
1.3.6					
ACR020d	m3	Reblert de rases amb terra de la pròpia excavació amb mitjans mecànics, i compactació al 98% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics.	23,360	6,90	161,18
1.3.7					
F2R45039	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	21,024	8,81	185,22

PRESSUPOST
1 CARRER MONTSERRAT

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU (€)	TOTAL (€)
1.3.8					
F2RA7LP1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	21,024	7,10	149,27
1.3.9					
F741LASE	m	Lamina de plastic d'avis i protecció	150,000	0,46	69,00
1.3.10					
IUP050	m	Canalització subterrània de protecció del cablejat d'enllumenat públic formada per tub protector de polietilè de doble paret, de 75 mm de diàmetre.	146,000	6,49	947,54
1.3.11					
IUP010	Ut	Presa de terra d'enllumenat públic amb elèctrode d'acer courat de 2 m de longitud.	3,000	42,11	126,33
1.3.12					
IUP030	m	Conductor nu de terra d'enllumenat públic format per cable rígid nu de cobre trenat, de 35 mm² de secció.	165,000	7,08	1.168,20
1.3.13					
IUP060b	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm², amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub	250,000	8,24	2.060,00
1.3.14					
FHM11L22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 8 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó	6,000	518,50	3.111,00
1.3.15					
GHN15FC6	Ut	Luminaria Carandini modelo V-MAX GEN3 con armadura, acoplamiento y tapas en fundición de aluminio LM6 (EN AC 44100 AISI12), cierre sin vidrio. IP66 y AC220-240V. V2 Metacrilato. 7.200lm 49W 3000K(32 LEDs a 500mA). Distribución óptica L3Q1. Fijación vertical Ø60mm. Tensión AC220-240V. Clase eléctrica Clase I. Atenuación al 70% de 24:00h a 06:00h. Con protector de sobretensiones (10kA,10kV). Luminaria gris claro RAL 9006 liso brillante (906B).	6,000	732,07	4.392,42
1.3.16					
IUT010A	Ut	Pericó de formigó, 300x300 mm de dimensions interiors, amb marc i tapa de fosa classe C-250, per a la xarxa d'enllumenat públic.	2,000	254,34	508,68
1.3.17					
XTR0001	u	Treballs per connexió a la xarxa existent, tot inclòs acabaqt i en funcionament	1,000	249,52	249,52
1.3.18					
C00801	u	Partida per la legalització de la instal·lació d'enllumenat públic.	1,000	700,00	700,00
1.4 XARXA TELECOMUNICACIONS					
1.4.1					
DMC010c	m	Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment.	37,000	4,58	169,46
1.4.2					
DMF010c	m²	Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic de 15 cm de gruix mitjà, amb martell pneumàtic, i càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.	5,550	3,67	20,37
1.4.3					
ACE040	m³	Excavació en rases en terreny de trànsit dur, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, retirada dels materials excavats i càrrega a camió.	42,450	40,95	1.738,33
1.4.4					
ACP030	m²	Perfilat i repassada de parets i fons de rases i pous, en qualsevol tipus de terreny excepte en roca, amb mitjans manuals.	46,200	3,85	177,87

PRESSUPOST
1 CARRER MONTSERRAT

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU (€)	TOTAL (€)
1.4.5					
IUT030	m	Canalització subterrània de telecomunicacions formada per 2 tubs rígids de PVC-U, de 63 mm de diàmetre i suport separador, embeguts en un prisma de formigó en massa HM-20/B/20/I.	81,000	35,18	2.849,58
1.4.6					
IUT030b	m	Canalització subterrània de telecomunicacions formada per 4 tubs rígids de PVC-U, de 63 mm de diàmetre i suport separador, embeguts en un prisma de formigó en massa HM-20/B/20/I.	73,000	57,75	4.215,75
1.4.7					
ACR020	m³	Reblert de rases amb terra de la pròpia excavació amb mitjans mecànics, i compactació al 98% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics.	28,590	6,90	197,27
1.4.8					
G9382461	m3	Base de formigó compactat RTB-3,3, amb granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, ciment CEM I/42,5 N, cendres volants i inhibidor d'adormiment, col·locat amb estenedora i piconatge del material al 97% del PM	5,550	88,60	491,73
1.4.9					
M9H113NA	m2	Reposició de pavimento de mezcla bituminosa continua en caliente tipo AC 22 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, con betún modificado, de granulometría densa para capa de rodadura y árido granítico, de 10 cm de espesor, extendido y compactado manualmente	5,550	32,54	180,60
1.4.10					
IUT010b	Ut	Pericó prefabricat de formigó armat, tipus DM, de 1100x900 mm de dimensions interiors, amb tapa de formigó, per a la xarxa de telecomunicacions.	2,000	872,29	1.744,58
1.4.11					
IUT010	Ut	Pericó de formigó, tipus MF, de 300x300 mm de dimensions interiors, amb tapa, per a la xarxa de telecomunicacions.	7,000	202,47	1.417,29
1.4.12					
C05.001	u	Pedestal per armari de distribució amb plantilla homologada per la companyia distribuïdora.	2,000	163,79	327,58
1.4.13					
F2R54269	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	0,999	7,16	7,15
1.4.14					
F2RA61H0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,999	12,67	12,66
1.4.15					
F2R45039	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	16,632	8,81	146,53
1.4.16					
F2RA7LP1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	16,632	7,10	118,09
1.5 XARXA BAIXA TENSÍO					
1.5.1					
C07.001	u	Treballs per la retirada i adequació de la xarxa de BT existent segons contracte de la companyia subministradora ENDESA. CARRER MONTSERRAT	1,000	36.640,00	36.640,00
1.6 PAVIMENTS					
1.6.1					
F227T00F	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM	505,000	1,61	813,05

