

MEMÒRIA

Projecte Bàsic i d'Execució de la l'espai situat a la Rambla de Mossèn Jacint Verdaguer amb Passeig Ametller. Valldoreix

Valldoreix-EMD. Entitat Municipal

Arquitecte:
VIGUM PROJECT, SLP.
Victoriano Guarner i Muñoz
Barcelona, 1 d'abril de 2016

ÍNDEX**MD - MEMÒRIA DESCRIPTIVA:**

- MD 1. Generalitats.**
- MD 2. Descripció del projecte.**
 - 1. Condicionaments generals.
 - 2. Justificació de la solució adoptada.
- MD 3. Quadre de superfícies.**

MC - MEMÒRIA CONSTRUCTIVA:

- MC 1. Treballs previs.**
 - MC 1.1 Enderrocs.**
 - MC 1.2 Moviment de terres.**
- MC 2. Paviments.**
- MC 3. Murs i límits.**
- MC 4. Enjardinament.**
- MC 5. Mobiliari urbà.**
- MC 6. Enllumenat públic.**

MI - MEMÒRIA D'INSTAL·LACIONS I CÀLCULS**ME - MEMORIA DE L'ESTRUCTURA****MX - MEMÒRIA D'EXECUCIÓ.**

- MX 1. Programa de treball.**
- MX . Termini d'execució**

CN - COMPLIMENT NORMATIVA.**A - AMIDAMENTS.****PEM - PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.****RP - RESUM DEL PRESSUPOST.****ANNEXES: PC - PLEC DE CONDICIONS.****ESS - ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT**

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA – PLÀNOLSARQUITECTURA:

00.- EMPLAÇAMENT	1/500
01.- TOPOGRÀFIC EA, ENDERROCS I ACTUACIONS PRÈVIES	1/200
02.- PROPOSTA ORDENACIÓ	1/200
03.- DEFINICIÓ GEOMÈTRICA	1/200
04.- SECCIONS	1/200
05.- SECCIONS	1/200
06.- ALÇATS	1/200
07.- PAVIMENTS, MURS I VORADES, VEGETACIÓ I ELEMENTS URBANS	1/200
08.- DETALLS	1/25

INSTAL·LACIONS:

I 00 INSTAL·LACIONS. SANEJAMENT	1/200
I 01 INSTAL·LACIONS. PLANTA ELECTRICITAT	1/200
I 02 INSTAL·LACIONS. PLANTA FONTANERIA	1/200
I 03 INSTAL·LACIONS. PLANTA OBRA CIVIL	1/200

MEMÒRIA DESCRIPTIVA.

MD 1. GENERALITATS.

1. Objecte del projecte: Creació d'un nou espai lliure públic, Parc de la Rambla de Mossèn Jacint Verdaguer amb Pg. Ametller.
2. Emplaçament: Rambla de Mossèn Jacint Verdaguer amb Passeig Ametller. Valldoreix.
3. Promotor: Valldoreix-EMD. Entitat Municipal.
4. Autor del projecte: Vigum Project, SLP - Victoriano Guarner i Muñoz, arqte.

MD 2. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE.

1. Antecedents.

1.1 Emplaçament.

El Parc es planteja en un solar que actualment es destina majorment a zona d'aparcament lliure just davant de l'edifici de Valldoreix-EMD. Entitat Municipal. Aquest solar està actualment sense urbanitzar si bé disposa d'enllumenat.

1.2 Planejament vigent.

El solar està classificat com a sòl urbà consolidat i qualificat com a 7b, equipament comunitari, dintre dels sistemes de equipaments.

El planejament territorial és el Pla territorial metropolità de Barcelona, el Pla General Metropolità de 1976.

1.3 Serveis existents.

Al estar situat a una zona urbana consolidada al solar hi arriben tots els serveis necessaris per a urbanitzar-lo.

Al solar es troben actualment una estació transformadora de superfície tipus "Ormazabal" i una important càmera d'instal·lacions soterrada de Telefónica

En qualsevol cas s'haurà de realitzar un nou traçat elèctric i d'enllumenat per donar servei a les diferents activitats proposades.

D'altra banda s'haurà de plantejar l'evacuació de l'aigua de pluja,

Existeix també una font d'aigua potable que s'haurà de re ubicar la font en funció de la nova distribució.

1.4 Estat actual.

Actualment es tracta d'una gran esplanada de terreny natural que tot i ser relativament horitzontal té una certa caiguda cap al Passeig de l'Ametller, i es troba lleugerament enfonsada respecte la vorera de la Rambla de Mossèn Jacint Verdaguer i a nivell de del Pg. Ametller.

Per l'extrem Oest llinda amb una finca privada amb cota inferior respecte el terreny natural del solar, per l'extrem Nord, llinda amb una altra finca privada aquesta a igual cota que el solar. La separació amb ambdues finques és a base de un muret d'obra de menys de 60 cm i una reixa de malla de simple torsió sobre pals galvanitzats, essent ambdues recobertes amb bruc.

En l'extrem Oest de la vorera de la Rambla Mossèn Jacint Verdaguer, com ja s'ha dit, actualment hi ha una Estació Transformadora de superfície i al seu costat unes reixes de ventilació d'una instal·lació de telefònica soterrada.

En l'extrem oposat, est de la vorera de la Rambla Mossèn Jacint Verdaguer, en la cantonada amb el Pg. Ametller, hi ha una zona pavimentada en diferents nivells a on es situa la font d'aigua potable.

Tot el solar concentra la última pineda de pi pinyoner de la zona, d'especial interès mediambiental, tant per l'envergadura d'algun dels exemplars com per el conjunt en si mateix. I per tant s'opta pel seu manteniment integralment.

1.5 Objecte del projecte

L'objectiu del projecte és la creació d'un nou espai lliure públic destinat d'una banda a una zona d'estada i jocs infantils i equipament per a gent gran, i d'altre banda a aparcament lliure en superfície degudament urbanitzat per a la possible celebració de fires, o actes festius.

Els objectius bàsics són:

- Crear un nou espai lliure públic revitalitzat per a l'ús d'esbarjo i descans de la gent del poble, tant grans com petits, tot mantenint el caràcter de la pineda existent amb intervencions mesurades.
- Millorar l'evacuació de les aigües de pluja del solar.
- Preveure dues zones de jocs de nens en funció de les edats i una zona d'activitats i estada per a la gent gran.
- Afavorir la circulació del vianants d'una forma accessible i donar servei a les famílies que fan us de l'escola de música municipal i als visitants de la EDM amb l'aparcament més ordenat i condicionat.
- Donar un nou espai per a la celebració de fires i actes festius al municipi.

S'aprofita l'actuació per a millorar la dotació de passos de vianants de la zona, incorporant passos de vianants adaptats.

2. Descripció del projecte

2.1 Descripció general

Per la seva situació tan propera a dos equipaments que mouen gran nombre de habitants de Valldoreix: la EDM i l'escola de Música entre d'altres, aquest solar planteja la possibilitat de donar recolzament a les activitats que en ells s'hi realitzen donant cabuda a una zona d'aparcament i una zona lúdica i d'estada.

La intervenció es planteja com un TOT, i no com una suma de zones destinades a donar resposta a necessitats concretes, es per això que es planteja com un parc que inclou diferents àmbits d'activitats.

Tenint en compte la preexistència de la pineda, s'estructura la distribució tant de l'aparcament com la zona de jocs i d'estada en base la ordenació pròpia d'aquesta.

En la zona Nord-est el solar, i amb accés des del Pg. de l'Ametller es situa la plataforma d'aparcament. Aquesta plataforma s'equipa amb arbrat, enllumenat i caixes de connexions elèctriques que permeten que s'hi realitzin fires i activitats festives de forma esporàdica.

Al llarg de tota la vorera sud de la Rambla Mossèn Jacint Verdaguer i en la mitgera amb la propietat privada de l'extrem oest es situa la zona lúdica. Aquest espai inclou tres àrees diferenciades, d'una banda en l'extrem Est la zona de jocs infantils protegida del trànsit per un joc de murs i una diferència de cota que fa que quedi recollida i tancada en si mateixa tant de vistes com acústicament.

En la zona central, amb fàcil accés des de la Rambla, es planteja la zona destinada a l'equipament per la gent gran, que inclou la reubicació de l'equipació de gimnàstica d'exterior retirat de la plaça Maria Sabater.

Per últim, en l'extrem oest, sota la zona més frondosa de la pineda es situa una zona de jocs infantils per a nens de fins a 14 anys, i una zona d'estada i passeig entre la pineda.

Com ja hem comentat el projecte tot i donar cabuda a diferents activitats s'ha volgut plantejar com un conjunt, aquesta idea queda reforçada per uns murs de formigó que a més de ordenar i separar la zona rodada de les d'estada, donen una continuïtat visual a l'espai. El tractament de la il·luminació, també en la mateixa línia s'ha resolt amb el mateix tipus de lluminària tant en la zona d'aparcament com en les zones lúdiques.

Per últim, s'han cosit tots els espais a base de tres circulacions, que propicien el creuament dels espais lúdics per part dels usuaris de l'aparcament, és així que es pretén fomentar l'activitat d'aquestes zones, que d'altra manera quedarien fàcilment com a zones marginals.

Des de Rambla Mossèn Jacint Verdaguer es donen tres accessos principals tots ells:

- Un en l'extrem oest dona accés directe a la zona de jocs infantils.

- En la part central del parc, i encarat amb el pas de vianants que creua la Rambla Mossèn Jacint Verdaguer, es dona l'accés a la zona equipada per la gent gran i que connecta més directament amb la zona d'aparcament o fires.

- Per últim en l'extrem Oest el tercer accés dona accés directe a la zona d'estada, la pineda i jocs infantils (6-14anys), amb accés directe també a la zona d'aparcament/fires.

Totes tres entrades venen marcades per un murs de formigó cada una i un paviment en llosetes que s'endinsa en el sauló de la resta de l'espai lúdic arribant o no, en funció de cada cas, fins la zona de l'aparcament.

La zona lúdica i d'estada, es manté amb sauló buscant mantenir el caràcter boscós de la zona de la pineda, mentre que la zona d'aparcament /fira es pavimenta amb formigó tintat i gravat per donar un millor servei a l'ús que se'n demana.

Des de el Passeig Ametller, es dona entrada i sortida rodada de la zona de l'aparcament/fira, que s'adapta a la pendent del propi passeig i a l'encontre amb les zones lúdiques a la cara sud del parc.

En la zona de l'aparcament es preveu la ubicació de de dues preses de recàrrega elèctrica per a vehicles híbrids.

Pel que fa a la vegetació, d'indret està ocupat per una pineda de pi pinyoner d'especial interès en la zona. L'ordenació de l'espai genera una gran zona d'estada al voltant d'aquests exemplars, que per contrast amb l'actuació prenen una major presència.

Pel que fa a la nova vegetació, es planteja dues intervencions.

D'una banda es tanca el perímetre amb les finques veïnes amb arbustos alts de fins a 4m per resguardar la privacitat dels veïns alhora que es dona un teló de fons. Es per aquest segon motiu que s'ha triat unes espècies, resistents i amb llarga floració de color violeta.

Per últim, en la zona de l'aparcament i tocant a la zona de jocs infantils, es planten nous exemplars de plataner, buscant un arbre neutre, que per contrast faci ressaltar els pins existents. S'ha optat per els plataners pensant en la gran presència que poden tenir amb una poda adequada per espais lliures (no vials), i que donada la seva alçada garanteixen una ombra fresca a l'estiu i sol al hivern sense afectar a la il·luminació artificial ja que quedaran per sobre el nivell dels bàculs.

2.2 Justificació de la solució adoptada.

El projecte es basa en la revitalització d'aquest solar actualment desaprofitat creant espais d'activitat i reforçant els equipaments existents.

Dintre del parc apareixen diferents zones destinades a estada, nens, equipament per a gent gran, tot mantenint la zona d'aparcament que es podrà destinar també a fires o actuacions festives.

Tenint cura de la pineda existent i la seva singularitat en el municipi, es busca mantenir la vegetació existent i reforçar-ne la importància tant a nivell de l'ordenació com de d'il·luminació i tractament de pavimentacions.

La solució adoptada respecte als vials respon a les necessitats de comunicació entre les diferents entrades del parc per unir els carrers i la zona d'aparcament d'una manera accessible, forçant la circulació per entremig de les zones d'estada i lúdica.

Per tant, es creen una sèrie de circulacions que garanteixin la activitat a totes les zones.

No es planteja cap tipus de tancament al lindars dels carrers, si be, d'altra banda s'ordenen els diferents espais amb murs majoritàriament corbats de formigó i que recullen les diferents activitats confinant els nens i evitant la sortida directa a les zones transitades per vehicles, tant a la Rambla Mossèn Jacint Verdaguer com a l'aparcament. Aquests murs es plantegen d'alçades variables en funció dels desnivells entre els diferents espais i la voluntat de recolliment o no de les activitats que confinen. Aquests murs s'aprofiten també per recolzar-hi bancs de fusta i en alguns casos, es el propi mur que es converteixen en el banc.

MD 3. QUADRE DE SUPERFÍCIES.

SUPERFÍCIE TOTAL DE L'ACTUACIÓ	2.657,35 m2
SUPERFÍCIE DESTINADA A APARCAMENT	1.182,95 m2
SUPERFÍCIE ZONES ACCES ESTADA I JOCS	1.118,40 m2
SUPERFÍCIE AJARDINADA	356,00 m2

MEMÒRIA CONSTRUCTIVA.

MC 1. TREBALLS PREVIS.

MC 1.1 Enderrocs

Prèviament a l'inici de les obres d'urbanització caldrà procedir a l'enderroc d'algunes de les estructures preexistents al solar.

Bàsicament l'actuació d'enderroc consistirà en la retirada de la zona pavimentada de la cantonada sud est, actualment està pavimentada en varis nivells amb peça de remat de formigó i equipada amb bancs que es retirarà per a la seva recol·locació en algun altra plaça del municipi.

La font i paperera actual es re situaran en una nova ubicació de la mateixa plaça després d'haver-les restaurat i pintat de nou.

En la zona propera a la ET hi ha un quadre elèctric **que** dona servei a l'enllumenat del carrer, que es girarà 90 graus disposant-lo perpendicular a la Rambla Mossèn Jacint Verdaguer per tal de disminuir-ne l'impacta visual.

Així mateix s'enderrocarà la tanca de tela de galliner sobre pals d'acer galvanitzat que actualment tanca la zona entre la ET i reixes de ventilació de instal·lacions de Telefònica, també caldrà retirar els fonaments d'aquesta tanca.

S'enderrocarà un segon tram de tanca entre la ET i la finca privada veïna, aquest també de malla de simple torsió galvanitzada sobre pals galvanitzats amb una base de muret de pedra amb peça de remat ceràmica d'uns 50cm d'alçada.

Envoltant les reixes de ventilació de les instal·lacions de telefònica, actualment hi ha una rampa de formigó de uns 50cm que caldrà repicar i retirar en cas que intercepti amb la geometria dels murs del parc o la topografia dels nivells definitius del terreny, en cas contrari es podrà deixar sota el nivell de paviment.

D'altra banda, es retiraran tant l'element de recollida de roba usada com l'estructura per a la col·locació de lones publicitàries de activitats municipals, per tornar a col·locar-los en la vorera del propi edifici de la EDM, propers a la zona d'accés, tal com s'indica en plànols.

Caldrà preveure una partida de manteniment i pintat de l'estructura per a les lones publicitàries que actualment està força deteriorada.

Pel que fa a les instal·lacions elèctriques es realitzarà la substitució de les conduccions d'enllumenat actual de les faroles del tram de la Rambla Mossèn Jacint Verdaguer de la Rotonda Pompeu Fabra fins a la zona de la instal·lació soterrada de telefònica. A tal efecte caldrà aixecar trams de vorera perpendiculars al vial que caldrà reposar un cop feta la modificació de l'instal·lació.

Caldrà retirar els pals de fusta i les lluminàries de l'actual sistema d'enllumenat de l'aparcament i tota la instal·lació aèria que en dona servei. També es retiraran varies instal·lacions aèries subjectes a l'arbrat existent, ordenant-ne els traçats.

Es suprimirà el pas de vianants més proper a la Rotonda, despintant la calçada i restituint-ne els elements que sigui pertinent.

MC 1.2 Moviment de terres

Els moviments de terres de l'obra vindran condicionats per dos premisses principals. Per una banda mantenir el màxim possible la topografia actual del terreny, per variar el mínim possible la cota del terreny al peu dels arbres, alhora que es garanteix la correcta evacuació de l'aigua de pluja i mantenir la planeïtat en les zones de sauló.

Hi haurà un moviment de terres per aconseguir la planeïtat de la zona de l'aparcament i d'altra banda la zona d'encontre de la vorera de Rambla Mossèn Jacint Verdaguer amb els diferents nivells de la zona lúdica i de jocs.

La majoria de terres a utilitzar seran les del propi solar, amb l'aportació de terra vegetal per a la formació dels talussos enjardinats en cas que fos necessari.

Els desnivells topogràfics entre espais adjacents es resoldran mitjançant murs de contenció i talussos amb vegetació.

MC 2. PAVIMENTS.

Trobem cinc tipus de pavimentació segons la seva situació dins el parc.

- Zones d'aparcament i eventuais fires (P1)

Es planteja un paviment de solera de formigó colorejat amb acabat raspat o imprès amb especejament similar a llambordes (amb motlles a base de rodons tipus "rea" soldades), de 15-20cm de gruix sobre base apte per a trànsit rodat, amb pendent cap al desaigüe, amb talls de 3/4mm per a junts de treball i dilatació reblert amb massilla per a exterior. També es col·locaran peces ceràmiques del tipus de les llambordes existents al Passeig Ametller que ordenaran la zona, alhora que faran de rigola perimetral.

- Accessos i camins (P2)

Els camins principals es resolen amb un paviment de pedra artificial de la casa Breinco model Terana White 24x16x7 cm, amb propietat fotocatalítica, col·locades sobre una base de 5cm de graves de Ø2-5mm estesa damunt una capa de 20 cm de tot-u d'una granulometria de fins a 32mm de diàmetre i amb geotèxtil anti-arrels per evitar les males herbes. Tot reposant sobre una base de terres compactades, rejuntat amb sorra.

Al punt baix de cada tram de rampa s'hi situa una reixa embornal longitudinal d'acer galvanitzat acabat zincat entramada o perforada amb arqueta sorrenca per a permetre la retirada del sauló acumulat i evitar l'obturació dels conductes.
En el perímetre el paviment quedarà confinat per una vorada de xapa tipus M3.

- Paviment zona instal·lació soterrada de telefònica (P3)

En la zona propera a la ET i per pavimentar la instal·lació soterrada de telefònica, s'utilitzarà el mateix paviment que en les zones d'accés però de menor espessor. Paviment de pedra artificial de la casa Breinco model Terana White Light 24x16x5 cm, amb propietat fotocatalítica, col·locats sobre llit de sorra-ciment, rejuntat amb sorra. Adaptant l'especejament a les tapes de registre i reixes de ventilació i garantint la planeïtat de la superfície. El gruix total del paviment no pot superar els 6,5 cm en les zones no registrables i 3,5cm en les tapes d'arquetes pavimentables.

En el perímetre el paviment quedarà confinat per una vorada de xapa tipus M3.

- Zones de transit suau de vianants i Zona de jocs infantils (P4)

Els espais de joc i estada es resolen amb un paviment a base de sauló de 15 cm de gruix sobre una base de tot-ú de 7cm d'espessor amb geotèxtil antiarrels per evitar les males herbes. Tot sobre terres compactades.

El perímetre d'aquestes zones es resol amb una vorada de xapa metàl·lica de separació tipus M3, com a divisòria amb altres paviments o zona enjardinada.

- Terreny vegetal (P5)

Paviment format per subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM, amb capa superior de 20cm de terra per a jardineria vegetal adobada i garbellada, a granel, amb mitjans manuals, amb vegetació tipus gespa cynodondactylon, amb reg per degoteig.

- Rambla Mossen Jacint Verdaguer (P6)

Es manté el paviment actual que caldrà reposar en les zones afectades per el pas d'instal·lacions. S'asfaltarà la part necessària i es reposarà la vorera lineal amb peces de formigó de 40x40 de 6 quadrats igual a l'actual, vorada i rigola.

S'eliminarà el pas de vianants existent més proper a la rotonda, procedint a la restitució de subases, paviment i vorada per garantir la continuïtat de la vorera i s'eliminarà la pintura de la calçada.

- Adequació del pas de vianants central per garantir-ne l'ús adaptat.

Davant la seu de l'EMD, es planteja refer el pas de vianants existent per adaptar-lo, rebaixant les voreres mitjançant rampes, i ampliant el pas.

Es preveu pintar a la calçada la senyalització de ZONA ESCOLAR en ambdós sentits.

MC 3. MURS I LÍMITS.

El projecte estructura l'espai en base a murs de formigó i platines metàl·liques.

Els espais d'estada joc infantil queden envoltats per murs de formigó de formes orgàniques que alhora els delimiten de les zones del transit rodar.

Els murs actuen com a elements de protecció de desnivells i en el cas dels jocs infantils garanteixen el control dels infants, són d'altura variable en funció dels desnivells i l'acció que desenvolupen, en tots els casos es tracta de murs d'amplada 30cm. Aquest gruix ens permet que el mur funcioni com a protecció de caigudes o barana i com a banc segons la alçada en cada tram. Al situar un mur en una zona d'estada hi podem fixar perpendicularment mitjançant uns ancoratges unes travesses de fusta tractada de 14x7cm conformant un banc lineal que tindrà com a respall el propi mur. Es diferencien dos tipus de murs en funció de la seva alçada:

Mur entre 90 i 300 cm (M1)

Actua d'element divisor i com a suport i respall per a banc de travesses de fusta. Mur de formigó vist d'ample 30cm, amb acabat texturitzat feta in situ amb làmina caracteritzada tipus L.H.V. FORMLINER mod.003.(aspecte d'encofrat amb taules de fusta natural). Acabat superior lliscat. Formació dels acabats superiors amb plans inclinats i curvilinis, segons plànols de detall. Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb bomba. Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic $\geq 500 \text{ N/mm}^2$, per a l'armadura de fonaments, murs i soleres.

En el mur que acompanya l'accés oest s'incorporen uns forats de diàmetre variable de 40 a 80cm segons plànol de replanteig, per permetre la visió de l'altre costat alhora que s'incorpora un altre element de joc i interacció permetent el creuament del pur d'un costat a l'altre.

Mur entre 45 i 120 cm (M2)

Actua tant de banc com de element divisor. Mur de formigó vist d'ample 30cm, amb acabat texturitzat feta in situ amb làmina caracteritzada tipus L.H.V. FORMLINER mod.003.(aspecte d'encofrat amb taules de fusta natural). Acabat superior lliscat. Formació dels acabats superiors amb plans inclinats i curvilinis, segons plànols de detall. Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb bomba. Acer en barres

corrugades B 500 S de límit elàstic $\geq 500 \text{ N/mm}^2$, per a l'armadura de fonaments, murs i soleres.

En l'encofrat es preveurà un element en la base interior del mur per tal que quedí un refós de 5x10cm on amagar el perfil metàl·lic on ancorar les tires de led d'il·luminació ambiental.

Xapa divisòria de paviments (M3)

Per a delimitar espais amb vegetació, desnivells o canvis de paviment (sauló / paviment / formigó) s'utilitza una vorada de xapa d'acer corten de 10mm de gruix rematada amb un rodó, amb una alçada de fins a 100cm des de paviment, soldada a perfils T40 cada 60 cm de rigidització encastats a un fonament lineal de formigó.

Vorada de llamborda (M4)

Es col·loca una filera de remat de la vorera existent de Rambla Mossèn Jacint Verdaguer i pg. de l'Ametller i els paviments o zones ajardinades de la nova urbanització, amb peça de pedra artificial de la casa Breinco model Terana White 20x10x12 cm, col·locat amb material d'agarrar sobre perfil corregut de formigó de 30x30 cm.

MC 4. ENJARDINAMENT.

Al tractar l'enjardinament el primer objectiu ha estat conservar tots els elements de la pineda de pi pinyoner al ser única en la zona.

Vegetació existent (V1)

La vegetació existent està majoritàriament formada per pins pinyoner de gran alçada.

Aquesta arbres es podaran deixant l'estructura neta de l'arbre, i se'ls aplicarà el protocol de manteniment de vegetació del municipi, i s'alliberaran de instal·lacions elèctriques existents i de plantes enfiladisses deixant els exemplars en un perfecte estat.

Els altres exemplars d'arbrat que hi ha al solar, també es mantindran, a excepció dels indicats en plànols d'enderroc.

En l'extrem oest del parc hi ha una 'alzina' amb estructura arbustiva que es talarà per aclarir l'accés i donar més presència als pins pinyoners del costat.

Nou arbrat zona aparcament (V2)

S'incorporaran 10 exemplars de parquinsònies segons la distribució en plànol, per tal de proporcionar una ombra lleugera tant a la zona d'aparcament com a la zona del parc infantil introduint un tema de color gracies a la flor que genera.

Es contempla que els dos exemplars, situats a la zona del talús vegetal de la zona de jocs infantils siguin d'una mida més important.

Arbustos perimetrals (V3)

En la zona oest del terreny es proposa col·locar vegetació arbustiva de alçada compresa entre 1 i 5m.

Es combina Ceanothus arboreus en les zones de tanques, ja que la seva alçada de fins a 5m oculta les tanques existents i garanteix la privacitat de les finques.

Mentre que en un primer pla, es plantaran exemplars de Perovskia atripicifolia i Salvia (Indigo spires).

Les tres espècies proposades són molt resistents i tenen llargs períodes de floració amb flor de color lila molt vistosa, que quedarà com a teló de fons del parc i l'aparcament.

Ceanothus arboreus

Tipus: Arbustiva
Origen: Califòrnia
Alçada: 5m
Amplada: 4m
Floració: Primavera
Creixement: Ràpid
Fulles: Semipersistent
Exposició: Sombra
Rusticitat: Elevada
Experiències: Contràriament al que es pugui pensar, aquest arbust s'adapta bé a la nostra zona mentre no es regui a l'estiu. Funciona molt bé sense cap atenció particular.

*Perovskia atripicifolia*

Tipus: Arbustiva
Origen: Afganistan
Alçada: 100cm
Amplada: 80cm
Floració: Estiu/Tardor
Creixement: Lent
Fulles: Caducifòlia
Exposició: Sol
Rusticitat: Elevada
Experiències: Interessantíssim arbust amb un període de floració força perllongat i molt atractiu per l'entomofauna; les seves flors són visitades per centenars de himenòpters al llarg del dia. És una planta molt poc exigent i alhora agraïda.

*Salvia (Indigo spires)*

Tipus: Arbustiva
Origen: Híbrid-espontani.
Alçada: 100cm
Amplada: 100cm
Floració: Primavera/Estiu/Tardor/Hivern
Creixement: Ràpid
Fulles: Semipersistent
Exposició: Sol/Ombra
Rusticitat: Mitja
Experiències: Aquesta salvia ha donat molt bons resultats malgrat necessiti un reg setmanal en ple estiu. És interessant podarla severament a finals d'hivern per obtenir un port compacte.



Prat de grama (V4)

Com a element separador de les zones d'estada i jocs infantils, s'incorpora espais de prat amb GRAMA d'alta resistència i baixa demanda hídrica, que confinen l'espai i generen un marc verd suavitzant la duresa de l'emplaçament proper a una via de gran trànsit.

En la cantonada més propera a la Rotonda, s'atalussa la cantonada quedant un espai enjardinat amb un dels exemplars de pi pinyoner, s'entén com a enjardinament decoratiu molt visual per al transit rodat i que protegeix la zona infantil tant a nivell d'accés no controlat com acústic degut al desnivell entre ambdues zones.

En totes les zones on està previst l'enjardinament s'ha preparat el terreny afegint-hi una base de terra vegetal adobada i garbellada suficient par a la plantació de les espècies previstes.

S'han tingut en compte criteris com els baixos requeriments hídrics, l'adaptació a zones d'ombra, les diferents èpoques de floració o els diferents colors de la floració, alhora de triar les espècies del projecte.

MC 5. MOBILIARI URBÀ.

Ens trobem davant d'un parc l'ús del qual serà bàsicament d'estada i passeig.

Per tant el mobiliari urbà es reduirà a bancs U1 (construïts in situ de travesses de fusta tractada ipe o similar) recolzades sobre perfils metàl·lics galvanitzats ocults ancorats als murs, segons plànols de detall. Caldrà preveure l'estructura per incorporar il·luminació de LED sota el seient.

S'equiparà el parc amb 5 papereres Morella Bin de la casa Escofet amb cendrer, muntada. S'equiparà el parc amb la paperera existent resituada i d'altres de noves del mateix model. (POSAR PARTIDA DE TRASLLAT DE LA PAPERERA EXISTENT A DIPÒSIT MUNICIPAL) i la font de fundició existent reubicada un cop restaurada i pintada de nou.

En les zones pavimentades es preveu la col·locació d'escocells model Carmel de D160 de la Casa Escofet. També es preveu la col·locació en les places d'aparcament perimetrals de cilindres de formigó armat tipus Cilíndrico de la casa Escofet per a evitar que es malmeti les zones enjardinades adjacents.

Es situaran reixes de fosa grisa per a canal de recollida d'aigua de 20 cm d'amplària amb el bastiment corresponent. En les reixes situades properes de la zona de sauló caldrà que disposin d'una arqueta sorrenca per evitar l'obstrucció i inhabilitació.

En la zona del pas de vianants central es col·locarà una relliga que permeti l'ús adaptat per a persones discapacitades.

S'equiparà amb dues zones de jocs infantils i una zona d'activitats per a gent gran (gimnàs d'avis).

Els jocs infantils seran de la casa richter-spielgeraete (<http://www.richter-spielgeraete.de/>)per el seu procés de fabricació i estètica Eco, junt amb la innovació en els dissenys

En la zona infantil destinada a infants petits, es preveu la confinar el terreny natural al peu del Pi situat dins l'àmbit, a base de aterrossaments generats per la disposició de fustes tipus travesses de tren tractades per l'ús en zones de joc infantil, ancorades al terreny per evitar que es desplacin al llarg del temps.

Amb aquest mateix tipus de fustes es confinarà la zona destinada a sorral que durà una malla anti arrels o solera, sota la zona de sorra adequada per jocs.

S'equiparà la zona amb una caseta de fusta model 4.14914. amb xarxa i tobogan, i dues rodes model 6.27000 .

En la zona infantil destinada a infants més grans, es fa instal·lació d'una estructura de jocs per a grimpar de la casa Richter Spielgerate model 6.51007.

Per últim es resituarà el gimnàs de gent gran retirat de la Plaça Maria Sabater, després d'haver-ne fet la corresponent restauració i revisió del correcte funcionament per par de l'empresa subministradora.

En la part nord de la zona d'estada s'introdueix pals decoratius cilíndrics de fusta natural tractada per a exteriors, amb productes homologats per l'ús en espais públics i de jocs infantils. De fusta tractada amb capa bituminosa empotrada en terreny 80cm. Aquesta pals tenen una funció decorativa i de dinamització del joc i l'espai i es disposen en agrupacions segons el plànol de replanteig.

Hi haurà senyals indicatius de zones d'accés.

En la zona de l'aparcament s'indicarà zona de transit rodat prohibit l'ús de pilot i joc.

Cartells de senyalització de les zones de jocs infantils i cartell explicatiu de les activitats del gimnàs d'avis, actualment en molt mal estat.

Es preveu un rètol amb el nom del parc amb lletres d'acer corten sobre els murs de formigó de 30 cm d'alçada, en el mur d'accés més proper a la zona de la ET. I a la cara de l'aparcament, en el mur que el delimita.

MC 6. ENLLUMENAT PÚBLIC.

Es planteja la il·luminació de l'espai a dos nivells.

D'una banda es garanteix una il·luminació adequada per als diferents usos a base de bàcul i lluminàries leds iguals per a tots els àmbits i distribuïts segons plànols d'ordenació.

D'altra banda s'introdueix una il·luminació de detall, aquesta s'incorpora en la part baixa dels murs de formigó i sota els bancs de fusta i reforça la geometria corbada dels murs. Es tracta d'un element a base de tires de leds que reforça el caràcter escultòric dels murs de formigó.

Per últim i en la mateixa línia s'incorporen unes línees d'il·luminació en paviment marcant els tres accessos al parc.

VIGUM PROJECT, SLP.

Victoriano Guarner Muñoz, Arquitecte

Barcelona, 20 desembre de 2015

MI – MEMÒRIA D'INSTAL·LACIONS.

MI – MEMÒRIA D'INSTAL·LACIONS.

MI 1. SUBMINISTRAMENTS

Per a l'exercici de l'activitat, es requerirà els següents subministraments:

Energia elèctrica: Subministrament en Baixa Tensió a partir d'una única escomesa d'Endesa S. a. distribució. La distribució per l'establiment es realitzarà en Baixa tensió, mitjançant un Quadre General de Distribució, per al funcionament dels equips, il·luminació i altres elements.

Aigua de xarxa: Per a operacions de reg i lampisteria.

MI 1.1 TIPUS DE SUBMINISTRAMENTS

El subministrament de energia elèctrica es realitzarà des de dos punts, la il·luminació del parc es connectarà a la línia d'il·luminació pública del Passeig Ametller, en la caixa de fusibles.

El carregador elèctric per a cotxes es connectarà al CGA de la Casa de la Vila.



Plànol de línies d'enllumenat públic elèctric de la zona.

El subministrament d'aigua de procés serà procedent de la xarxa d'aigua potable de la zona.

MI 1.2 ELECTRICITAT

La potència elèctrica total instal·lada en el conjunt dels equips de consum elèctric i enllumenat per a l'activitat serà de 2,6 kW i 22 kW per 1 carregador de vehicles elèctrics amb possibilitat de créixer a 44 kW totals (2 carregadors).

S'aprofiten subministracions existents segons reunió amb els Serveis Tècnics i per tant no s'ha demanat cap nou subministrament elèctric a Companyia Distribuidora.

MI 1.3 AIGUA

El consum serà únicament pel reg i les fonts. El subministrament d'aigua es realitza a través de la companyia subministradora Sorea. L'escomesa i comptador se situessin als armaris de façana de la cas de la Vila al carrer Rambla Mossèn Jacint Verdaguer

MI 2. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE BAIXA TENSIO

MI 2.1 Normativa

En el projecte desenvolupat complirem la següent normativa:

- *Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión. Real Decreto 842/2002, del 2 d'agosto.*

Més específicament el compliment de:

- o *ITC-BT-09 - ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior.*
- o *ITC-BT-52 - INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA (ITC) BT-52. Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos*

- *Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior. Real Decreto 1890/2008.*

MI 2.2 Justificació ITC-BT-09 DEL REBT

L'Àmbit Aplicació de la ITC –BT-09 compren les instal·lacions d'enllumenat per a parcs i jardins per tant cal complir les seves prescripcions. L'escomesa finalitzarà a la C.G.P. i a continuació es disposarà l'equip de mesura.