PRESSUPOST
1 CARRER MONTSERRAT

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU (€)	TOTAL (€)
1.6.2					
F931201J	m3	Base de tot-u artificial , amb estesa i piconatge del material al 98% del PM	101,000	32,34	3.266,34
1.6.3					
MLB010	m	Vorera - Recta - DC - C7 (22x20) - B- H - S(R-3,5) - UNE-EN 1340, col·locat sobre base de formigó no estructural (HNE-20/P/20) de 20 cm d'espessor i rejuntat amb morter de ciment, industrial, M-5.	198,000	28,01	5.545,98
1.6.4					
F9787B41	m	Rigola de formigó HM-30/P/10/I+E, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, de 20 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat	198,000	7,30	1.445,40
1.6.5					
MPH010	m²	Enrajolat de lloseta de formigó per a ús exterior, de 9 pastilles, resistència a flexió T, càrrega de ruptura 3, resistència al desgast G, 25x25x3 cm, gris, per ús públic en exteriors en zona de voreres i passeigs, col·locada picat de pitxell amb morter; tot allò realitzat sobre solera de formigó no estructural (HNE-20/P/20), de 30 cm d'espessor, abocament des de camió amb estès i vibrat manual amb regla vibrant de 3 m, amb acabat reglejat.	444,000	58,85	26.129,40
1.6.6					
MPH010B	m²	Enrajolat de lloseta de formigó per a ús exterior, Paviment tàctil de franges longitudinals color vermellós, resistència a flexió T, càrrega de ruptura 3, resistència al desgast G, 20x20x3 cm, gris, per ús públic en exteriors en zona de voreres i passeigs, col·locada picat de pitxell amb morter; tot allò realitzat sobre solera de formigó no estructural (HNE-20/P/20), de 30 cm d'espessor, abocament des de camió amb estès i vibrat manual amb regla vibrant de 3 m, amb acabat reglejat.	7,700	61,91	476,71
1.6.7					
MPH010BC	m²	Enrajolat de lloseta de formigó per a ús exterior, Paviment tàctil de botons color vermellós, resistència a flexió T, càrrega de ruptura 3, resistència al desgast G, 20x20x3 cm, gris, per ús públic en exteriors en zona de voreres i passeigs, col·locada picat de pitxell amb morter; tot allò realitzat sobre solera de formigó no estructural (HNE-20/P/20), de 30 cm d'espessor, abocament des de camió amb estès i vibrat manual amb regla vibrant de 3 m, amb acabat reglejat.	12,500	61,91	773,88
1.6.8					
MPB110	m2	Reg d'adherència amb 1,0 kg/m² d'emulsió bituminosa catiònica termoadherent C60B3 TER, amb un 60% de betum asfàltic com a lligant.	746,000	1,24	925,04
1.6.9					
MPB010b	t	Mescla bituminosa contínua en calent AC 16 surf B50/70 D, per a capa de rodolament, densa, amb àrid porfíric de 16 mm de grandària màxima, amb 0,05 t de betum per t de mescla, per a un tonatge d'aplicació d'entre 151 i 350 t/dia. El preu no inclou el transport de la mescla.	53,712	113,18	6.079,12
1.6.10					
MLB010c	m	Vorera - Recta - MC - A2 (20x10) - B- H - S(R-3,5) - UNE-EN 1340, col·locat sobre base de formigó no estructural (HNE-20/P/20) de 15 cm d'espessor i rejuntat amb morter de ciment, industrial, M-5.	20,000	17,62	352,40
1.6.11					
UMA020	m	Escocell Ecològic, de BENITO, o similar. Fabricat en plàstic reciclat d'alta qualitat, 100% reciclable, recuperable i reutilitzable.	5,000	88,34	441,70
1.7 MOBILIARI URBÀ, JARDINERIA, XARXA DE REG I SENYALITZACIÓ					
1.7.1					
DMC010g	m	Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment.	32,000	4,58	146,56
1.7.2					
DMF010g	m²	Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic de 15 cm de gruix mitjà, amb martell pneumàtic, i càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.	6,400	3,67	23,49

PRESSUPOST
1 CARRER MONTSERRAT

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU (€)	TOTAL (€)
1.7.3					
F2R54269	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	1,152	7,16	8,25
1.7.4					
F2RA61H0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,152	12,67	14,60
1.7.5					
G9382461	m3	Base de formigó compactat RTB-3,3, amb granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, ciment CEM I/42,5 N, cendres volants i inhibidor d'adormiment, col·locat amb estenedora i piconatge del material al 97% del PM	0,960	88,60	85,06
1.7.6					
M9H113NA	m2	Reposició de pavimento de mezcla bituminosa continua en caliente tipo AC 22 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, con betún modificado, de granulometría densa para capa de rodadura y árido granítico, de 10 cm de espesor, extendido y compactado manualmente	6,400	32,54	208,26
1.7.7					
F2221242	m	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 15 cm d'amplària i 40 cm de fondària, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb miniradora manual	140,000	6,93	970,20
1.7.8					
IUR010	Ut	Connexió de servei soterrada a la xarxa de reg de 5 m de longitud, formada per tub de polietilè PE 40, de 40 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 4,4 mm de gruix i clau de tall allotjada en pericó d'obra de fàbrica.	1,000	560,88	560,88
1.7.9					
IUR040	Ut	Preinstal·lació de comptador de reg de 1 1/2" DN 40 mm, col·locat en armari prefabricat, amb dos claus de tall d'esfera.	1,000	207,39	207,39
1.7.10					
IFC090	Ut	Comptador d'aigua freda de lectura directa, de raig simple, cabal nominal 2,5 m³/h, diàmetre 3/4", temperatura màxima 30°C, pressió màxima 16 bar, apte per a aigües molt dures, amb tapa, ràcords de connexió i precinte.	1,000	58,87	58,87
1.7.11					
URM030	Ut	Programador electrònic per a regatge automàtic, per a 3 estacions, amb 3 programes i 4 arrencades diàries per programa, alimentació per transformador 230/24 V intern.	1,000	216,76	216,76
1.7.12					
FG22RE1K	m	Tub corbale corrugat de PVC, de 65 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada	140,000	2,06	288,40
1.7.13					
FFB17655	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	140,000	10,62	1.486,80
1.7.14					
FJS5A636B	u	Anella per a reg per degoteig amb tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm i autonetejables, amb un diàmetre de l'anella de 120 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos	5,000	15,33	76,65
1.7.15					
GR41123...	u	Subministrament Lagestroemia indica de perímetre de 14 a 16 cm, en contenidor de 35 l	5,000	288,40	1.442,00

PRESSUPOST
1 CARRER MONTSERRAT

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU (€)	TOTAL (€)
1.7.16					
JTI010B	m ²	Subministre i col·locació de malla de polipropilè no teixit, de 150 mm/s de permeabilitat a l'aigua, expresada com a índex de velocitat, segons ISO 11058, i 90 g/m ² de massa superficial, amb funció antiherbes.	5,000	2,45	12,25
1.7.17					
JAC020b	m ³	Terra vegetal fertilitzada i garbellada subministrada a granel, col·locada en jardineria, amb mitjans manuals.	3,200	62,44	199,81
1.7.18					
JDT010	Ut	Asprat doble d'arbre, realitzat mitjançant dues estakes, clavades verticalment en el fons del clot de plantació, subjectant al tronc de l'arbre cadascuna d'elles mitjançant dos cinturons elàstics de goma, regulables, de 4 cm d'amplària.	5,000	22,30	111,50
1.7.19					
FDK282J9B	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 120x80x70 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	1,000	246,07	246,07
1.7.20					
FDKZ317...	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 1200x800x50 mm, col·locat amb morter	1,000	163,96	163,96
1.7.21					
MSH010	m	Marca vial longitudinal discontinua retroreflector en sec i amb humitat o pluja, de 20 cm d'amplada, realitzada amb una mescla de pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització.	105,000	2,49	261,45
1.7.22					
MSH030	m ²	Marca vial per a fletxes i inscripcions, retroreflector en sec i amb humitat o pluja, realitzada amb una mescla de pintura alquídica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada manualment.	52,000	14,62	760,24
1.7.23					
FBZ003	m	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament de tub de suport de senyals de trànsit de 90 mm de diàmetre, fixada a dau de formigó amb 4 pernscats; inclou excavació, replanteig de la placa base i formigonament del dau	4,000	120,19	480,76
1.7.24					
TSV050e	Ut	Senyal vertical de trànsit d'acer galvanitzat, octogonal, de 60 cm de doble apotema, amb retroreflectància nivell 2 (H.I.).	1,000	98,63	98,63
TOTAL CAPITOL 1 CARRER MONTSERRAT :					167.019,54

PRESSUPOST
2 GESTIÓ RESIDUS, CONTROL QUALITAT I SEGURETAT I SALUT

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU (€)	TOTAL (€)
2.1					
C1.12001	u	Partida per la realització dels controls de qualitat a l'obra	1,000	836,93	836,93
2.2					
E2R642E0	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	8,000	24,15	193,20
2.3					
E2RA71H1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	8,000	16,43	131,44
2.4					
H16F1004a	h	Programa de Seguretat i Salut, segons estudi de seguretat on s'han previst tots els equipaments de protecció individual necessaris, tancaments d'obra, proteccions, casetes d'obra segons Pla de seguretat i altres equipaments i proteccions necessaris. Aquesta partida es quantificarà per unitat completa, incloent en ella tot el necessari per al compliment de lleis, reglaments i altres d'obligat compliment.	1,000	2.465,25	2.465,25
TOTAL CAPITOL 2 GESTIÓ RESIDUS, CONTROL QUALITAT I SEGURETAT I SALUT :					3.626,82