L'escomesa serà enterrada amb cables aïllats d'acord amb les NTP de Fecsa Endesa. Pel dimensionat de les instal·lacions es tindrà en compte:

Dimensionat de les instal·lacions.

- Majoració per 1,8 al tractar-se de làmpades o tubs de descàrrega.
- El factor de potència haurà de corregir-se fins al valor de 0,9.
- La màxima C.D.T. fins a qualsevol punt de la instal·lació serà com a màxim del 3%.

Per tal de aconseguir estalvis energètics les instal·lacions es projectaran amb diferents nivells d'enllumenat, de manera que decreixi durant les hores de menor intensitat d'enllumenat. (veure punt 4 article 8 del punt 5.8 COMPLIMENT DEL RD 1890/2008 REGLAMENT D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA EN INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT EXTERIOR.

Quadre de protecció, mesura i control.

Les línies partiran des del **Quadre de Protecció i Control**, aquestes estaran protegides individualment amb tall omipolar al quadre. La intensitat de defecte llindar de desconexió serà de 300 mA i la resistència màxima de posada a terra serà com a màxim de 30 ohms.

A més dels dispositius d'accionament de l'enllumenat mitjançant interruptors horaris i/o fotoelèctrics es disposa d'un interruptor manual que permet l'accionament del sistema.

L'evolvent del quadre té protecció IP55 (UNE 20324) i IK 10 (UNE-EN 50.102). Disposa d'un sistema de tancament que permeti l'accés únicament al personal autoritzat. Els elements de mesura es troben situats a un mòdul independent. Les parts metàl·liques estan connectades a terra.

Xarxes d'alimentació.

Els cables seran multipolars de coure amb tensió assignada 0,6/1KV de secció 6 mm² segons els càlculs adjunts, sense empalmes a l'interior dels suports. Cada lluminària tindran una base de fusibles al seu interior.

La xara subterrània de distribució complirà la ITC-BT-07. Els cables s'instal·laran entubats i compliran les distàncies del punt 2.2.1 Cruzamientos y 2.2.2 Acometidas, a les xarxes d'aigua de reg de separació mínima de 20 cm. Les canalitzacions elèctriques es col·locaran 20cm per sobre de les d'aigua de reg en la mateixa rasa. Tractant-se d'un parc en el que no hi haurà tràfic rodat continu no es formigonaran els tubs dins de les rases. Els tubs van enterrats una distància mínima de 40 cm amb diàmetre de 80mm (superior per tant al mínim de 60mm). Es

col·locarà una cinta de senyalització que adverteixi la existència de cables d'enllumenat exterior a una distància de 10 cm de la cota de paviment acabat i 25 cm per sobre del tub. La secció mínima a utilitzar dels cables per xarxes subterrànies serà de 6mm².

Els empalmes i derivacions hauran de realitzar-se en caixes de borns adients situades dins dels suports de les lluminàries i a una alçada mínima sobre el nivell del sòl, que garanteixin la continuïtat de l'aïllament i la estanquitat del conductor.

Les línies elèctriques no han de creuar cap carrer des del CT, per tant no cal que es formigonin en la rasa, tot i això es formigonarà l'escomesa per estar en una zona de possible transit de manteniment.

Per a les xarxes de control s'utilitzaran sistemes i materials similars als indicats pels circuits d'alimentació, amb una secció mínima de 2,5 mm².

Cablejat interior dels suports.

Per a l'interior dels suports la secció mínima a utilitzar dels cables per xarxes subterrànies serà de 2,5mm² i tensió assignada 0,6/1 kV i no existiran empalmes a l'interior dels suports. Als punts d'entrada dels cables a l'interior dels suports, els cables tindran una protecció suplementària de material aïllant mitjançant la prolongació del tub o un altre mitjà que ho garanteixi. La connexió als terminals estarà feta de manera que no exerceixi sobre els conductors cap esforç de tracció. Per a les connexions dels conductors de la xarxa amb els conductors del suport, s'utilitzaran elements de derivació que contindran els borns adients en nombre i tipus així com els elements de protecció necessaris pel punt de lum.

Lluminàries i suports

Els suports de les lluminàries (ambdues d'acer) hauran de complir el RD2642/85, RD 401/89 y OM de 15/5/89). Són de materials resistent a la intempèrie i no permeten la entrada de pluja de pluja ni l'acumulació d'aigua de condensació. Els suports, els ancoratges i cimentacions es dimensionaran de forma que suportin les sol·licitacions mecàniques especialment l'acció del vent amb un coeficient de seguretat no inferior a 2,5.

Els equips disposen d'una obertura de dimensions adient a l'equip elèctric per tal d'accedir als elements de protecció i maniobra. La part inferior d'aquesta obertura estarà situada com a mínim a 30cm del sòl i està dotada d'una porta amb grau de protecció IP 44 segons UNE 20.324 i IK10 segons UNE-EN 50.102. La porta es podrà obrir únicament mitjançant útils especial i disposarà d'un born de terra quan aquesta sigui metàl·lica.

Les lluminàries utilitzades són conforme la UNE-EN 60.598-25-3 i la UNE-EN 60.598-2-5 pel cas de projectors d'exterior.

Equips elèctrics dels punts de llum

Podran ser de tipus interior o exterior i la seva instal·lació serà adient al tipus utilitzat. Els equips electrònics exteriors tindran protecció IP54 (UNE 20324) i IK 8 (UNE-EN 50.102) i aniran muntats a una alçada mínima de 2,5m del nivell del sòl, les entrades i sortides dels cables seran per la part inferior de la evolvent.

Cada punt de llum haurà de tenir compensat individualment el factor de potència a 0,9 o superior, i haurà d'estar protegit contra sobreintensitats.

Protecció contra contractes indirectes

Les lluminàries seran de Classe I o Classe II. Classe I implica aïllament normal i presa de terra i Classe II Doble aïllament sense presa de terra.

Les parts accessibles de les lluminàries estaran connectades a terra (s'exclouen les parts metàl·liques que tenint un doble aïllament , no siguin accessibles al públic en general. Per a l'accés a l'interior de les lluminàries que estiguin a menys de 3m o siguin accessibles al públic

en general, caldrà que l'ús de útils especials. Pel parc objecte del present estudi no existeixen parts metàl·liques de quioscs, marquesines o cabines telefòniques o altres elements de mobiliari urbà.

Les lluminàries de Clase I, hauran d'estar connectades al punt de posada a terra del suport mitjançant un cable unipolar aïllat de tensió assignada 450/750V amb recobriment color verd-groc i secció mínima de 2,5 mm² en coure.

Xarxa de posada a terra

La màxima resistència de posada a terra serà tal que al llarg de la vida de la instal·lació i en qualsevol època de l'any no es poden produir tensions de contacte superiors a 24 V a les parts metàl·liques accessibles de la instal·lació (suports, quadres metàl·lics).

La posada a terra dels suports es realitzarà per connexió a una xarxa de terres comú per totes les línies que surtin del mateix CPM (per tant una sola línia pel cas present).

Es posarà un elèctrode de connexió a terra cada 5 lluminàries i sempre en el primer i darrera suport de cada línia.

Els conductors de la xarxa de terres seran conductors nus de coure de 35 mm² de secció mínima i aniran per fora de les canalitzacions dels cables d'alimentació.

El conductor de protecció que uneix cada suport amb la xarxa de terres serà de cable unipolar aïllat de tensió assignada 450/750V amb recobriment de color verd-groc i secció mínima de 16 mm² de coure. Totes les connexions dels circuits de terra es realitzaran mitjançant terminals, grapes, soldadura o elements adients que garanteixen un bon contacte permanent i protegit contra la corrosió.

MI 2.2 Justificació ITC-BT-07 DEL REBT. REDES SUBTERRÁNEAS PARA DISTRIBUCIÓN EN BAJA TENSIÓN

La xarxa electrica serà subterrània i caldrà que compleixi les prescripcions de la ITC-BT-07.

Els cables podran ser d'un o més conductors i de tensió assignada no inferior a 0,6/1 kV, i hauran de complir els requisits especificats en la part corresponent de la Norma UNEIX-HD 603. La secció d'aquests conductors serà l'adequada a les intensitats i caigudes de tensió previstes i, en tot cas, aquesta secció no serà inferior a 6 mm² per a conductors de coure i a 16 mm² per als d'alumini.

Depenent del nombre de conductors amb que es faça la distribució, la secció mínima del conductor neutre serà:

- a) Amb dos o tres conductors: Igual a la dels conductors de fase.
- b) Amb quatre conductors, la secció del neutre serà com a mínim la de la taula 1:

Tabla 1. Sección mínima del conductor neutro en función de la sección de los conductores de fase

Conductores fase (mm ²)	Sección neutro (mm ²)
6 (Cu)	6
10 (Cu)	10
16 (Cu)	10
16 (Al)	16
25	16
35	16
50	25
70	35
95	50
120	70
150	70
185	95
240	120
300	150
400	185

Els Serveis Tècnics municipals no han subministrat els plànols de totes les rases i serveis existents per la qual cosa no s'ha pogut tenir en compte en fase de projecte les possibles interferències.

Canalitzacions entubades

Seràn conformes amb les especificacions de l'apartat 1.2.4. de la ITC-BT-21. No s'instal·larà més d'un circuit per tub

S'evitaran, en tant que sigui possible, els canvis d'adreça dels tubs. En els punts on es produeixin i per a facilitar la manipulació dels cables, es disposaran arquetes amb tapa, enregistrables o no. Per a facilitar l'estesa dels cables, en els trams rectes s'instal·laran arquetes intermèdies, enregistrables, cegues o simplement cales de tir, com a màxim cada 40 m. Aquesta distància podrà variar-se de forma raonable, en funció de derivacions, creus o altres condicionants viaris. A l'entrada en les arquetes, els tubs hauran de quedar degudament segellats en els seus extrems per a evitar l'entrada de rosegadors i d'aigua..

Condicions generals per a creuament, proximitats i paral·lelisme.

Els cables subterranis, quan estiguen enterrats directament en el terreny, hauran de complir, a més dels requisits ressenyats en el present punt, les condicions que pogueren imposar altres Organismes Competents, com a conseqüència de disposicions legals, quan les seues instal·lacions foren afectades per esteses de cables subterranis de baixa tensió. Els requisits assenyalats en aquest punt no seran aplicable a cables disposats en galeries, en canals, en safates, en suports, en palomillas o directament subjectes a la paret. En aquests casos, la disposició dels cables es farà a criteri de l'empresa que els explote; no obstant açò, per a establir les intensitats admissibles en aquests cables s'hauran d'aplicar els factors de correcció d'efinits en l'apartat 3.

Per a creuar zones en les quals no sigui possible o supose greus inconvenients i dificultats l'obertura de rases (creus de ferrocarrils, carreteres amb gran densitat de circulació, etc.), poden utilitzar-se màquines perforadores "topo" de tipus impacte, hincadora de canonades o perforadora de barrina, en aquests casos es prescindirà del disseny de rasa descrit anteriorment posat que s'utilitza el procés de perforació que es considere més adequat. La seua instal·lació precisa zones àmplies buidades a banda i banda de l'obstacle a travessar per a la ubicació de la maquinària.

Creuaments

A continuació es fixen, per a cadascun dels casos indicats, les condicions al fet que han de respondre els creuaments de cables subterranis de baixa tensió directament enterrats.

Calles i carreteres

Els cables es col·locaran a l'interior de tubs protectors conforme amb l'establert en la ITC-BT-21, recoberts de formigó en tota la seua longitud a una profunditat mínima de 0,80 m. Sempre que sigui possible, l'encreuament es farà perpendicular a l'eix del vial.

Altres cables d'energia elèctrica

Sempre que siga possible, es procurarà que els cables de baixa tensió discórreguen per sobre dels alta tensió.

La distància mínima entre un cable de baixa tensió i altres cables d'energia elèctrica serà: 0,25 m amb cables d'alta tensió i 0,10 m amb cables de baixa tensió. La distància del punt d'encreuament als entroncaments serà superior a 1 m. Quan no pugen respectar-se aquestes distàncies en els cables directament enterrats, el cable instal·lat més recentment es disposarà en canalització entubada segons el prescrit en l'apartat 2.1.2.

Cables de telecomunicació

La separació mínima entre els cables d'energia elèctrica i els de telecomunicació serà de 0.20 m. La distància del punt d'encreuament als entroncaments, tant del cable d'energia com del cable de telecomunicació, serà superior a 1 m. Quan no pugen respectar-se aquestes distàncies en els cables directament enterrats, el cable instal·lat més recentment es disposarà en canalització entubada segons el prescrit en l'apartat 2.1.2.

Aquestes restriccions no s'han d'aplicar als cables de fibra òptica amb cobertes dielèctriques. Tot tipus de protecció en la coberta del cable ha de ser aïllant. Canalitzacions d'aigua i gas
Sempre que siga possible, els cables s'instal·laran per sobre de les canalitzacions d'aigua.
La distància mínima entre cables d'energia elèctrica i canalitzacions d'aigua o gas serà de 0,20 m. S'evitarà l'encreuament per la vertical de les juntes de les canalitzacions d'aigua o gas, o dels entroncaments de la canalització elèctrica, situant unes i uns altres a una distància superior a 1 m de l'encreuament. Quan no puguin respectar-se aquestes distàncies en els cables directament enterrats, la canalització instal·lada més recentment es disposarà entubada segons el prescrit en l'apartat 2.1.2.

Conduccions de clavegueram

Es procurarà passar els cables per sobre de les conduccions de clavegueram. No s'admetrà incidir en el instal·lant tubs), sempre que s'assegure que aquesta no ha quedat afeblida. Si no és possible, es passarà per sota, i els cables es disposaran en canalitzacions entubades segons el prescrit en l'apartat 2.1.2.

Proximitats i paral·lelismes

Els cables subterranis de baixa tensió directament enterrats hauran de complir les condicions i distàncies de proximitat que s'indiquen a continuació, procurant evitar que queden en el mateix plànol vertical que les altres conduccions.

Altres cables d'energia elèctrica

Els cables de baixa tensió podran instal·lar-se paral·lelament a uns altres de baixa o alta tensió, mantenint entre ells una distància mínima de 0,10 m amb els cables de baixa tensió i 0,25 m amb els cables d'alta tensió. Quan no puguin respectar-se aquestes distàncies en els cables directament enterrats, el cable instal·lat més recentment es disposarà en canalització entubada segons el prescrit en l'apartat 2.1.2.

En el cas que un mateix propietari canalitze alhora diversos cables de baixa tensió, podrà instal·lar-los a menor distància, fins i tot en contacte.

Cables de telecomunicació

La distància mínima entre els cables d'energia elèctrica i els de telecomunicació serà de 0,20 m. Quan no puguin respectar-se aquestes distàncies en els cables directament enterrats, el cable instal·lat més recentment es disposarà en canalització entubada segons el prescrit en l'apartat 2.1.2.

Canalitzacions d'aigua

La distància mínima entre els cables d'energia elèctrica i les canalitzacions d'aigua serà de 0,20 m. La distància mínima entre els entroncaments dels cables d'energia elèctrica i les juntes de les canalitzacions d'aigua serà d'1 m. Quan no puguin respectar-se aquestes distàncies en els cables directament enterrats, la canalització instal·lada més recentment es disposarà entubada segons el prescrit en l'apartat 2.1.2.

Es procurarà mantenir una distància mínima de 0,20 m en projecció horitzontal, i que la canalització d'aigua quede per sota del nivell del cable elèctric. D'altra banda, les artèries principals d'aigua es disposaran de manera que s'asseguren distàncies superiors a 1 m respecte als cables elèctrics de baixa tensió. seu interior. S'admetrà incidir en la seva paret (per exemple, instal·lant tubs),

Canalitzacions de gas

La distància mínima entre els cables d'energia elèctrica i les canalitzacions de gas serà de 0,20 m, excepte para canalitzacions de gas d'alta pressió (més de 4 bar), en què la distància serà de 0,40 m. La distància mínima entre els entroncaments dels cables d'energia elèctrica i les juntes de les canalitzacions de gas serà d'1 m. Quan no puguin respectar-se aquestes distàncies en els cables directament enterrats, la canalització instal·lada més recentment es disposarà entubada segons el prescrit en l'apartat 2.1.2.

Es procurarà mantenir una distància mínima de 0,20 m en projecció horitzontal. D'altra banda, les artèries importants de gas es disposaran de manera que s'asseguren distàncies superiors a 1 m respecte als cables elèctrics de baixa tensió.

Escameses (connexions de servei)

En el cas que el creuament o paral·lelisme entre cables elèctrics i canalitzacions dels serveis descrits anteriorment, es produïsquen en el tram d'escomesa a un edifici haurà de mantenir-se una distància mínima de 0,20 m.

Quan no puguin respectar-se aquestes distàncies en els cables directament enterrats, la canalització instal·lada més recentment es disposarà entubada segons el prescrit en l'apartat 2.1.2. La canalització de l'escomesa elèctrica, en l'entrada a l'edifici, haurà de taponar-se fins a aconseguir una estanqueïtat adequada.

Intensitats màximes permanents en els conductors dels cables:

Pels conductors de coure cal seguir les indicacions de la taula 5.

Intensitats de curtcircuit admissibles en els conductors
En les taules 16 i 17 s'indiquen les densitats de corrent de curtcircuit
admissibles en els conductors d'alumini i de coure dels cables aïllats amb
diferents materials en funció dels temps de durada del curtcircuit.

Tabla 5. Intensidad máxima admisible, en amperios, para cables con conductores de cobre en instalación enterrada (servicio permanente).

SECCIÓN NOMINAL mm ²	Terna de cables unipolares (1) (2)			1 cable tripolar o tetrapolar (3)		
						
	TIPO DE AISLAMIENTO					
	XLPE	EPR	PVC	XLPE	EPR	PVC
6	72	70	63	66	64	56
10	96	94	85	88	85	75
16	125	120	110	115	110	97
25	160	155	140	150	140	125
35	190	185	170	180	175	150
50	230	225	200	215	205	180
70	280	270	245	260	250	220
95	335	325	290	310	305	265
120	380	375	335	355	350	305
150	425	415	370	400	390	340
185	480	470	420	450	440	385
240	550	540	485	520	505	445
300	620	610	550	590	565	505
400	705	690	615	665	645	570
500	790	775	685	-	-	-
630	885	870	770	-	-	-

Tipo de aislamiento:

XLPE - Polietileno reticulado - Temperatura máxima en el conductor 90°C (servicio permanente).

EPR - Etileno propileno - Temperatura máxima en el conductor 90°C (servicio permanente).

PVC - Policloruro de vinilo - Temperatura máxima en el conductor 70°C (servicio permanente).

Temperatura del terreno 25°C.

Profundidad de instalación 0,70 m.

Resistividad térmica del terreno 1 K.m/W.

- (1) Incluye el conductor neutro, si existe.
- (2) Para el caso de dos cables unipolares, la intensidad máxima admisible será la correspondiente a la columna de la terna de cables unipolares de la misma sección y tipo de aislamiento, multiplicada por 1,225.
- (3) Para el caso de un cable bipolar, la intensidad máxima admisible será la correspondiente a la columna del cable tripolar o tetrapolar de la misma sección y tipo de aislamiento, multiplicada por 1,225.

Intensitats de curtcircuit admissibles en els conductors.

En les taules 16 i 17 s'indiquen les densitats de corrent de curtcircuit admissibles en els conductors d'alumini i de coure dels cables aïllats amb diferents materials en funció dels temps de durada del curtcircuit.

Tabla 16. Densidad de corriente de cortocircuito, en A/mm², para conductores de aluminio.

Tipo de aislamiento	Duración del cortocircuito, en segundos								
	0.1	0.2	0.3	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0
XLPE y EPR	294	203	170	132	93	78	66	59	54
PVC									
Sección ≤ 300 mm ²	237	168	137	108	75	61	53	47	43
Sección > 300 mm ²	211	150	122	94	67	54	47	42	39

Tabla 17 Densidad de corriente de cortocircuito, en A/mm², para conductores de cobre.

Tipo de aislamiento	Duración del cortocircuito, en segundos								
	0.1	0.2	0.3	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0
XLPE y EPR	449	318	259	201	142	116	100	90	82
PVC									
Sección ≤ 300 mm ²	364	257	210	163	115	94	81	73	66
Sección > 300 mm ²	322	228	186	144	102	83	72	64	59

COMPLIMENT DE LES NTP DE FECSA ENDESA

Per a determinar la tipologia dels armaris del Centre de Protecció i Mesura cal tenir en compte el punt **5.2.2 Alumbrado exterior con acometida subterránea** de les NTP de Fecsa Endesa de desembre de 2006. Concretament els detalls constructius DC-5.6 **Armario para alumbrado exterior** i DC-5.7 **Armario y CPM TMF1 reducidos**.

MI 2.3 Justificació BT-52

Objectiu i àmbit d'aplicació

L'objecte d'aquesta Instrucció és l'establiment de les prescripcions aplicables a les instal·lacions per la recarrega de vehicles elèctrics.

Les disposicions d'aquesta Instrucció s'aplicaran a les instal·lacions elèctriques incloses en l'àmbit del Reglament electrotècnic per a baixa tensió amb independència de si la seva titularitat és individual, col·lectiva o correspon a un gestor de càrregues, necessàries per la recarrega dels vehicles elèctrics en llocs públics o privats, tals com:

d) Aparcaments o estacionaments públics, gratuïts o de pagament, siguin de titularitat pública o privada.

Definicions

- Estació de recarrega. Conjunt d'elements necessaris per efectuar la connexió del vehicle elèctric a la instal·lació elèctrica fixa necessària per la seva recarrega.
- Les estacions de recarrega es classifiquen com:
 1. Punt de recarrega simple, compost per les proteccions necessàries, una o diverses bases de presa de corrent no específiques per al vehicle elèctric i, si escau, l'envolupant.
 2. Punt de recarrega tipus SAVE (Sistema d'alimentació específic del vehicle elèctric).

La instal·lació objecte del present projecte es classifica com a: modo de carga 3:

Modo de carga 3: Conexión directa del vehículo eléctrico a la red de alimentación de corriente alterna usando un SAVE, dónde la función de control piloto se amplía al sistema de control del SAVE, estando éste conectado permanentemente a la instalación de alimentación fija.

1.1.1. Esquemes i instal·lacions per recarregar vehicles elèctrics. Esquema tipus 4b.

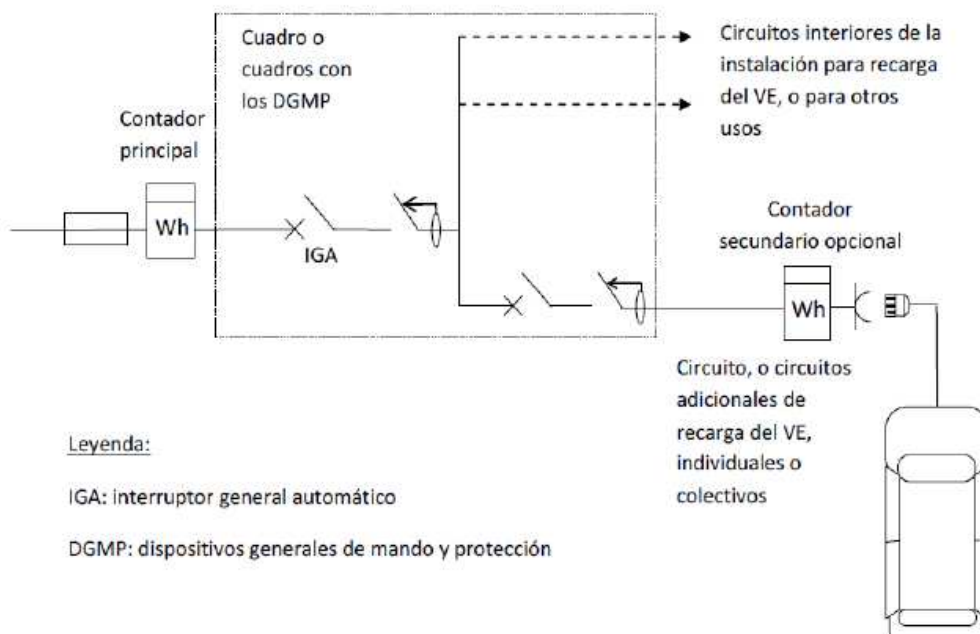


Figura 12. Esquema 4b: instalación con circuito o circuitos adicionales para la recarga del VEHÍCULO ELÉCTRICO.

1.1.1.1. 3.3 Altres instal·lacions de recàrrega

Les instal·lacions elèctriques per a la recarrega de vehicles elèctrics alimentades de la xarxa de distribució d'energia elèctrica, diferents de les descrites en 3.1 i 3.2 seguiran els esquemes 1a, 1b, 1c, 3 o 4b.

La instal·lació objecte del present projecte serà del tipus 4b: “ El esquema 4b se utilizará cuando la alimentación de las estaciones de recarga se proyecte como parte integrante o ampliación de la instalación eléctrica que atiende a los servicios generales de los garajes.”

Les bases de presa de corrent o connectors instal·lats en l'estació de recarrega i els seus interruptors automàtics de protecció hauran de ser conformes amb alguna de les opcions indicades a l'apartat 5.4.

Punt de connexió.

El punt de connexió haurà de situar-se al costat de la plaça a alimentar, i instal·lar-se de forma fixa en una envolupant. L'altura mínima d'instal·lació de les preses de corrent i connectors serà de 0,6 m sobre el nivell del sòl. Si l'estació de recarrega està prevista per a ús públic l'altura màxima serà d'1,2 m i en les places destinades a persones amb mobilitat reduïda, entre els 0,7 i 1,2 m.

Per a garantir la interconnectivitat del vehicle elèctric als punts de recarrega, per a potències majors de 3,7 kW i menors o iguals de 22 kW els punts de recarrega de corrent altern estaran equipats almenys amb bases o connectors del tipus 2. Per a potències majors de 22 kW els punts de recarrega de corrent altern estaran equipats almenys amb connectors del tipus 2. En manera de càrrega 4 els punts de recarrega de corrent continu estaran equipats almenys amb connectors del tipus combo 2, de conformitat amb la norma EN 62196-3.

En el cas d'estacions de recarrega monofàsics de corrent altern potència menor o igual de 3,7 kW instal·lades en habitatges unifamiliars o en aparcaments per a edificis d'habitatges en règim de propietat horitzontal el punt de recarrega de corrent altern podrà estar equipat amb qualsevol de les bases de presa de corrent o connectors indicats en la taula 3.

En maneres de càrrega 3 i 4 les bases i connectors sempre han d'estar incorporades en un SAVE o en un sistema equivalent que faci les funcions del SAVE.

Segons la manera de càrrega (1, 2 o 3) les bases de presa de corrent o connectors instal·lats en cada estació de recarrega i les seues proteccions hauran de ser conformes a alguna de les opcions de la taula 3, en funció de la ubicació de l'estació de recarrega, i que l'alimentació sigui monofàsica o trifàsica.

Estacions de recarrega per a autoservei (ús per persones no ensinistrades).

Aquestes estacions de recarrega, tals com les situades en la via pública, en aparcaments o estacionaments de flotes privades, cooperatives o d'empresa, per al seu propi personal o associats i en aparcaments o estacionaments públics, gratuïts o de pagament, de titularitat pública o privada, estan destinades a ser utilitzades per usuaris no familiaritzats amb els riscos de l'energia elèctrica

Previsions de càrregues segons l'esquema de la instal·lació.

Per l'esquema 4 (esquemes 4a i 4b) la previsió de càrregues es realitzarà considerant un factor de simultaneïtat de les càrregues del vehicle elèctric amb la resta de circuits de la instal·lació igual a 1,0. Per calcular el nombre d'estacions de recarrega en un circuit de recarrega col·lectiu i la simultaneïtat entre elles segons l'esquema 4b, s'aplicarà l'indicat a l'apartat 4.1.

Model seleccionat.

El punt de servei seleccionat es el de marca Simon model **VGP Plug&Drive RP02-EXT-AB-LI-MM**

Punt de recarrega exterior IP54 de 2 tomes monofàsica-trifàsica Modus 3 Tipus 2 (380 V, 32A, 44kW), cos d'alumini foneria IP54 amb portes antifurt d'energia. Autònom amb prepagament, porta de manteniment posterior, inclou mesura d'energia, codificació RF-ID Mifare. Estàndard amb protocol "Ajuntament de Barcelona", leds identificació estat presa.

MI 2.4 Quadre general de distribució

La distribució elèctrica en baixa tensió es realitzarà a partir del Quadre General de Baixa Tensió existent dins de l'edifici de la Casa de la Vila. Al present projecte s'han tingut en compte les noves sortides al quadre necessàries.



RP02-EXT-AB-LI-MM

Els plànols i esquemes unifilars del projecte recullen la solució descrita.

A l'interior del quadre General de Distribució haurà instal·lat els interruptors diferencials contra contactes indirectes, els interruptors automàtics per a la protecció contra sobreintensitats i curtcircuits i els protectors contra sobre-tensions.

Totes les línies de la instal·lació, disposaran de protecció diferencial i magnetotèrmica de tall omnipolar, degudament calibrada, en funció de la potència a alimentar i de la secció de cadascuna d'elles. Amb això quedarà degudament garantida la seguretat de la instal·lació en referència a contactes indirectes i sobre escalfament de les línies.

MI 2.5 Tensió de subministrament

La tensió de subministrament serà de 15.000V i la tensió interior serà de: 3 x 400V + Neutre.

MI 2.6 Distribució

Les línies elèctriques als diferents receptors partiran des del quadre general de distribució.

L'alimentació del Quadre General de Distribució es realitzarà, des de la Caixa general de protecció (CGP). La caiguda de tensió de les línies serà inferior a 4,5% de la tensió nominal per a enllumenat i 6,5% per a força.

Del quadre general de distribució sortiran totes les línies cap als subquadres distribuïts per l'edifici, i d'aquí partiran les diferents línies cap als receptors corresponents. Algunes línies sortiran directament des dels quadres generals de distribució cap als receptors.

El cablejat a utilitzar serà del tipus 0,6-1kV/ RZ-K, de les seccions correctes segons els càlculs del projecte, que s'inclouen en l'annex corresponent.

MI 2.7 Elements elèctrics

La distribució principal es realitzarà vista en safata metàl·lica, caixes de derivació estances i tub rígid de PVC.

Tots els elements elèctrics tals com les preses de corrent, polsadors de llum, interruptors, elements de maniobra i elements d'il·luminació situats en zona humida seran estancs contra la humitat i contra el contacte directe amb aigua, i s'instal·laran segons la normativa vigent.

S'han projecta lluminàries amb llums LED per millorar l'eficiència i estalvi energètic i allargar la vida útil de les mateixes evitant tasques de manteniment.

La relació de lluminàries és:

Lluminària SALVI mod.TOWN M LAR LAT. 42LED 30K F4T1 MA P 1-10V 60W. Lluminària amb tecnologia LED en fosa d'alumini composta de cúpula amb superfície refrigerant i armadura . Cargols d'acer inoxidable AISI 304. Protecció : desgreixatge previ, imprimació epoxi i acabat en poliuretà bicomponent . Polimeritzat al forn .

- Equip elèctric d'alimentació integrat.
- Mida mitjana.
- Braç llarg.
- Per fixar al lateral del suport.
- Equipada amb 42 LEDs .
- Temperatura de color 3000K , CRI mínim 70 , vida de 50.000h .
- Difusor secundari de PMMA pla.
- Incorpora driver amb sortida 1-10V . No incorpora esclau .
- Potència màxima de l'equip 60W.

Lluminària d'exterior encastable model Bazz REC WASH 2M 8100 WW de la marca LAMP . Fabricada en extrusió d'alumini anoditzat negre mat. Marc embellidor d'acer inoxidable AISI304 i vidre temperat serigrafiat . Model per LED MID - POWER , temperatura de color blanc càlid i equip electrònic incorporat . Amb reflector asimètric de policarbonat metal·litzat mat. Amb un grau de protecció IP67 , IK09 . classe d'aïllament I.

Tira flexible model FINE LED STRIP IP65 24V 5M 7000 WW de la marca LAMP . Model per LED MID - POWER , # temperatura de color blanc càlid . Amb un grau de protecció IP65 . classe de aïllament III .

Es subministra en bobina de 5 metres i adhesiu 3M a la zona posterior . Aquestes tires permeten el tall modular.

MI 2.8 Reglamentació

La instal·lació elèctrica estarà realitzada d'acord amb l'actual Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió, Decret 842/2002 de 2 d'agost de 2.002, i les seves Instruccions Tècniques Complementàries. Aquesta instal·lació també complirà amb les disposicions de la Direcció general de Seguretat i Qualitat Industrial.

Així les característiques de la instal·lació a les sales d'aigua compliran:

Locals humits i mullats (Instrucció ITC-BT-30.1 i 30.2):

- Canalitzacions: amb safata de PVC o amb tub de PVC rígida, corbable en calent, auto extingible i en muntatge superficial, grau mínim de protecció IP-55.
- Conductors: de coure amb aïllament de 0,6/1 kV.
- Lluminares: llums o focus estancs a les projeccions d'aigua, grau de protecció IP-55.
- Aparells de comando, protecció i preses de corrent: estancs a les projeccions d'aigua, grau de protecció IP-55.

MI 2.9 Dispositius privats de comandament i protecció

Les instal·lacions interiors estaran protegides segons indicacions de la ITC-BT-22 i la ITC-BT-23. Cadascuna de les línies secundàries d'alimentació, tant de les màquines com de l'enllumenat, estarien precedides pel seu corresponent interruptor magneto tèrmic i interruptor diferencial.

La protecció contra curtcircuits, sobreintensitats i falta de tensió en els circuits que alimentin motors s'efectuarà mitjançant fusibles i interruptors magneto tèrmics complint amb la ITC-BT-22, la ITC-BT-23 i la ITC-BT-47.4 per a la protecció en sobre intensitat i la ITC-BT-47.5 per a proteccions contra falta de tensió.

MI 2.10 Protecció contra contactes directes

D'acord amb el capítol nº3 de la instrucció ITC-BT-24, aquest local disposarà de l'adequada protecció contra contactes directes.

Per protegir la instal·lació contra contactes directes es col·locaran totes les proteccions amb aïllament envoltant de totes les parts de la instal·lació subjectes a tensió, de manera que impossibiliti qualsevol contacte fortuït entre aquestes i les persones que les manipulin, estaran fixades de manera segura i resistent als esforços mecànics usals.

Les masses dels motors i equips elèctrics estaran unides elèctricament a una presa de terra o a un conjunt d'ells que siguin tal, que qualsevol massa no pugui donar lloc a tensions de contacte superiors a:

- 24 V, valor eficaç en locals o emplaçaments humits.
- 50 V en locals o emplaçaments secs.

Les parts actives de la instal·lació estaran recobertes amb aïllants apropiats i seran capaços de conservar les seves propietats en el temps, limitant el corrent de contacte a un valor no superior a 1 dt.. S'utilitzarà l'esquema TT o de neutre connectat directament a terra i sistema de protecció de presa de les masses i instal·lacions d'interruptors diferencials de 300 i 30 dt. de sensibilitat.