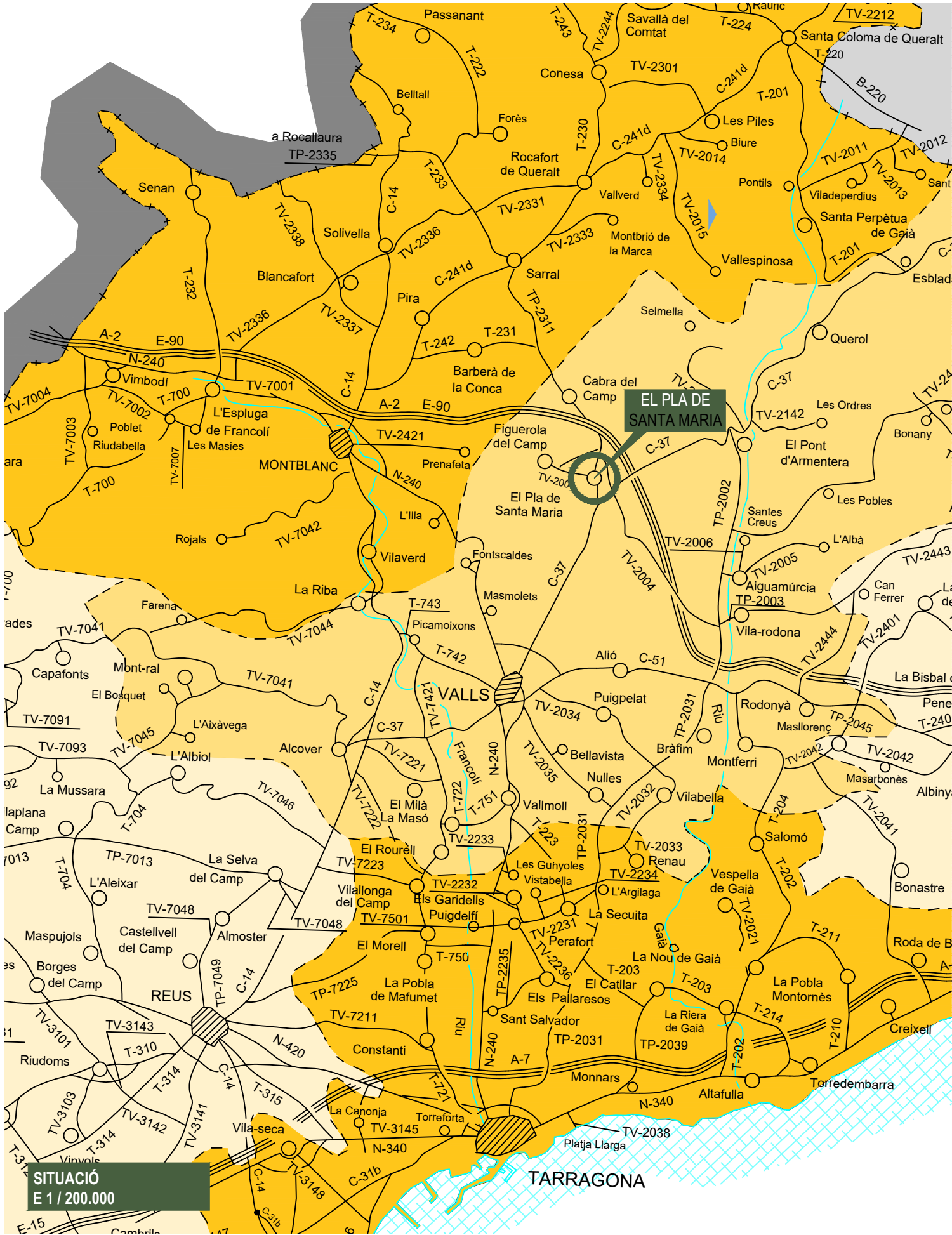
Resum del Pressupost

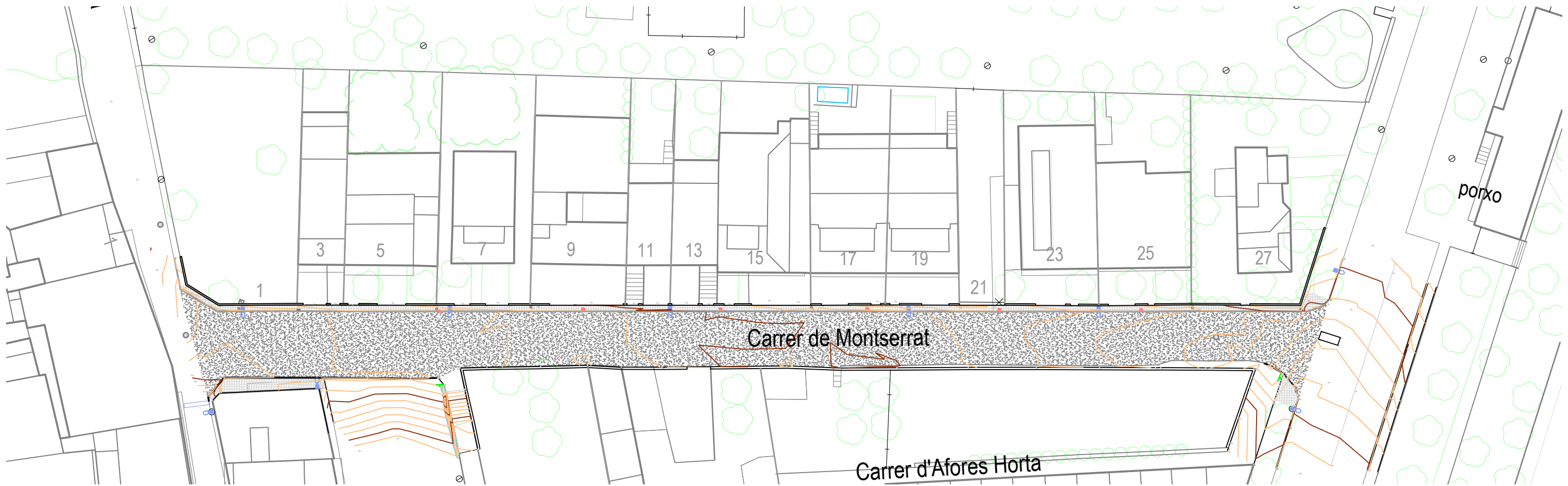
Capítol	Import
1 CARRER MONTSERRAT	
1.1 ACTUACIONS PRÈVIES, DEMOLICIONS I MOVIMENT DE TERRES	23.166,35
1.2 XARXA PLUVIALS	22.295,88
1.3 ENLLUMENAT PÚBLIC	16.724,61
1.4 XARXA TELECOMUNICACIONS	13.814,84
1.5 XARXA BAIXA TENSIO	36.640,00
1.6 PAVIMENTS	46.249,02
1.7 MOBILIARI URBÀ, JARDINERIA, XARXA DE REG I SENYALITZACIÓ	8.128,84
Total 1 CARRER MONTSERRAT	167.019,54
2 GESTIÓ RESIDUS, CONTROL QUALITAT I SEGURETAT I SALUT	3.626,82
Pressupost d'execució material	170.646,36
13% de despeses generals	22.184,03
6% de benefici industrial	10.238,78
Suma	203.069,17
21%	42.644,53
Pressupost d'execució per contracta	245.713,70

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de DOS-CENTS QUARANTA-CINC MIL SET-CENTS TRETZE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS.