Protecció contra contactes indirectes:

D'acord amb el que es disposa en el capítol nº 4 de la instrucció ITC-BT-24, aquest local disposarà de l'adequada protecció contra contactes indirectes.

El sistema escollit consisteix en la posada a terra de les masses i dispositius de tall de corrent de defecte. Aquesta protecció es realitzarà gràcies a l'acció combinada d'interruptors diferencials i de posada a terra.

Partint de la intensitat nominal de defecte, I_s (sensibilitat del diferencial) en A i de la mateixa tensió de contacte admissible V, en volts, es calcula la resistència màxima de la presa a terra admissible R en Ohms.

$$R = \frac{V}{I_s} = \frac{24}{0,3} = 80\Omega$$

On:

V: A causa de la condició de local humit s'escull el valor de 24 V.

I_s : 0.3 A considerant aquesta intensitat per al càlcul, ja que els diferencials en la instal·lació de maquinària són d'aquest valor i el de força i enllumenat és de 0.03 A.

Les seccions dels conductors de protecció de cada circuit s'ajustaran segons la instrucció ITC-BT-19.2.3

MI 2.11 Identificació de conductors

Els conductors de fase seran de color marró, negre o gris; el neutre de color blau i el conductor de terra verda – groc.

MI 2.12 Posada a terra

Per evitar possibles accidents a conseqüència de contactes indirectes amb un conductor actiu a través de qualsevol massa metàl·lica, tots els circuits i derivacions interiors disposaran de conductors de protecció (terra) de coure, que es connectessin a totes les masses metàl·liques susceptibles de provocar contactes indirectes i al contacte de terra de tots els endolls.

Tots els conductors de protecció presentaran els colors distintius groc - verd, i la seva secció es realitzarà segons el següent criteri:

$S_{\text{fase}} \leq 16 \text{ mm}^2$	$S_{\text{terra}} = S_{\text{fase}}$
$16 \text{ mm}^2 < S_{\text{fase}} \leq 35 \text{ mm}^2$	$S_{\text{terra}} = 16 \text{ mm}^2$
$S_{\text{fase}} > 35 \text{ mm}^2$	$S_{\text{terra}} = S_{\text{fase}}/2$
$S_{\text{terra}} \text{ màx.}$	35 mm^2

En el punt general de presa de terra es connectarà l'elèctrode, mitjançant caixa de seccionament, definit a l'apartat de càlculs de baixa tensió; format per una línia amb conductor de coure, amb una secció de 16 mm², unit a piques d'acer recobert de coure de 2 m de longitud i 14 mm de diàmetre, enterrats de manera que assegurin un perfecte i permanent contacte amb el terreny.

Derivacions i connexions de receptors:

Tant els derivacions dels circuits de força com els de enllumenat es realitzessin mitjançant caixes d'enllaç amb borns de connexió.

Totes les derivacions estaran protegides contra curt circuits o sobre intensitats per interruptors magneto tèrmics o fusibles, quan per a la disminució de secció no ho estiguin per un dispositiu anterior.

L'enllumenat serà totalment estanc a l'interior de locals humits i/o mullats.

El factor de potència dels receptors fluorescents serà de 0,85 i les línies es calculen per 1,8 vegades el seu potencial nominal.

MI 2.13 Aparells receptors de força

Tots els circuits, inclosos els derivats d'un principal estaran dotats de la corresponent protecció contra sobre intensitats o curt circuits.

No es podran utilitzar aparells portàtils excepte quan s'utilitzin com a sistema de protecció la separació de circuits o la utilització de petites tensions de seguretat, segons consta en ITC-BT-24.

Tots els motors de la instal·lació compliran el referent en la instrucció ITC-BT-47, especialment pel que es refereix a sobre intensitats i a la falta de tensió.

MI 2.14 Justificació del RD 1890/2008 Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior

El RD 1890/2008 entra en vigor el 1 d'abril de 2009 i és d'aplicació per les instal·lacions que s'executin després d'aquesta data, per tant la instal·lació objecte d'estudi.

L'àmbit d'aplicació es el mateix que la ITC-BT09 per a noves instal·lacions. Segons la classificació de l'article 2 es tractaria de tipus d'enllumenat de Especifico 3.4 "Alumbrado de parques y jardines".

Segons l'article 4 per tal d'aconseguir una eficiència energètica adient cal que les instal·lacions compleixin els 3 requeriments següents:

- 1-Els nivells d'il·luminació
- 2-Per l'enllumenat de vials
- 3-Es disposi d'un sistema de regulació de nivell lluminós segons ITC-EA-4

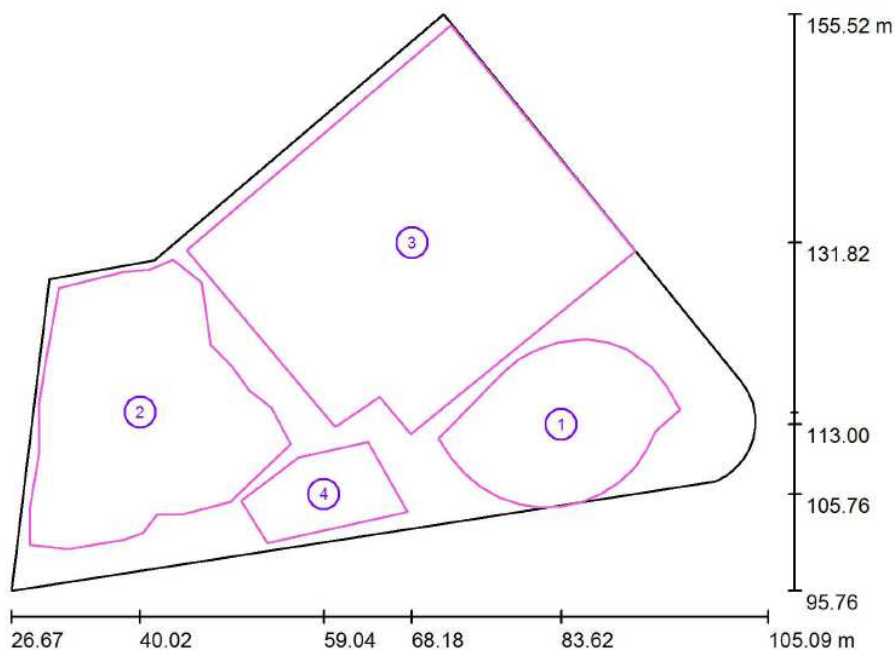
Pel disseny del projecte d'enllumenat s'ha utilitzat el software de simulació d'il·luminació DIALUX. Amb aquest programa s'ha realitzat una simulació luminotècnica de la plaça utilitzant els lluminàries que es defineixen en el disseny.

Els nivells lumínics proposats son els següents:

- Zones peatonals: Categoria S2 del RD 1890/2008: 10 lux mitjana/ 3 lux mínim
- Zones aparcament: Categoria CE03 del RD 1890/2008: 15 lux mitjana / uniformitat 0,4 mínim.
- Zones skate: Els requeriments son especifics de la activitat i per tant fora del abast del reglament, Segons indiquen els especialistes de ZUT SKATEPARKS 50 lux es un valor correcte.

Els resultats de la simulació obtinguts es recullen en el Annex de càlculs lumínics.

S'adjunta el resum dels resultats obtinguts.



Escala 1 : 680

Lista de superficies de cálculo

Nº	Designación	Tipo	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Zona jocs infantils	perpendicular	64 x 64	15	6.77	24	0.465	0.285
2	Zon d'estada	perpendicular	128 x 128	16	7.32	27	0.459	0.267
3	Aparcament	perpendicular	128 x 128	17	9.71	26	0.558	0.378
4	Gimnàs d'avis	perpendicular	64 x 32	13	9.34	21	0.729	0.439

Resumen de los resultados

Tipo	Cantidad	Media [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
perpendicular	4	16	6.77	27	0.41	0.25

La il·luminància mitja obtinguda en la simulació pel conjunt de la zona:

$$E_m (\text{lux}) = 16$$

La il·luminància mínima obtinguda en la simulació es:

$$E_{min} (\text{lux}) = 6,77$$

El càlcul l'eficiència energètica del sistema d'enllumenat es realitzarà segons l'ITC-01 del RD 1890/2008.

$$\varepsilon = \frac{S \cdot E_m}{P} \left(\frac{\text{m}^2 \cdot \text{lux}}{\text{W}} \right)$$

siendo:

ε = eficiencia energética de la instalación de alumbrado exterior ($\text{m}^2 \cdot \text{lux/W}$)

P = potencia activa total instalada (lámparas y equipos auxiliares) (W);

S = superficie iluminada (m^2);

E_m = iluminancia media en servicio de la instalación, considerando el mantenimiento previsto (lux);

Per tant:

$$\varepsilon = 2665 \cdot 15 / 616 = 64,89$$

Es compleixen els criteris exigits segons la taula 2 del punt “Requisitos mínimos de eficiencia energética”:

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

Iluminancia media en servicio $E_m(\text{lux})$	EFICIENCIA ENERGÉTICA MÍNIMA $\left(\frac{\text{m}^2 \cdot \text{lux}}{\text{W}} \right)$
≥ 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

Com es pot observar: $\varepsilon = 64,89 > 7,5$

En el punt 3 “Calificación energética de las instalaciones de alumbrado” del ITC-01 es defineix l'índex de eficiència energètica:

El índice de eficiencia energética (I_E) se define como el cociente entre la eficiencia energética de la instalación (ϵ) y el valor de eficiencia energética de referencia (ϵ_R) en función del nivel de iluminancia media en servicio proyectada, que se indica en tabla 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 $\left(\frac{m^2 \cdot lux}{W}\right)$	Iluminancia media en servicio proyectada E_m (lux)	Eficiencia energética de referencia ϵ_R $\left(\frac{m^2 \cdot lux}{W}\right)$
≥ 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 la il·luminància mitja ($E_m=15$ lux) obtinguda en la simulació, l'eficiència energètica de referència que s'aplica es $\epsilon_R = 11$, i per tant:

$$I_E = \frac{\epsilon}{\epsilon_R} = \frac{64,9}{11} = 5,9$$

Segons la taula 4 del mateix punt es classifica com:

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 classifica com qualificació energètica A. Amb molt marge.

Calificación Energética de las Instalaciones de Alumbrado	
Más eficiente 	
Menos eficiente	
Instalación: Localidad / calle: Horario de funcionamiento: Consumo de energía anual (kWh/año): Emisiones de CO₂ anual (kgCO₂/año): Índice de eficiencia energética (I_g): Iluminancia media en servicio E_m (lux): Uniformidad (%):	

Segons la taula 8 a la qual es fa referència en el punt “3.4 Alumbrado de parques y Jardines” de l’ITC-02, s’ha de complir:

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.

Es compleix, perquè $E_{min} \text{ (lux)} = 6,77 > 3$.

En la taula 1 del punt “1. Resplandor luminoso nocturno” del ITC-03 es classifica nostra zona com E2:

Tabla 1 – Clasificación de zonas de protección contra la contaminación luminosa

CLASIFICACIÓN DE ZONAS	DESCRIPCIÓN
E1	ÁREAS CON ENTORNOS O PAISAJES OSCUROS: Observatorios astronómicos de categoría internacional, parques nacionales, espacios de interés natural, áreas de protección especial (red natura, zonas de protección de aves, etc.), donde las carreteras están sin iluminar.
E2	ÁREAS DE BRILLO O LUMINOSIDAD BAJA: Zonas periurbanas o extrarradios de las ciudades, suelos no urbanizables, áreas rurales y sectores generalmente situados fuera de las áreas residenciales urbanas o industriales, donde las carreteras están iluminadas.
E3	ÁREAS DE BRILLO O LUMINOSIDAD MEDIA: Zonas urbanas residenciales, donde las calzadas (vías de tráfico rodado y aceras) están iluminadas.
E4	ÁREAS DE BRILLO O LUMINOSIDAD ALTA: Centros urbanos, zonas residenciales, sectores comerciales y de ocio, con elevada actividad durante la franja horaria nocturna.

En la taula 2 del mateix punt es defineix el límit del flux hemisfèric superior:

Tabla 2 - Valores límite del flujo hemisférico superior instalado

CLASIFICACIÓN DE ZONAS	FLUJO HEMISFÉRICO SUPERIOR INSTALADO FHS _{INST}
E1	≤ 1%
E2	≤ 5%
E3	≤ 15%
E4	≤ 25%

El valor de 5% no és superat en aquest projecte.

La taula 3 del punt “2. Limitación de la luz intrusa o molesta” del ITC-03 defineix las limitacions segons la zona:

Tabla 3.- Limitaciones de la luz molesta procedente de instalaciones de alumbrado exterior

Parámetros luminotécnicos	Valores máximos			
	Observatorios astronómicos y parques naturales E1	Zonas periurbanas y áreas rurales E2	Zonas urbanas residenciales E3	Centros urbanos y áreas comerciales E4
Iluminancia vertical (E_v)	2 lux	5 lux	10 lux	25 lux
Intensidad luminosa emitida por las luminarias (I)	2.500 cd	7.500 cd	10.000 cd	25.000 cd
Luminancia media de las fachadas (L_m)	5 cd/m ²	5 cd/m ²	10 cd/m ²	25 cd/m ²
Luminancia máxima de las fachadas (L_{max})	10 cd/m ²	10 cd/m ²	60 cd/m ²	150 cd/m ²
Luminancia máxima de señales y anuncios luminosos ($L_{máx}$)	50 cd/m ²	400 cd/m ²	800 cd/m ²	1.000 cd/m ²
Incremento de umbral de contraste (TI)	Clase de Alumbrado			
	Sin iluminación	ME 5	ME3 / ME4	ME1 / ME2
	TI = 15% para adaptación a L = 0,1 cd/m ²	TI = 15% para adaptación a L = 1 cd/m ²	TI = 15% para adaptación a L = 2 cd/m ²	TI = 15% para adaptación a L = 5 cd/m ²

En aquest projecte la ubicació de la arborada i la distancia a els edificis confrontants impedeixen arribar als nivells màxims fixats per façanes. El nivell d'intensitat lluminosa emeses por las lluminàries es menor que 7500 cd.

La ITC-EA-04 indica al seu punt 6 *Sistemas de regulación del nivel luminoso* que les instal·lacions d'enllumenat recollides al capítol 9 de la ITC-EA-02 es projectaran amb dispositius o sistemes per a regular el nivell lluminós mitjançant algun dels sistemes següents:

- Balasts sèrie de tipus inductiu per a doble nivell de potència.
- Reguladors –estabilitzadors en capçalera de línia.
- Balasts electrònics de potència regulable.

Els sistemes de regulació de nivell lluminós hauran de permetre la disminució del flux emès fins a un 50% del valor en servei normal, mantenint la uniformitat dels nivells de il·luminació durant les hores amb funcionament reduït.

El capítol 9 de la ITC-EA-02 indica que per enllumenat específic (per tant parcs i jardins) cal, amb la finalitat d'estalviar energia, disminuir el resplendor lluminós nocturn i limitar la llum molesta a certes hores de la nit, reduir-se el nivell d'il·luminació amb potència instal·lada superior a 5kW. Pel cas del present projecte la potència instal·lada resulta de 616 W i per tant no cal complir aquesta prescripció.

Tot i així s'ha previst u regulador en capçalera de línia per les lluminàries com a millora. Es tracta d'equips per lampades LED que no requereixen connexió a línia de comandament i que redueixen la potència de la làmpada.

MI 3. INSTAL·LACIÓ D'AIGUA

La instal·lació d'aigua alimenta únicament la xarxa de reg i la xarxa per la font.

Es preveu una xarxa de canonades de distribució, que subministren aigua freda als diferents receptors pertinents. El subministrament d'aigua entrarà des de l'escomesa de la companyia ubicada al armari de servei municipal indicat a plànol passarà per un comptador i es repartirà cap als diferents punts de consum. Els usos principals de la mateixa seran per a reg i per consum i higiene de les persones.

La xarxa de distribució d'aigua disposarà de les seccions corresponents per al cabal de pas previst, partint de la secció aportada per l'escomesa de connexió i derivant a cada secció una canonada de diàmetre adequat en funció de les necessitats de consum tal com ordena el Codi Tècnic d'Edificació, incloent colzes, tes, reduccions, vàlvules de pas i seccionament, i accessoris necessaris per a la captació i conducció de l'aigua fins als diferents punts de consum.

Els materials a utilitzar en la instal·lació en canonades i aixeteria de les instal·lacions interiors, seran capaces de forma general de suportar una pressió de treball de 10 Kg/cm², en previsió de la resistència necessària per suportar la de serveis i els cops d'ariet provocats pels tancaments de les aixetes. Tots els materials, accessoris i elements de la instal·lació estaran homologats oficialment pel Ministeri d'Indústria i Energia.

La xarxa de distribució general s'ha dissenyat amb canonada de PE-40 i amb capacitat per una pressió nominal de fins a 10 atm. La pressió disponible a la zona es de 3,5 atm segons han indicat els serveis tècnics del ajuntament. Aquesta instal·lació anirà amb les canonades soterrades dins de tubular corrugat de PE-AD per evitar possible averies a la línia i per poder detectar el origen de la fuita en cas que es detectes que s'hagi produït. S'instal·laran vàlvules de pas per seccionar la instal·lació,

MI 3.1 Instal·lació de font

La instal·lació d'aigua es dissenyarà per donar abast a la font d'su public situada a la plaça.