ANNEX VII PLÀNOLS





LLEGENDA TOPOGRÀFIC

- Resalt reductor de velocitat
- Pilona de fosa
- Vorada de formigó i pedra natural
- Vorera de panot amb base de formigó
- Paviment mescla bituminós
- Senyalització viària
- Luminària existent

ESCALA 1/500
ORIENTACIÓ
FORMAT A3

DIBUIXAT
REVISAT
COMPROVAT

Roger Mateu
Roger Mateu
Anton Escarré

DENOMINACIÓ **REHABILITACIÓ CARRER MONTSERRAT**
SITUACIÓ **EL PLA DE SANTA MARIA**

PROPIETAT
Ajuntament de
El Pla de Santa Maria



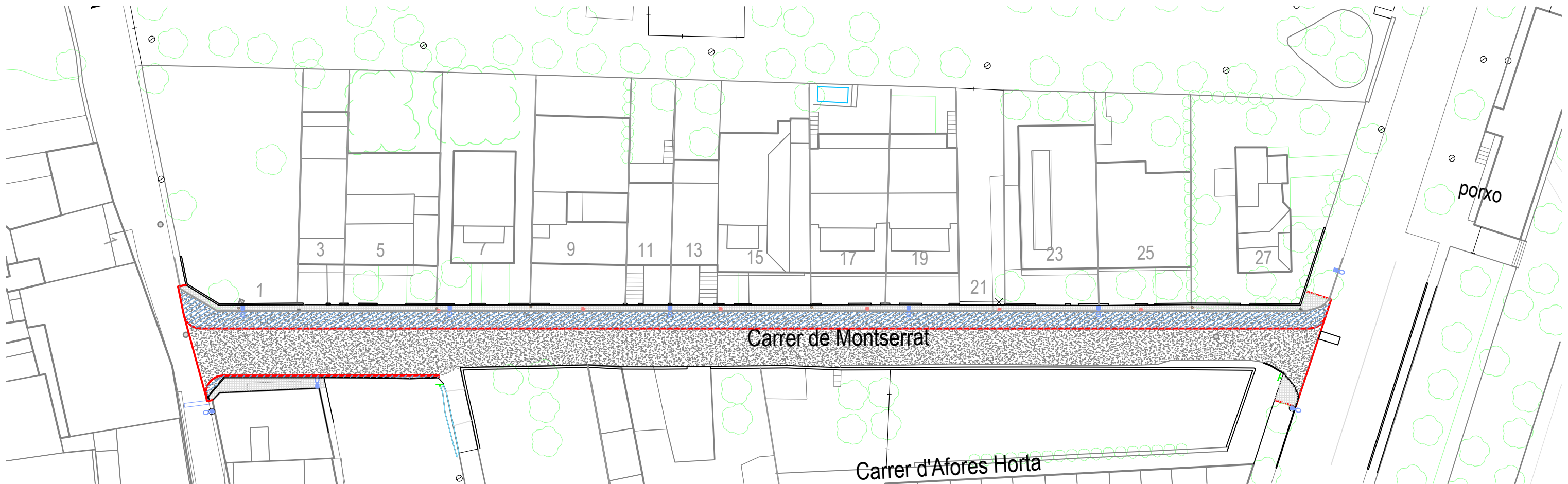
CARRETERA DEL PLA, 253 NAU D1
43800 VALLS TELF 977612341
anton.escarre@editecsa.com



L'ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL
ANTONIO ESCARRÉ PARIS
COL·LEGIAT NÚM 8524

TÍTOL DEL PLÀNOL
TOPOGRÀFIC ESTAT ACTUAL

NÚM ARXIU / PLÀNOL
4746-01-TO-22 / 02
DATA 24 / 10 / 2022
REVISIÓ 00



LLEGGENDA ACTUACIONS PRÈVIES

- Retirada ressalt reductor de velocitat
- Pilona a retirar
- Tall en el paviment delimitació de demolició
- Demolició de vorada de formigó i pedra natural
- Demolició vorera de panot amb base de formigó
- Demolició paviment mescla bituminosa
- Fresat paviment mescla bituminosa
- Retirada senyalització viària
- Desmuntatge de lluminàries + columna

ESCALA 1/500 DIBUIXAT Roger Mateu
ORIENTACIÓ REVISAT Roger Mateu
FORMAT A3 COMPROVAT Anton Escarré