Els materials a utilitzar en la instal·lació en canonades i aixeteria de les instal·lacions interiors, seran capaces de forma general de suportar una pressió de treball de 10 Kg/cm², en previsió de la resistència necessària per suportar la de serveis i els cops d'ariet provocats pels tancaments de les aixetes. Tots els materials, accessoris i elements de la instal·lació estaran homologats oficialment pel Ministeri d'Indústria i Energia.

La xarxa de distribució general s'ha dissenyat amb canonada de PE-40 i amb capacitat per una pressió nominal de fins a 10 atm. La pressió disponible a la zona es de 3,5 atm segons han indicat els serveis tècnics del ajuntament. Aquesta instal·lació anirà amb les canonades soterrades dins de tubular corrugat de PE-AD per evitar possible averies a la línia i per poder detectar el origen de la fuita en cas que es detectes que s'hagi produït.

MI 3.2 Instal·lació de reg

La instal·lació d'aigua es dissenyarà per donar abast a les necessitats de reg de les zones verdes previstes a la plaça.

Per poder assolir una optimització del aprofitament del aigua s'adoptarà el sistema de reg per degoteig. L'aigua aplicada per aquest mètode de reg s'infiltra cap a les arrels de les plantes irrigant directament la zona d'influència de les arrels a través d'un sistema de canonades i emissors (goters).

La canonada de irrigació es una canonada de PE amb orificis cada 30 cms, i la canonada s'exten definint una malla de 40 cms entre linia i linia de canonada de degoteig.

Els materials a utilitzar en la instal·lació en canonades i aixeteria de les instal·lacions interiors, seran capaces de forma general de suportar una pressió de treball de 10 Kg/cm², en previsió de la

resistència necessària per suportar la de serveis i els cops d'ariet provocats pels tancaments de les aixetes. Tots els materials, accessoris i elements de la instal·lació estaran homologats oficialment pel Ministeri d'Indústria i Energia.

La xarxa de distribució general s'ha dissenyat amb canonada de PE-40 i amb capacitat per una pressió nominal de fins a 10 atm. La pressió disponible a la zona es de 3,5 atm segons han indicat els serveis tècnics del ajuntament. Aquesta instal·lació anirà amb les canonades soterrades dins de tubular corrugat de PE-AD per evitar possible averies a la línia i per poder detectar el origen de la fuga en cas que es detectes que s'hagi produït.

ME – MEMÒRIA D'ESTRUCTURES

ME – MEMÒRIA DE L'ESTRUCTURA.**ME.1 JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA.****ME.1.1 FONAMENTS.**

L'objecte d'aquesta memòria de càlcul és el conjunt d'elements de contenció de terres per l'Execució de l'espai situat a la Rambla de Mossèn Jacint Verdaguer amb Pg. Ametller a Valldoreix. Es tracta de murs d'alçada variable que salven desnivells de terres de poca entitat (de 120cm com a màxim).

Les dimensions i gruixos d'aquests murs responen a requeriments estètics que sobrepassen els estrictament estructurals. Així doncs, en la majoria dels casos els armats de fusts i sabates responen a criteris de quanties geomètriques mínimes i/o criteris constructius.

Es segueixen les prescripcions del capítol 2 de DB SE-: Seguridad Estructural: Cimientos.

Les sabates s'encastaran en la capa resistent del terreny determina en base a les cates realitzades abans de l'inici de la obra.

En els casos on no es trobi aquest nivell, i tenint en compte que es tracta d'elements de contenció de terres de poca alçada (120cm com a màxim), les sabates podran encastar-se sobre reblerts granulars compactats al 98% del Proctor Normal, col·locats en tongades de gruix màxim 20cm.

Tenint en compte que es preveu la possibilitat de recolzar sabates en nivells de reblerts, s'ha optat per prendre una tensió admissible de 0,8 Kg/cm² que és inferior a la que dona l'estudi geotècnic per a sabates corregudes recolzades en el nivell A (0,9 Kg/cm²).

Paràmetres considerats per al càlcul d'empentes :

	Cohesió (Kg/cm ²)	Angle de fregament	Densitat (T/m ³)
Reblert de terres seleccionat	0,0	25°	2,0

No es consideren indicis d'expressivitat.

Es considera que el terreny presenta un grau d'agressivitat nul·la envers el formigó.

ME.1.2 MÈTODE DE CàLCUL.**FORMIGÓ ARMAT**

Per a l'obtenció de les sol·licitacions s'han considerat els principis de la Mecànica Racional i les teories clàssiques de la Resistència de Materials i Elasticitat.

El mètode de càlcul aplicat es dels Estats Límits, en el que es pretén limitar que l'efecte de les accions exteriors ponderades per uns coeficients, sigui inferior a la resposta de l'estructura, minorant les resistències dels materials.

Als estats límits últims es comproven els corresponents a: equilibri, esgotament o ruptura, adherència, ancoratge i fatiga (si procedeix).

Als estats límits d'utilització, es comprova: deformacions (fletxes), i vibracions (si procedeix).

Definits els estats de càrrega segons el seu origen, es procedeix a calcular les combinacions possibles amb els coeficients de majoració i minoració corresponents d'acord als coeficients de seguretat i les hipòtesis bàsiques definides en el art. 12º de la norma EHE i les combinacions de hipòtesis bàsiques definides en el art 4º del CTE DB-SE

Situacions no sísmiques

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_{Q1} \Psi_{p1} Q_{k1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

Situacions sísmiques

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_A A_E + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

L'obtenció dels esforços a les diferents hipòtesis simples de l'entramat estructural, es faran d'acord a un càlcul lineal de primer ordre, es a dir, admetent proporcionalitat entre esforços i

deformacions, el principi de superposició d'accions, i un comportament lineal i geomètric dels materials i l'estructura.

Per a l'obtenció de les sol·licitacions determinants al dimensionat dels elements dels forjats (bigues, biguetes, lloses, nervis) s'obtidran els diagrames envolvents per a cada esforç.

Per al dimensionat dels suports es comproven per a totes les combinacions definides.

ME.1 .3 CÀLCULS PER ORDINADOR

Per a l'obtenció de les sol·licitacions i dimensionat dels elements estructurals, s'ha disposat d'un programa de càlcul informàtic. L'anàlisi de les sol·licitacions es realitza mitjançant un càlcul espacial en 3D, per mètodes matricials de rigidesa, formant tots els elements que defineixen l'estructura: pilars, pantalles, murs, bigues i forjats.

ME.2 CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS A UTILITZAR

Els materials a utilitzar així com les característiques definitòries dels mateixos, nivells de control previstos, així com els coeficients de seguretat, s'indiquen al següent quadre:

ME.2.1 FORMIGÓ ARMAT

Formigons

	Fonaments	Suports (Comprimits)	Forjats (Flectats)
Resistència Característica als 28 dies: f_{ck} (N/mm ²)	25	25	25
Tipus de ciment (RC-93)	CEM I 32,5R	CEM I 32,5R	CEM I 32,5R
Quantitat màxima/mínima de ciment (kp/m ³)	400/275	400/275	400/275
Tamany màxim de l'àrid (mm)	20	20	20
Tipus d'ambient (agressivitat)	Ila	Ila	Ila
Consistència del formigó	Tova	Tova	Tova
Assentament Con d'Abrams (cm)	6 a 9	6 a 9	6 a 9
Sistema de compactació	Vibrat	Vibrat	Vibrat
Nivell de Control Previst	Normal	Normal	Normal
Coeficient de Minoració	1.5	1.5	1.5
Resistència de càlcul del formigó: f_{cd} (N/mm ²)	16.66	16.66	16.66

Acer en barres

	Tota l'obra	Fonaments	Comprimits	Flectats	Altres
Designació	B-500-S				
Límit Elàstic (N/mm ²)	500				
Nivell de Control Previst	Normal				
Coeficient de Minoració	1.15				
Resistència de càlcul de l'acer (barres): f_{yd} (N/mm ²)	434.78				

Acer en Malles

	Tota l'obra	Fonaments	Comprimits	Flectats	Altres
Designació	B-500-T				
Límit Elàstic (kp/cm ²)	500				

Execució

	Tota l'obra	Fonaments	Comprimits	Flectats	Altres
A. Nivell de Control previst	Normal				
B. Coeficient de Majoració de les accions desfavorables	1.5/1.6				
Permanents/Variables	1.5/1.6				

ME.2.2 MURS DE FÀBRICA

Seguiran les prescripcions de la CTE Documento Básico SE-F (Seguridad estructural – Fábrica).

Fàbrica de maó perforat:

Resistència del maó (kg/cm ²):	150
Plasticitat del morter:	SOGRASA
Esessor de la junta (cm):	1,50
Mortor utilitzat:	M-80
Resistencia de la fàbrica	22 Kg/cm ²

ME.2.3 ASSAIGS A REALITZAR

Formigó Armat. D'acord als nivells de control previstos, es realitzaran els assaigs pertinents dels materials, acer i formigó segons s'indica a la norma EHE Cap. XV, art. 82 i següents.

ME.2.4 ASSENTAMENTS ADMISSIBLES I LÍMITS DE DEFORMACIÓ

Assentaments admissibles dels fonaments. D'acord a la norma CTE SE-C, artículo 2.4.3, i en funció del tipus de terreny, tipus i Característiques de l'edifici, es considera acceptable un assentament màxim de 2.5 cm.

Límits de deformació de l'estructura. Segons lo exposat en el article 4.3.3 de la norma CTE SE, s'han verificat en la estructura les fletxes dels distints elements. S'ha verificat tant el desplom local com el total d'acord amb lo exposat en 4.3.3.2 de la citada norma.

Formigó armat. Per al càlcul de les fletxes als elements flectats, bigues i forjats, es tindran en compte, tant les deformacions instantànies com les diferides, calculant-se les inèrcies equivalents d'acord a l'indicat a la norma.

Per al càlcul de les fletxes s'ha tingut en compte, tant el procés constructiu, com les condicions ambientals, edat de posada en càrrega, d'acord a unes condicions habituals de la practica constructiva a l'edificació convencional. Per tant, a partir d'aquestes premisses s'estimen els coeficients de fluència pertinents per a la determinació de la fletxa activa, suma de les fletxes instantànies més les diferides produïdes amb posterioritat a la construcció de les tabaqueries.

Als elements de formigó armat s'estableixen els següents límits:

Fletxes relatives pels següents elements				
Tipus de fletxa	Combinació	Envans fràgils	Envans ordinaris	Resta de casos
1.-Integritat elements constr. (ACTIVA)	Característica G+Q	1/500	1/400	1/300
2.-Confort d'usuaris (INSTANTÀNEA)	Característica de sobrecarrega Q	1/350	1/350	1/350

3.-Aparença de la obra (TOTAL)	Quasi-permanent $G+\psi_2 Q$	1/300	1/300	1/300
---------------------------------------	---	-------	-------	-------

Desplaçaments horitzontals	
Local	Total
Desplom relatiu a la altura entre plantes: $\delta / h < 1/250$	Desplom relatiu a la altura total de l' edifici: $\delta / H < 1/500$

ACCIONS ADOPTADES AL CÀLCUL

Les accions adoptades al càlcul compleixen el que especifiquen les normes CTE SE, CTE SE-AE, i NCSE-02.

ME.3 ACCIONS GRAVITATÒRIES

ME.3.1 ACCIONS PERMANENTS

S'inclouen dins d'aquesta categoria totes les accions la variació de les quals en magnitud amb el temps és menyspreable, o la variació del qual és monòtona fins que s'aconsegueix un valor límit. Es consideren 3 grups d'accions permanents que es detallen a continuació.

ME.3.1.1 PES PROPI

S'inclouen en aquest grup el pes propi dels elements estructurals, tancaments i elements separadors, envans, tot tipus de fusteria, revestiments (paviments, arrebossats, enguixats, falsos sostres), farciments (com els de terres) i equip fix.

El valor característic del pes propi dels elements constructius s'ha determinat com el seu valor mig obtingut a partir de les dimensions nominals i dels pesos específics mitjans. En la taula següent s'inclouen els pesos dels materials, productes i elements constructius habituals.

a)	Murs de fàbrica de maó:	
	- de maó massís:	18 KNm ³
	- de maó perforat:	15 KNm ³
	- de maó buit:	12 KNm ³
b)	Murs de fàbrica de bloc:	
	- de bloc buit de morter:	16 KNm ³
	- de bloc buit de guix:	10 KNm ³
c)	Formigó:	
	- Formigó armat:	25 KNm ³
	- Formigó en massa:	24 KNm ³
	- Formigó lleuger:	16 KNm ³
d)	Paviments:	
	- Hidràulic o ceràmic (6cm. Grossor total):	1 KNm ²
	- Terratzo:	0,80 KNm ²
	- Parquet:	0,40 KNm ²
i)	Materials de coberta:	
	- Planxa plegada metàl·lica:	0,12 KNm ²
	- Teula corba:	0,5 KNm ²
	- Pissarra:	0,3 KNm ²
	- Tauler de rajola:	1 KNm ²
f)	Materials de construcció:	
	- Sorra:	15 KNm ³
	- Ciment:	16 KNm ³
	- Pissarra:	17 KNm ³
	- Escòria granulada:	11 KNm ³
g)	Emplenats:	
	- Terreny, jardineres...:	20 KNm ³

Pel cas de tancaments lleugers distribuïts homogèniament en planta, tal com indica el DB SE-AE, s'ha considerat la seva assimilació a una càrrega superficial equivalent uniformement repartida sobre el forjat de 0,8 kN/m², multiplicat per la raó mitja entre la superfície de tabiqueria i la de la planta considerada. Així mateix, per a habitatges, s'ha considerat una càrrega de 1 kN/m² repartida uniformement sobre la superfície de forjat, tal com indica el DB abans esmentat.

Per a la resta de tancaments s'ha calculat directament el pes dels envans projectats, obtenint per a una altura lliure de 3,00 metres entre forjats la següent relació de pesos lineals.

Tancaments ceràmics de dues fulles sense obertures, de maó perforat de 15 cm. i paredó de maó buit de 10, d'altura fins als 3.00 m:	10,50 KN/ml
Tancaments ceràmics de dues fulles amb obertures, de maó perforat de 15 cm i paredó de maó buit de 10, d'altura fins als 3.00 m:	8 KN/ml
Tancaments de bloc de formigó de dues fulles sense obertures, de 20 cm. exterior i 10 cm. interior:	14,50 KN/ml
Tancaments de bloc de formigó de dues fulles amb obertures, de 20 cm. exterior i 10 cm. interior:	10,50 KN/ml
Tancaments lleugers, d'altura fins als 3.00 m.:	4 KN/ml
Paredons de maó perforat, d'altura fins als 3.00 m. i espessor 15 cm.:	6,75 KN/ml
Paredons de maó buit, d'altura fins als 3.00 m. i espessor 10 cm.:	3,60 KN/ml

ME.3.1.2 ACCIONS DEL TERRENY

Són les accions derivades de l'empenta del terreny, tant les procedents del seu pes com d'altres accions que actuen sobre ell, o les accions degudes als seus desplaçaments i deformacions. En general les accions del terreny repercutiran sobre la Fonamentació i sobre els elements de contenció de terres.

La determinació de les accions del terreny sobre els diferents elements afectats s'ha fet a partir de l'estipulat en el DB SE-C. Tal com descriu l'apartat 2.3.2.3 del DB esmentat, s'han determinat les accions del terreny sobre la Fonamentació i elements de contenció segons 3 tipus d'accions:

- Accions que actuen directament sobre el terreny i que per raons de proximitat poden afectar al comportament de la Fonamentació.
- Càrregues i empentes degudes al pes propi del terreny
- Accions de l'aigua existent a l'interior del terreny

Per a la determinació de les accions del terreny sobre fonaments profunds s'ha considerat la forma i dimensions de l'encepat a fi d'incloure el seu pes, així com el de les terres o allò que pugui gravitar sobre aquest.

Per a la determinació de les accions del terreny sobre els elements de contenció s'han considerat les sobrecàrregues degudes a la presència d'edificacions properes, possibles apilaments de materials, vehicles, etc. Les forces dels puntals i ancoratges s'han considerat com accions.

S'han considerat, sobre els elements de contenció, els estats d'empenta estipulats en l'apartat 6.2.1 de la DB SE-C, que es corresponen amb la teoria de les empentes de Rankine:

Empenta activa: quan l'element de contenció gira o es desplaça cap a l'exterior sota les pressions del reblert o la deformació de la seva fonamentació fins a aconseguir unes condicions d'empenta mínima. L'empenta activa es defineix com la resultant de les empentes unitàries σ'_a , que s'han determinat mitjançant les següents fórmules:

$$\sigma'_a = K_A \sigma'_v - 2 \cdot c' \cdot \sqrt{K_A}$$

$$K_A = \tan^2 \left(\frac{\pi}{4} - \frac{\phi}{2} \right);$$

essent ϕ l'angle de fregament intern del terreny, c' la cohesió i σ'_v la tensió efectiva vertical, de valor $\gamma' \cdot z$, sent γ' el pes específic efectiu del terreny i z l'altura del punt considerat respecte a la rasant del terreny en la seva escomesa a l'element de contenció.

Empenta passiva: quan l'element de contenció és comprimit contra el terreny per les càrregues transmeses per una estructura o un altre efecte similar fins a aconseguir unes condicions de màxim empenta. L'empenta passiva es defineix com la resultant de les empentes unitàries σ'_p , que s'ha determinat mitjançant les següents fórmules:

$$\sigma'_p = K_P \sigma'_v + 2 \cdot c' \cdot \sqrt{K_P}$$

$$K_p = \operatorname{tg}^2 \left(\frac{\pi}{4} + \frac{\phi}{2} \right),$$

Essent ϕ l'angle de fregament intern del terreny, c' la cohesió i σ'_v la tensió efectiva vertical, de valor $\gamma' \cdot z$, essent γ' el pes específic efectiu del terreny i z l'altura del punt considerat respecte a la rasant del terreny en la seva escomesa a l'element de contenció.