DENOMINACIÓ **REHABILITACIÓ CARRER MONTSERRAT**
SITUACIÓ **EL PLA DE SANTA MARIA**

PROPIETAT
Ajuntament de
El Pla de Santa Maria



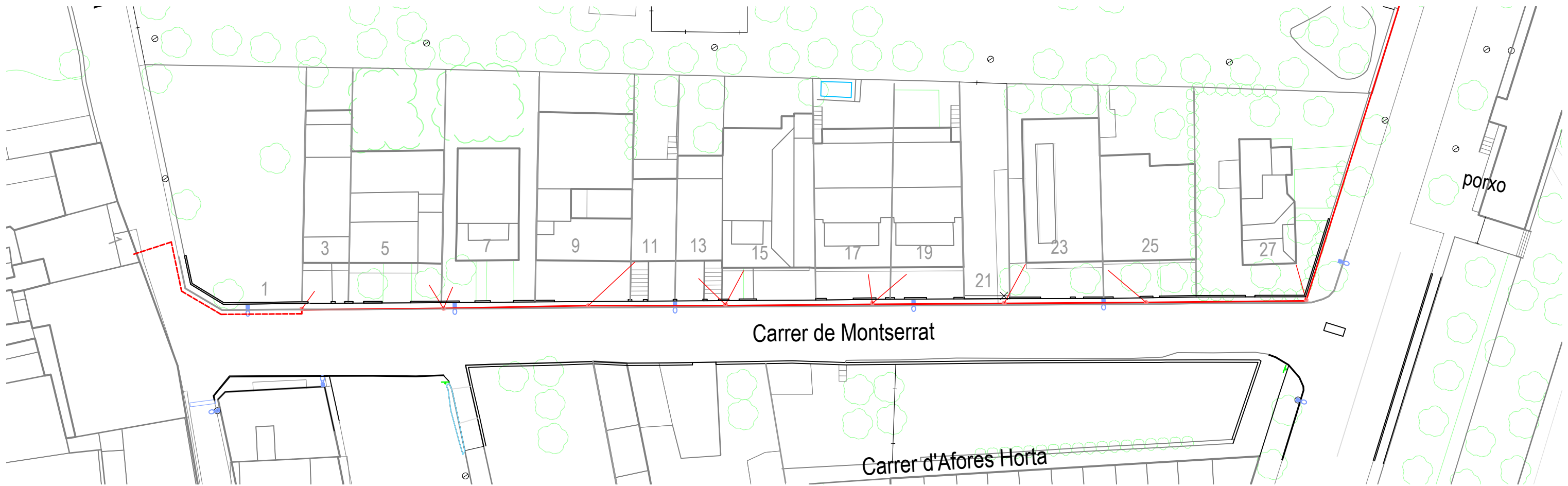
CARRETERA DEL PLA, 253 NAU D1
43800 VALLS TELF 977612341
anton.escarre@editecsa.com



L'ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL
ANTONIO ESCARRÉ PARIS
COL·LEGIAT NÚM 8524

TÍTOL DEL PLÀNOL
ACTUACIONS PRÈVIES I DEMOLICIONS

NÚM ARXIU / PLÀNOL
4746-01-TO-22 / 03
DATA 24 / 10 / 2022
REVISIÓ 00



LLEGENDA

- XARXA ÀERIA BAIXA TENSÍO ACTUAL
- XARXA SOTERRADA BAIXA TENSÍO ACTUAL
- POSTE EXISTENT

ESCALA 1/500
ORIENTACIÓ
FORMAT A3

DIBUIXAT
REVISAT
COMPROVAT

Roger Mateu
Roger Mateu
Anton Escarré

DENOMINACIÓ **REHABILITACIÓ CARRER MONTSERRAT**
SITUACIÓ **EL PLA DE SANTA MARIA**

PROPIETAT
Ajuntament de
El Pla de Santa Maria



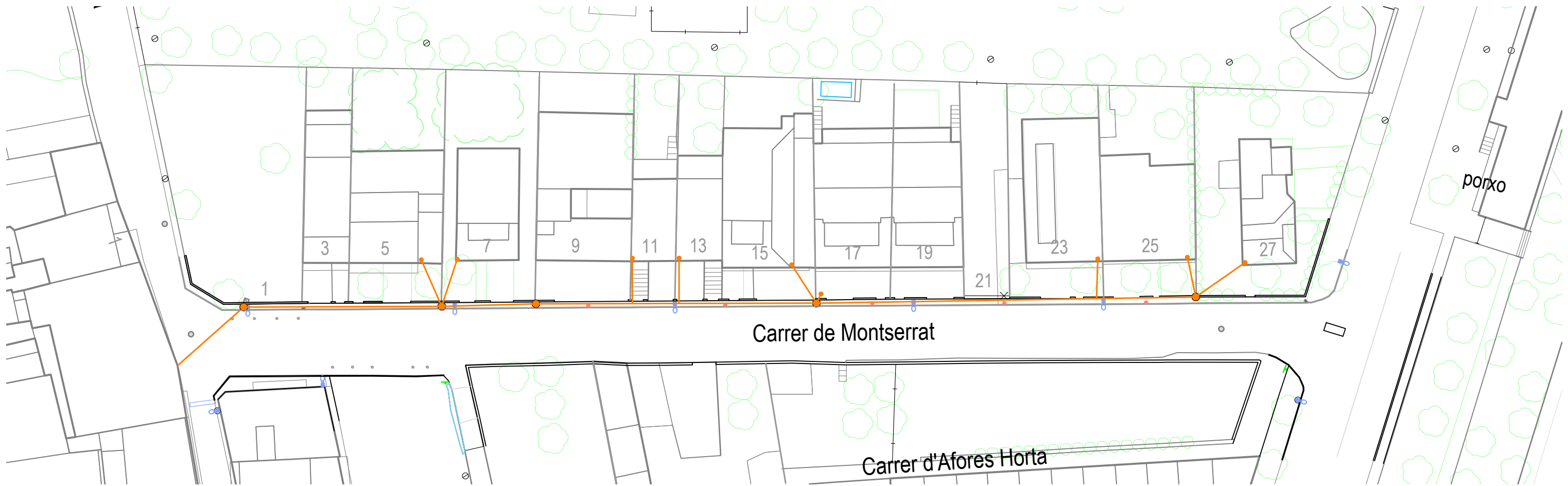
CARRETERA DEL PLA, 253 NAU D1
43800 VALLS TELF 977612341
anton.escarre@editecsa.com



L'ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL
ANTONIO ESCARRÉ PARIS
COL·LEGIAT NÚM 8524

TÍTOL DEL PLÀNOL
CARRER MONTSERRAT
ESTAT ACTUAL XARXA BAIXA TENSÍO

NÚM ARXIU / PLÀNOL
4746-01-TO-22 / 04
DATA 10 / 07 / 2023
REVISIÓ 01



LLEENDA

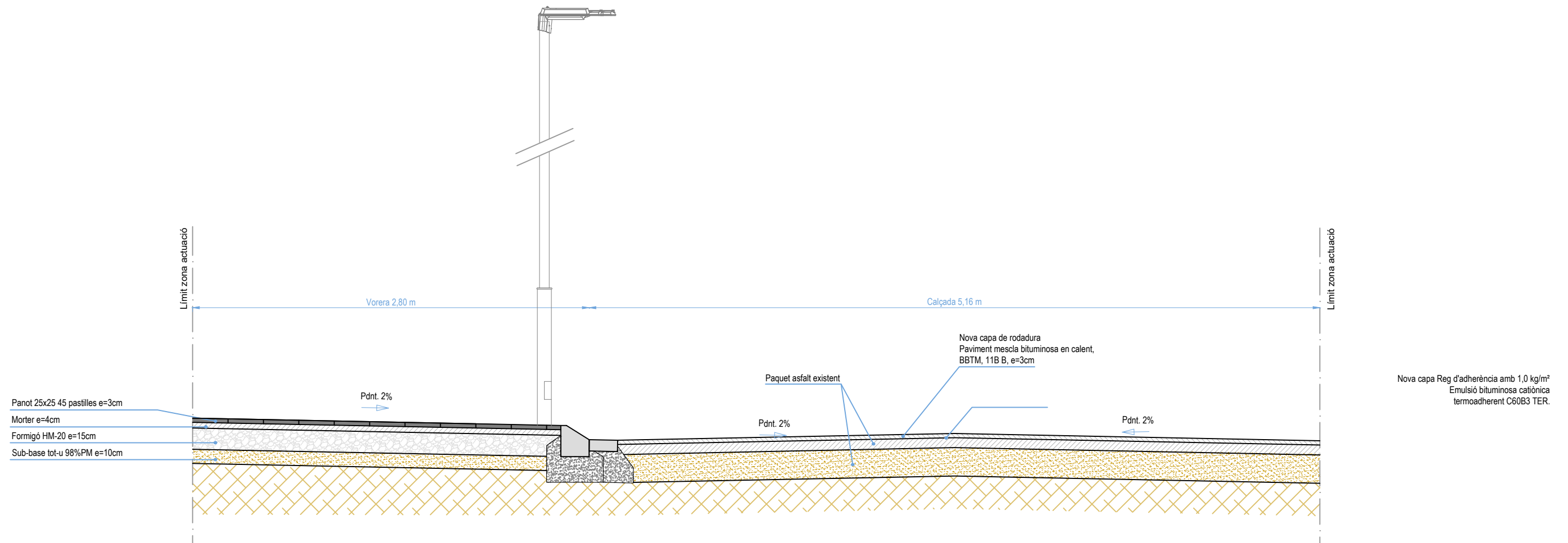
- XARXA ÀERIA TELECOMUNICACIONS ACTUAL
- XARXA SOTERRADA TEKECOMUNICACIONS ACTUAL
- PAL SUPORTACIÓ EXISTENT





SECCIÓ TRANSVERSAL TIPUS

Escala 1/30



ESCALA 1/400
ORIENTACIÓ
FORMAT A3

DIBUIXAT
REVISAT
COMPROVAT

Roger Mateu
Roger Mateu
Anton Escarré

DENOMINACIÓ **REHABILITACIÓ CARRER MONTSERRAT**
SITUACIÓ **EL PLA DE SANTA MARIA**

PROPIETAT
Ajuntament de
El Pla de Santa Maria



CARRETERA DEL PLA, 253 NAU D1
43800 VALLS TELF 977612341
anton.escarre@editcsa.com



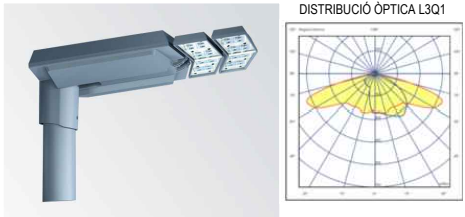
L'ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL
ANTONIO ESCARRÉ PARIS
COL·LEGIAT NÚM 8524

TÍTOL DEL PLÀNOL
**CARRER MONTSERRAT
PAVIMENTS**

NÚM ARXIU / PLÀNOL
4746-02-PG-23 / 06
DATA 11 / 10 / 2023
REVISIÓ 00



LLUMENERA MODEL V-MAX DE CARANDINI, O SIMILAR AMB LÀMPADA LED DE 49 W I 7.200 LM AMB DISTRIBUCIÓ ÒPTICA ASIMÈTRICA L3Q1. TEMPERATURA DE COLOR DE LÀMPADA DE 3.000° K. FIXACIÓ VERTICAL (Ø60mm). MUNTADA SOBRE COLUMNA GALVANITZADA TRONCOCÒNICA DE 8 METRES



SIMBOLOGIA EN PLANO



LLEGGENDA XARXA POSTA A TERRA

- Conductor de coure nu 1x35mm² Cu en contacte directe amb el terreny.
- Pica d'acer amb recobriment de coure de 300 µm de gruix. De 2m de longitud i 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra..
- Lluminària model VMX 3 2 MC 0073032G L3Q1 PT2 A 1 76 Z P S S S0 906B de 49W de CARANDINI muntat sobre columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 8 m d'alçària.