Per a la consideració de les sobrecàrregues d'ús actuant en la coronació dels elements de contenció s'ha considerat una altura de terres equivalent damunt de la rasant, tenint en compte la densitat del material contingut.

$$H_e = \frac{q}{\gamma}$$

; Essent γ el pes específic del terreny contingut.

Per a la consideració d'altres estats de sobrecàrrega diferents de la uniforme repartida s'ha utilitzat la formulació proposada en l'apartat 6.2.7 del DB SE-C.

S'ha considerat una llei d'empentes en forma acumulativa, considerant cada estrat com una sobrecàrrega pel subjacent.

L'efecte de l'aigua intersticial s'ha considerat mitjançant el mètode de les pressions efectives.

ME.3.2 ACCIONS VARIABLES

Són les accions que la seva variació en el temps no és monòtona ni menyspreable respecte al valor mig. Es contemplen dins d'aquesta categoria les sobrecàrregues d'ús, les accions sobre baranes i elements divisoris, l'acció del vent, les accions tèrmiques i l'acció que produeix l'acumulació de neu.

ME.3.2.1 SOBRECÀRREGUES D'ÚS

La sobrecàrrega d'ús considerada sobre la superfície del terreny de trasdós és de 5,00 kN/m².

En el cas de balconades volades s'ha considerat una sobrecàrrega lineal repartida actuant en les vores de valor 2 kN/ml.

ME.3.2.2 ACCIONS SOBRE BARANES I ELEMENTS DIVISORIS

Pel càlcul dels elements estructurals de l'edifici s'ha tingut en compte l'aplicació d'una força horitzontal a una distància de 1,20m sobre la vora superior de l'element, donant lloc a un moment flector sobre els forjats en el cas de baranes. El valor de l'acció horitzontal s'ha determinat sobre la base de l'estipulat en la taula 3.2 del DB SE-AE.

ME.4 ACCIONS DEL VENT

Són les accions produïdes per la incidència del vent sobre els elements exposats a ell. Per a la seva determinació es considera que aquest actua perpendicularment a la superfície exposada amb una pressió estàtica que pot expressar-se com:

$$q_e = q_b \cdot c_e \cdot c_p,$$

sent:

q_b = Pressió dinàmica del vent.

c_e = Coeficient d'exposició, en funció de l'altura de l'edifici i del grau d'aspresa de l'entorn.

c_p = Coeficient eòlic o de pressió, dependent de la forma.

Per a la determinació de la pressió dinàmica del vent (q_b) s'utilitza la simplificació proposada pel DB SE-AE per tot el territori espanyol, adoptant el valor de 0,5 kN/m².

Per a la determinació del coeficient d'exposició s'ha considerat el grau d'aspresa de l'edifici i l'altura en cada punt segons la taula 3.3 del DB SE-AE.

Per a la determinació del coeficient eòlic o de pressió s'ha considerat l'esveltesa en el plànol paral·lel al vent segons la taula 3.4 del DB SE-AE.

En el cas que incumbeix al present document, els paràmetres considerats són els que s'expliciten a continuació:

- "Grado de aspereza" de l'entorn : III.
- Zona eòlica : Zona C.

- Pressió dinàmica del vent considerada : 0,52 kN/m².

ME.5 ACCIONS TÈRMiques I REOLÒGIQUES

D'acord a la CTE DB SE-AE, s'han tingut en compte el disseny de les juntes de dilatació, en funció de les dimensions totals de l'edifici.

Distància entre juntes <40 m.

Salt tèrmic màxim 20 °C.

Coefficient de dilatació longitudinal del formigó armat 0,000011.

D'acord a la EHE, s'han tingut en compte el disseny de les juntes de contracció a distàncies inferiors a 7,5 metres, per tal de poder aplicar les reduccions indicades per a les quanties geomètriques mínimes a l'armat horitzontal.

ME.6 ACCIONS SÍSMIQUES

Nº de plantes < 8

Coefficient del terreny: c = 1

Coefficient de contribució: K = 1

Acceleració sísmica ab = 0,04g

D'acord a l'article 1.2.3.de la norma de construcció sismoresistent NCSE-02, per a l'ús i la situació del edifici, en el terme municipal de Sant Andreu de Llavaneres, NO es preceptiva la consideració de les accions sísmiques, i només es tenen en compte a efectes de detalls constructius (cas d'acceleració sísmica entre 0,04 i 0,08g i edifici menor de 8 plantes amb pòrtics ben arriostrats).

ME.7 COMBINACIONS D' ACCIONS CONSIDERADES

ME.7.1 Formigó Armat

Hipòtesi i combinacions. D'acord amb les accions determinades en funció del seu origen, i tenint en compte tant si l'efecte de les mateixes es favorable o desfavorable, així com els coeficients de ponderació es realitzarà el càlcul de les combinacions possibles del mode següent:

▪ E.L.U. de ruptura. Formigó: EHE-CTE

▪ Situacions no sísmiques

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_{Q1} \Psi_{p1} Q_{k1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

▪ Situacions sísmiques

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_A A_E + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

Situació 1: Persistent o transitòria				
	Coefficients parcials de seguretat (γ)		Coefficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Carrega permanent (G)	1.00	1.50	1.00	1.00
Sobrecarrega (Q)	0.00	1.60	1.00	0.70
Vent (Q)	0.00	1.60	1.00	0.60
Neu (Q)	0.00	1.60	1.00	0.50
Sisme (A)				

Situació 2: Sísmica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Carrega permanent (G)	1.00	1.00	1.00	1.00
Sobrecarrega (Q)	0.00	1.00	0.30	0.30
Vent (Q)	0.00	1.00	0.00	0.00
Neu (Q)	0.00	1.00	0.00	0.00
Sisme (A)	-1.00	1.00	1.00	0.30(*)

(*) Fracció de les sollicitacions sísmiques a considerar en la direcció ortogonal: Les sollicitacions obtingudes dels resultats de l'anàlisi en cada una de les direccions ortogonals es combinaran amb el 30 % dels de l'altra.

▪ E.L.U. de ruptura. Formigó en fonaments: EHE-CTE

▪ Situacions no sísmiques

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_{Q1} \Psi_{p1} Q_{k1} + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

▪ Situacions sísmiques

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_A A_E + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

Situació 1: Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Favorable	Desfavorable
Carrega permanent (G)	1.00	1.60	1.00	1.00
Sobrecarrega (Q)	0.00	1.60	1.00	0.70
Vent (Q)	0.00	1.60	1.00	0.60
Neu (Q)	0.00	1.60	1.00	0.50
Sisme (A)				

Situació 2: Sísmica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Favorable	Desfavorable
Carrega permanent (G)	1.00	1.00	1.00	1.00
Sobrecarrega (Q)	0.00	1.00	0.30	0.30
Vent (Q)	0.00	1.00	0.00	0.00

Neu (Q)	0.00	1.00	0.00	0.00
Sisme (A)	-1.00	1.00	1.00	0.30(*)

(*) Fracció de les sollicitacions sísmiques a considerar en la direcció ortogonal: Les sollicitacions obtingudes dels resultats de l'anàlisi en cada una de les direccions ortogonals es combinaran amb el 30 % dels de l'altra.

Accions característiques

- **Tensions sobre el terreny** (para comprovar tensions en sabates, bigues y lloses de fonament)
- **Desplaçaments** (para comprovar desplomes)

- **Situacions no sísmiques**

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} Q_{ki}$$

- **Situacions sísmiques**

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_A A_E + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} Q_{ki}$$

Sistema d'encofrat i desencofrat

En general, es seguiran totes les prescripcions de l'article 75 de la norma EHE.

El desencofrat no es produirà fins que el formigó hagi assolit la resistència necessària per a suportar, amb suficient seguretat i sense deformacions excessives, els esforços a que es trobarà sotmès abans i durant els encofrats i desencofrats.

En el procés de retirada de puntals de plantes inferiors s'haurà d'evitar la concentració de càrregues indirectes des de plantes superiors estintolades de manera que no se sobrepassi l'estat de càrregues previst en servei.

Curat

Per a el curat del formigó es poden fer servir diferents mètodes. Els més habituals són:

- Protecció amb elements plàstics.
- Protecció amb elements humits (sorra, palla,...)
- Rec amb aigua.
- Aplicació de productes de curat que formen membranes de protecció.

Per a el càlcul del temps de curat en dies s'utilitza la expressió:

$$D = KLD0 + D1 \text{ on}$$

D= Duració mínima, en dies, del curat.

K= Coeficient de ponderació ambiental, segons la taula 74.4. de la norma EHE.

L= Coeficient de ponderació tèrmica, segons la taula 74.5 de la norma EHE. Depèn de la temperatura ambiental al instant del curat.

D0=Parametre bàsic del curat, segons la taula 74.1. de la norma EHE. Depèn de la exposició al sol, la exposició al vent i la humitat relativa al instant del curat. En el cas que les circumstàncies de curat no coincideixin amb les descrites a la taula, els valors de la taula seran orientatius.

D1=Parametre en funció del tipus de ciment segons la taula 74.3. de la norma EHE.

Especialment els elements de formigó que han de quedar vistos, exposats a l'acció solar i del vent, es mantindran humits un mínim de 6 dies.

Manteniment de la estructura

Caldrà garantir l'adequada protecció de les superfícies d'elements estructurals ja siguin de formigó, acer o fusta que quedin exposades mitjançant revestiments compactes i impermeabilitzants o bé qualsevol altre tractament adequat al material. Aquest tractament de protecció serà de caràcter permanent, o bé es tindrà en compte que caldrà fer un pla de manteniment adequat per part de la propietat i que definirà el redactor del projecte executiu de l'obra.

Caldrà evitar que es produeixin acumulacions, pas d'aigua o esquitxades sobre superfícies de formigó, fusta o acer sense protegir.

MX – MEMÒRIA D'EXECUCIÓ.**MX 1. PROGRAMA DE TREBALL.**

L'obra es realitzarà en una sola fase. Es tancarà el perímetre d'actuació donant accés a l'obra des de el Pg. de l'Ametller. No s'afecten les vies de trànsit, a excepció de les actuacions puntuals en els passos de vianants.

S'adjunta pla de treball segons el termini d'execució.

PROGRAMACIÓ OBRES

	mes 1	mes 2	mes 3	mes 4	mes 5	mes 6
Enderrocs						
Moviment de terres						
Murs						
Paviments						
Mobiliari urbà						
Jardineria						
Instal·lacions						
Seguretat i salut						

MX 2. TERMINI D'EXECUCIÓ.

Les obres de construcció , es duran a terme en una sola fase d'execució que està previst que duri 6 mesos.

CN – COMPLIMENT NORMATIVA.

CN – Compliment Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99), modificació: Ley 52/2002, (BOE 31/12/02). Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105 i la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

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), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10), la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013) i la Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Desarrollo de la Directiva 89/106/CEE de productos de la construcción

RD 1630/1992 modificat pel RD 1328/1995. (*marcatge CE dels productes, equips i sistemes*)

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

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) modificat pel RD 129/85 (BOE: 7/2/85)

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

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) correcció d'errors (BOE: 6/7/71) modificada per l'O. 14/6/71 (BOE: 24/7/91)

Libro de Ordenes y visitas

D 461/1997, de 11 de març

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT

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). Desarrollo de la LIONDAU, Ley de Igualdad de oportunidades y no discriminación y acceso universal.

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 modificacions

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014)

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC 24/3/95)

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 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 modificacions

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

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

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10), *entra en vigor 10.05.10.*

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 26/10/2012)

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 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

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

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007)

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)

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

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009)

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 Limitació de la demanda energètica

HE-2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques

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

HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

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

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 modificacions.

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

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

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural

RD 1247/2008, de 18 de juliol (BOE 22/08/2008)

Instrucción d'Acer Estructural EAE

RD 751/2011 (BOE 23/6/2011)

El RD especifica que el seu àmbit d'aplicació és per a totes les estructures i elements d'acer estructural, tant d'edificació com d'enginyeria civil i que en obres d'edificació es pot fer servir indistintament aquesta Instrucció i el DB SE-A Acer del Codi Tècnic de l'Edificació.

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 HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Limitació 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 modificacions.

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC: 24/3/95)

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 modificacions

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

CTE DB HE 4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

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

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003)

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

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

RD 2060/2008 (BOE 05/02/2009)

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'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

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

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

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) i D111/2009 (DOGC16/7/2009)

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

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)

CTE DB HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

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

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

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000). 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). En vigor a partir del 19.03.2008.

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

RD 3275/1982 (BOE: 1/12/82) correcció d'errors (BOE: 18/1/83)

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

Connexió d'instal·lacions fotovoltaïques a la xarxa de baixa tensió

RD 1663/2000, de 29 de setembre (BOE: 30.09.00)

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)

Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges

Instrucció 9/2004, de 10 de maig, Direcció General de Seguretat industrial

Es fixa un termini provisional per a la inscripció de les instal·lacions d'energia elèctrica de baixa extensió ja existents, sotmeses al règim d'inspecció periòdica.

Instrucció 10/2005, de 16 de desembre de la Direcció General d'Energia i Mines

Es prorroguen els terminis establerts a la Instrucció 10/2005, de 16 de desembre, relativa a la inscripció de les instal·lacions d'energia elèctrica de baixa extensió ja existents, sotmeses al règim d'inspecció periòdica

Instrucció 3/2010, de 16 de desembre 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)

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Eficiència energètica de las instalaciones de iluminación

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

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

REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves modificació

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); modificació Ley 10/2005 (BOE 15/06/2005); modificació Ley 38/99 (BOE 6/11/99).

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)

Orden CTE/1296/2003, 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 los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones, aprobado por el real decreto 401/2003.

Orden CTE/1296/2003, de 14 de mayo. (BOE 27.06.2003)

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)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural. Capítulo 8. Control

RD 1247/2008 , de 18 de julio (BOE 22/08/2008)

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) correcció d'errades (DOGC: 24/2/89) desplegament (DOGC: 24/2/89, 11/10/89, 22/6/92 i 12/9/94)

Normatives de productes, equips i sistemes

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

RD 1630/1992, de 29 de desembre, de transposició de la Directiva 89/106/CEE, modificat pel RD 1329/1995.

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

RD 312/2005 (BOE: 2/04/2005) i modificació per RD 110/2008 (BOE: 12.02.2008)

Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados

R 30/1/1997 (BOE: 6/3/97). *Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08.*

RC-92 Instrucción para la recepción de cales en obras de rehabilitación de suelos

O 18/12/1992 (BOE: 26/12/92)

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-08 Instrucción para la recepción de cementos

RD 956/2008 (BOE: 19/06/2008), correcció d'errades (BOE: 11/09/2008)

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació

R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderrocs

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009)

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (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.

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010)

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos

O MAM/304/2002, de 8 febrer (BOE 16/3/2002)

Residuos y suelos contaminados

Llei 22/2011, de 28 de juliol (BOE 29/7/2011)

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Llei 38/1999 (BOE 06/11/99); Modificació: Llei 52/2002, (BOE 31/12/02); Modificació pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

NORMATIVA TÈCNICA D'URBANITZACIÓ

GENERAL

- **Decret Legislatiu 1/2005** Text refós de la Llei d'urbanisme (DOGC núm. 4436 de 26/07/2005)
- **Reial Decret 314/2006** Codi Tècnic de la Edificació DB SI 5 Seguretat en cas d'Incendi. Intervenció dels bombers (BOE 28/03/2006)
- **Decret 241/1994** sobre condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis, complementaris de la NBE-CPI/91 (DOGC núm. 1954 de 30/09/1994, correccions DOGC núm. 2005 de 30/01/1995)
- **Llei 20/1991** de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques. Capítol 1: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques

(DOGC núm. 1526 de 4/12/1991)

- **Decret 135/1995** de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat. (Capítol 2: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques –BAU-) (DOGC núm. 2043 de 28/04/1995)
- **Reial Decret 505/2007**, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions. (BOE 11/05/2007)
- **Llei 9/2003**, de mobilitat (DOGC 27/6/2003)

VIALITAT

- **Ordre FOM/3460/2003**, de 28 de novembre, por la que se aprueba la norma 6.1-IC "Secciones de firme", de la instrucción de Carreteras. (BOE núm. 297 de 12/12/2003)
- **Ordre FOM/3459/2003**, de 28 de novembre, por la que se aprueba la norma 6.3-IC: "Rehabilitación de firmes", de la Instrucción de carreteras. (BOE núm. 297 de 12/12/2003)
- **Ordre 27/12/1999**, Norma 3.1-IC. "Trazado, de la Instrucción de carreteras" (BOE núm. 28 de 2/02/2000)
- **Orden de 14/05/1990** por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC "Drenaje superficial" (BOE 17/09/1990)
- **UNE-EN-124 1995**. Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.
- **Ordre 2/07/1976, "PG-3/88, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras"** (BOE núm. 162 i 175 de 2/07/1976 i 7/07/1976 respectivament).

Posteriors modificacions:

Ordre Circular 292/86 T, de maig de 1986

Ordre Ministerial 31/07/86 (BOE 5/09/86)

Ordre Circular 293/86 T.

Ordre Circular 294/87 T., de 23/12/87.

Ordre Circular 295/87 T

Ordre Ministerial de 21/01/88 (BOE 3/02/88) sobre modificació de determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts. (Modificació passa a denominar-se PG-4)

Ordre Circular 297/88 T., de 29/03/88.

Ordre Circular 299/89.