ESCALA 1/400 DIBUIXAT Roger Mateu
ORIENTACIÓ REVISAT Roger Mateu
FORMAT A3 COMPROVAT Anton Escarré

DENOMINACIÓ REHABILITACIÓ CARRER MONTSERRAT
SITUACIÓ EL PLA DE SANTA MARIA

PROPIETAT Ajuntament de
El Pla de Santa Maria



CARRETERA DEL PLA, 253 NAU D1
43800 VALLS TELF 977612341
anton.escarre@editecsa.com



L'ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL
ANTONIO ESCARRÉ PARIS
COL·LEGIAT NÚM 8524

TÍTOL DEL PLÀNOL
CARRER MONTSERRAT
ENLLUMENAT PÚBLIC

NÚM ARXIU / PLÀNOL
4746-02-PG-23 / 07
DATA 11 / 10 / 2023
REVISIÓ 00



LLEGENDA XARXA POSTA A TERRA

- Conductor de coure nu 1x35mm² Cu en contacte directe amb el terreny.
- Pica d'acer amb recobriment de coure de 300 µm de gruix. De 2m de longitud i 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra..
- Luminària model VMX 3 2 MC 0073032G L3Q1 PT2 A 1 76 Z P S S S0 906B de 49W de CARANDINI muntat sobre columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 8 m d'alçària.

ESCALA 1/400 DIBUIXAT Roger Mateu
ORIENTACIÓ REVISAT Roger Mateu
FORMAT A3 COMPROVAT Anton Escarré

DENOMINACIÓ REHABILITACIÓ CARRER MONTSERRAT
SITUACIÓ EL PLA DE SANTA MARIA

PROPIETAT Ajuntament de
El Pla de Santa Maria



CARRETERA DEL PLA, 253 NAU D1
43800 VALLS TELF 977612341
anton.escarre@editecsa.com



L'ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL
ANTONIO ESCARRÉ PARIS
COL·LEGIAT NÚM 8524

TÍTOL DEL PLÀNOL
CARRER MONTSERRAT
XARXA POSTA A TERRA

NÚM ARXIU / PLÀNOL
4746-02-PG-23 / 08
DATA 11 / 10 / 2023
REVISIÓ 00



LLEENDA XARXA TELECOMUNICACIONS

-  Arqueta prefabricada tipus "M"
-  Arqueta prefabricada tipus "H"
-  Arqueta prefabricada tipus "DM"
-  Pedestal per armari de distribució escomeses.
-  Canalització subterrània en vorera amb conductes PVC DN indicat en el plànol.
-  Canalització subterrània creuant en calçada amb conductes PVC DN indicat en el plànol.

NOTA: Desde les tronetes "M" fins l'interior de les parcel·les s'instal·laran conductes de Ø63mm

ESCALA 1/400 DIBUIXAT Roger Mateu
ORIENTACIÓ REVISAT Roger Mateu
FORMAT A3 COMPROVAT Anton Escarré

DENOMINACIÓ **REHABILITACIÓ CARRER MONTSERRAT**
SITUACIÓ **EL PLA DE SANTA MARIA**

PROPIETAT
Ajuntament de
El Pla de Santa Maria



CARRETERA DEL PLA, 253 NAU D1
43800 VALLS TELF 977612341
anton.escarre@editecsa.com



L'ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL
ANTONIO ESCARRÉ PARIS
COL·LEGIAT NÚM 8524

TÍTOL DEL PLÀNOL
**CARRER MONTSERRAT
TELECOMUNICACIONS**

NÚM ARXIU / PLÀNOL
4746-02-PG-23 / 09
DATA 11 / 10 / 2023
REVISIÓ 00



LLEENDA

- Tub corrugat de PVC soterrat per a evacuació d'aigües pluvials. Amb interior llis i exterior corrugat. Unió mitjançant junta elàstica. DN 250 Pendent 1%
- Canal interceptora prefabricada de formigó 50 cm d'amplada, amb marc i tapa de fossa classe D-400 segons UNE-EN 124.
- Connexió a xarxa pluvial municipal.

ESCALA 1/400
ORIENTACIÓ
FORMAT A3

DIBUIXAT
REVISAT
COMPROVAT

Roger Mateu
Roger Mateu
Anton Escarré

DENOMINACIÓ **REHABILITACIÓ CARRER MONTSERRAT**
SITUACIÓ **EL PLA DE SANTA MARIA**

PROPIETAT
Ajuntament de
El Pla de Santa Maria



CARRETERA DEL PLA, 253 NAU D1
43800 VALLS TELF 977612341
anton.escarre@editecsa.com



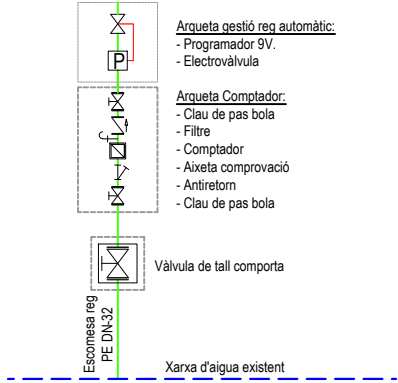
L'ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL
ANTONIO ESCARRÉ PARIS
COL·LEGIAT NÚM 8524

TÍTOL DEL PLÀNOL
CARRER MONTSERRAT
XARXA AIGÜES PLUVIALS

NÚM ARXIU / PLÀNOL
4746-02-PG-23 / 11
DATA 11 / 10 / 2023
REVISIÓ 00



ESQUEMA SISTEMA REG AUTOMÀTIC



LLEENDA XARXA REG AUTOMÀTIC

- Xarxa aigua municipal existent
- Escomesa xarxa de reg automàtic amb vàlvula de tall + comptador + programador automàtic.
- Xarxa principal de reg soterrada formada per conducte de PEAD DN-32 PN16 dins tub protector corrugat de PVC DN-63.
- Anella per a reg per degoteig amb tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm i autonetejables, amb un diàmetre de l'anella de 100 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre.