Ordre Ministerial de 8/05/89 (BOE 18/05/89), modificació de determinats articles del PG.

Ordre Ministerial de 18/09/89 (BOE 910/89)

Ordre Circular 311/90, de 20 de març.

Ordre Circular 322/97, de 24 de febrer.

Ordre Circular 325/97, de 30/12/97.

Ordre Ministerial de 27/10/99 pel que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i ponts en el relatiu a conglomerants hidràulics i lligants hidrocarbonats (BOE 22/1/2000).

Ordre Ministerial de 28/10/1999 pel que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i ponts en el relatiu a senyalització, balissament i sistemes de contenció de vehicles (BOE 28/01/2000).

Ordre Circular 326/2000, de 17 de febrer.

Ordre Circular 5/2001, de 24 de maig.

Ordre Ministerial FOM/475/2002, de 13 de febrer, per la que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts relatius a formigons i acers. (BOE 6/03/2002)

Ordre Ministerial FOM 1382/2002, de 16 de maig, per la que se actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i ponts relatius a la construcció d'explanacions, drenatges i fonaments (BOE, de l'11 de juliol).

Ordre Circular 8/01.

Ordre FOM/891/2004, de l'1 de març, per la que s'actualitzen determinats articles del Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts, relatius a fermes i paviments.

- **Ordenança d'obres** i d'instal·lacions de serveis en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona.
(BOP núm. 122 de 22/05/1991)

GENÈRIC D'INSTAL·LACIONS URBANES

- **Decret 120/1992** del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya: Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl.
(DOGC núm. 1606 de 12/06/1992)

Decret 196/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya pel que es modifica l'apartat a) del preàmbul i el punt 1.2 de l'article 1 del Decret 120/1992.
(DOGC núm. 1649 de 25/09/1992)

- **Ordenança d'obres** i d'instal·lacions de serveis en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona.
(BOP núm. 122 de 22/05/1991)
- **Especificacions Tècniques** de les companyies subministradores dels diferents serveis.
- **Normes UNE** de materials, sistemes o mètodes de col·locació i càlcul

XARXES DE PROVEÏMENT D'AIGUA POTABLE

- **Reial Decret 606/2003**, de 23 de maig de 2003, modificació del Reglament de domini públic hidràulic.
(BOE 6/6/2003)
- **Decret Legislatiu 3/2003**, de 4 de novembre de 2003, Text refós legislació en matèria d'aigües de Catalunya
(DOGC 21/11/2003)
- **Real Decreto 140/2003**, de 7 de febrer, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua i el consumo humano
(BOE 21/02/2003)
- **Real Decreto Legislativo 1/2001** de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de aguas.
(BOE 24/07/01)
- **Llei 6/1999**, de 12 de juliol, d'ordenació, gestió i tributació de l'aigua.
(DOGC 22/07/99)
- **Ordre 28/07/1974**, s'aprova el "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua
(BOE núm. 236 i 237 de 2/10/1974 i 3/10/1974 respectivament)
- **Norma Tecnològica NTE-IFA/1976**, "Instalaciones de fontanería: Abastecimiento"
- **Norma Tecnològica NTE-IFR/1974**, "Instalaciones de fontanería: Riego"
- **Reglament general del servei metropolità d'abastament domiciliari d'aigua a l'àmbit metropolità**

Hidrants d'incendi

- **Decret 241/1994** sobre condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis, complementaris de la NBE-CPI/91
(DOGC núm. 1954 de 30/09/1994, correccions DOGC núm. 2005 de 30/01/1995)
- **Real Decret 1942/1993** pel que s'aprova el "Reglamento de Instalaciones de Protección contra incendios"
(BOE núm. 298 de 14/12/1993)

XARXES DE SANEJAMENT

- **Decret 130/2003**, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament
(DOGC núm. 3894 de 29/05/2003)

- **Reial Decret-Llei 11/1995**, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes.
(BOE núm. 312 de 20/12/1995)
- **Ordre 15/09/1986**. "Tuberías. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones".
(BOE núm. 228 de 23/09/1986)

Àmbit municipal o supramunicipal:

- **Reglament metropolità d'abocaments d'aigües residuals**.
(Àrea metropolitana de Barcelona)
(BOPB núm. 128, de 29/05/1997)
- **Ordenança General del Medi Ambient Urbà** del municipi de Barcelona
Títol V: Sanejament d'aigües residuals i pluvials
(BOPB núm. 143, de 16/06/1999, correcció d'errades BOP núm. 181 de 30/07/1999)

XARXES DE DISTRIBUCIÓ DE GAS CANALITZAT

- **Real Decreto 919/2006** "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones complementarias"
(BOE 4/09/2006)
- **Ordre 18/11/1974** s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos. Ordre 26/10/1983 modifica la Ordre 18/11/74, per la que s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos". quedarà derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006
- **Real Decret 2913/1973**, "Reglamento general del servicio público de gases combustibles"
(BOE 21/11/1973, modificació BOE 21/5/75; 20/2/84) quedarà derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA

Sector elèctric

- **Llei 54/1997** del Sector elèctric
- **Real Decret 1955/2000**, pel que es regulen les activitats de transport, distribució comercialització d'instal·lacions d'energia elèctrica.
(BOE núm. 310 de 27/12/2000) correcció d'errades (BOE 13/03/2001)
- **Decret 329/2001**, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de subministrament elèctric.
(DOGC 18/12/2001)
- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Fecsa-Endesa. Normes tècniques particulars relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç
(BOE: 22/2/2007)

Alta Tensió

- **Decret 3151/1968** "Reglamento de líneas eléctricas aéreas de alta tensión".
(BOE núm. 311 de 27/12/1968, correcció d'errors BOE núm. 58 de 8/03/1969)

Baixa Tensió

- **R.D. 842/2002** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
(BOE núm. 224 18/09/2002)
En particular:
 - ITC BT-06 Redes aéreas para distribución en baja tensión
 - ITC BT-07 Redes subterráneas para distribución en baja tensión
 - ITC BT-08 Sistemas de conexión del neutro y de las masas en redes de distribución

ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior
ITC BT-10 Previsión de cargas para suministros en baja tensión
ITC BT-11 Redes de distribución de energía eléctrica. Acometidas

Centres de Transformació

- **Real Decret 3275/1982**, "Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación"
(BOE núm. 288 de 1/12/1982, Correcció d'errors BOE núm. 15 de 18/01/83)
- **Ordre de 6/07/1984**, s'aprova les "Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-MIE-RAT, del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación"
(BOE núm. 183 de 01/08/1984)
- **Resolució 19/06/1984**: "Ventilación y acceso de ciertos centros de transformación".
(BOE núm. 152 de 26/06/1984)
- **Especificacions tècniques** de companyies subministradores

Enllumenat públic

- **Llei 6/2001**, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi ambient
(DOGC 12/06/2001)
- **R.D. 842/2002** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior.
(BOE núm. 224 18/09/2002)
- **Norma Tecnològica NTE-IEE/1978**. "Instalaciones de electricidad: Alumbrado exterior".

XARXES DE TELECOMUNICACIONS

- Especificacions tècniques de les Companyies:
 - **NP-PI-001/1991 C.T.N.E.** "Redes Telefónicas en Urbanizaciones y Polígonos Industriales".
 - **NT-f1-003/1986 C.T.N.E.** "Canalizaciones subterráneas en urbanizaciones y polígonos industriales".
 - **Acuerdo UNESA - C.T.N.E.** del 19 d'abril de 1976

A - AMIDAMENTS.

Obra: URBANITZACIÓ ESPAI PÚBLIC 001
Adreça: Mossen Jacint Verdaguer de Valldoreix
Promotors: Valldoreix-EMD. Entitat Municipal
Arquitectes: VIGUM PROJECT, S.L.P.

AMIDAMENTS

Data: 01/04/16

Pàg.: 1

OBRA 01 PRESSUPOST MOSEN JACINT VERDAGUER - VALLDOREIX
CAPITOL 00 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E1RTU800	u	Desmuntatge de bancs, transport a magatzem municipal a menys de 5km, per a la seva recol·locació en alguna altra plaça del municipi. Inclou tot el necessari per executar la feina.
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000
2	E1RTU208	u	Desmuntatge de paperera, transport a magatzem municipal a menys de 5km, per a la seva recol·locació en alguna altra plaça del municipi. Inclou tot el necessari per executar la feina.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
3	E1RTU200	u	U6 Reubicació de font d'aigua, acopi i custòdia dins o fora de l'obra fins a nova instal·lació. Inclou nova fonamentació, desconexió i nova connexió. Inclou restauració i acabat final amb pintura oxirón. Inclou tot el necessari per executar la feina.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
4	E1RTU600	u	Desmuntatge de senyal de circulació, acopi i custòdia dins o fora de l'obra fins a nova reubicació. Inclou nova fonamentació de mides 30x30x30cm. Inclou tot el necessari per executar la feina.
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
5	E1RTU203	u	Reubicació de l'element de recollida de roba usada, acopi i custòdia dins o fora de l'obra fins a nova colocació. Inclou tot el necessari per executar la feina.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
6	E1RTU204	u	Reubicació del conjunt de l'estructura per a la col·locació de lones publicitàries de activitats municipals, acopi i custòdia dins o fora de l'obra fins a nova colocació. Inclou nova fonamentació. Inclou restauració i acabat final amb pintura oxirón. Inclou tot el necessari per executar la feina.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
7	E21GU601	u	Enderroc de senyal de circulació, acopi i custòdia dins o fora de l'obra fins a nova reubicació. Inclou nova fonamentació. Inclou tot el necessari per executar la feina.
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
8	E1RTU202	u	Gir de 90 graus de quadre elèctric, disposant-lo perpendicular a la Rambla Mossèn Jacint Verdaguer per tal de disminuir-ne l'impacta visual. Inclou nova fonamentació i base d'obra per poder fer el gir. Inclou tot el necessari per executar la feina.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
9	E213JA0A	u	Trasplantament d'arbre indicat a projecte fins a viver municipal, inclou l'arrencada, condicionament i trasllat fins a viver, així com les taxes i normes d'aplicació al municipi.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra: URBANITZACIÓ ESPAI PÚBLIC 001
 Adreça: Mossen Jacint Verdaguer de Valldoreix
 Promotors: Valldoreix-EMD. Entitat Municipal
 Arquitectes: VIGUM PROJECT, S.L.P.

AMIDAMENTS

Data: 01/04/16

Pàg.: 2

10	E1RTU101	u	Cales per localitzacions d'instal·lacions amb miniexcavadora i mitjans manuals, fins a 1,5 metres de fondària. Inclou tot el necessari per executar la feina i plànol acotat amb distàncies, nivells i diàmetres.
----	----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

OBRA 01 PRESSUPOST MOSSEN JACINT VERDAGUER - VALLDOREIX
 CAPÍTOL 01 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	E213U10A	m3	Enderroc de voreres i paviments amb els mitjans adequats, càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclou l'enderroc de peces de remat i escocells de formigó, bases i subbases existents.
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	tams de vorera actuals faroles		2,000	2,000	6,000	0,200	4,800	C#*D#*E#*F#
3	gual deprimit pas vianants antic		2,000	4,000	1,000	0,200	1,600	C#*D#*E#*F#
4	paviment existent plaça		128,480	1,000	1,000	0,200	25,696	C#*D#*E#*F#
5	extracció paviments antics zona instal·lacions soterrades		4,600	8,100	0,200	0,200	1,490	C#*D#*E#*F#
6	paviment existent plaça zona nord est		4,000	0,500	0,150	4,000	1,200	C#*D#*E#*F#
7	pas de vianant elevat		1,000	4,000	7,000	0,150	4,200	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					38,986	SUMSUBTOTAL(G1:G7)

TOTAL AMIDAMENT **38,986**

2	E213U200	m	Enderroc de tanca de malla de galliner fixada a màstils de acer galvanitzat amb els mitjans adequats i càrrega de runa sobre camió o contenidor.
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tram amb muret		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
2	tram		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					19,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **19,000**

3	E213I002A	m3	Enderroc de fonaments i altres elements soterrats massissos amb els mitjans adequats i càrrega de runa sobre camió o contenidor.
---	-----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fonaments pals telefons		3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#
2	al costat de la telefonica		1,000	7,000	2,000	0,300	4,200	C#*D#*E#*F#
3	fonaments tanca malla acer galliner		9,000	0,500	0,500	1,000	2,250	C#*D#*E#*F#
4	tires zones aparcament		1,000	6,000	0,400	0,300	0,720	C#*D#*E#*F#
5			1,000	4,500	0,400	0,300	0,540	C#*D#*E#*F#
6			1,000	4,200	0,400	0,300	0,504	C#*D#*E#*F#
7			1,000	3,500	0,400	0,300	0,420	C#*D#*E#*F#
8	altres		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal	S					13,634	SUMSUBTOTAL(G1:G8)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT							13,634	
4	E213IU001	m3	Enderroc de muret de pedra amb peça de remat ceràmica, amb els mitjans adequats i càrrega de runa sobre camió o contenidor.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	muret tram malla simple torsió	S	9,000	0,400	0,300		1,080	C#*D#*E#*F#
2	Subtotal						1,080	SUMSUBTOTAL(G1:G1)
TOTAL AMIDAMENT							1,080	
5	E21GU600	u	Enderroc de senyal de circulació existent, amb els mitjans adequats i càrrega de runa sobre camió o contenidor.					
AMIDAMENT DIRECTE							2,000	
6	E21GU100	m2	Escarificat superficial en paviment de mescla bituminosa per eliminar pintura de senyalica horitzontal de pas de vianants, amb mitjans mecànics i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		S	1,000	5,500	7,000		38,500	C#*D#*E#*F#
2	Subtotal						38,500	SUMSUBTOTAL(G1:G1)
TOTAL AMIDAMENT							38,500	
7	K2R3U029	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enderroc de voreres i paviments	S	38,980			1,100	42,878	C#*D#*E#*F#
2	Enderroc de tanca de malla de galliner		19,000	0,100	2,000	1,100	4,180	C#*D#*E#*F#
3	Enderroc de fonaments i altres elements soterrats massissos		13,630			1,100	14,993	C#*D#*E#*F#
4	Enderroc de muret de pedra		1,080			1,100	1,188	C#*D#*E#*F#
5	Senyals		1,000	3,000	2,000	0,300	1,800	C#*D#*E#*F#
6	Escarificat		38,500	0,005		1,100	0,212	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal						65,251	SUMSUBTOTAL(G1:G6)
TOTAL AMIDAMENT							65,251	
8	K2RAU030	m3	Gestió de residus inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enderroc de voreres i paviments	S	38,980			1,100	42,878	C#*D#*E#*F#
2	Enderroc de fonaments i altres elements soterrats massissos		13,630			1,100	14,993	C#*D#*E#*F#
3	Enderroc de muret de pedra		1,080			1,100	1,188	C#*D#*E#*F#
4	Escarificat		38,500	0,005		1,100	0,212	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal						59,271	SUMSUBTOTAL(G1:G4)
TOTAL AMIDAMENT							59,271	

Obra: URBANITZACIÓ ESPAI PÚBLIC 001
 Adreça: Mossen Jacint Verdaguer de Valldoreix
 Promotors: Valldoreix-EMD. Entitat Municipal
 Arquitectes: VIGUM PROJECT, S.L.P.

AMIDAMENTS

Data: 01/04/16

Pàg.: 4

9	K2RAU040	m3	Gestió de residus d'elements de rebuig, fustes, ferro, procedents de construcció o demolició					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enderroc de tanca de malla de galliner	S	19,000	0,100	2,000	1,100	4,180	C#*D#*E#*F#
2	Senyals		1,000	3,000	2,000	0,300	1,800	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal						5,980	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
TOTAL AMIDAMENT							5,980	

OBRA 01 PRESSUPOST MOSSEN JACINT VERDAGUER - VALLDOREIX
 CAPÍTOL 02 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	E2211022	m2	Neteja i esbrossada del terreny, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		S	1,000	2.657,350			2.657,350	C#*D#*E#*F#
2	Subtotal						2.657,350	SUMSUBTOTAL(G1:G1)
TOTAL AMIDAMENT							2.657,350	

2	E2212422	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	seccions moviment de terres	S						
2	S1		15,730	10,800		1,100	186,872	C#*D#*E#*F#
3			4,610	10,800		1,100	54,767	C#*D#*E#*F#
4	S2		16,140	11,000		1,100	195,294	C#*D#*E#*F#
5	S3 i S4		5,250	13,500		1,100	77,963	C#*D#*E#*F#
6	S5		2,200	4,000		1,100	9,680	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal						524,576	SUMSUBTOTAL(G1:G6)
TOTAL AMIDAMENT							524,576	

3	E225177F	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S3		0,500	12,000		1,100	6,600	C#*D#*E#*F#
2	S6 i S7		1,000	31,000		1,100	34,100	C#*D#*E#*F#
4	capa vegetal de la desbrossada a zones verdes		161,420	0,100			16,142	C#*D#*E#*F#
5			96,920	0,100			9,692	C#*D#*E#*F#
6			23,000	0,100			2,300	C#*D#*E#*F#
7			61,440	0,100			6,144	C#*D#*E#*F#
8			11,920	0,100			1,192	C#*D#*E#*F#
9	aportació de terres sobre fonament							
10	M1		11,860	0,900	0,600	1,100	7,045	C#*D#*E#*F#

Obra: URBANITZACIÓ ESPAI PÚBLIC 001
 Adreça: Mossen Jacint Verdaguer de Valldoreix
 Promotors: Valldoreix-EMD. Entitat Municipal
 Arquitectes: VIGUM PROJECT, S.L.P.

AMIDAMENTS

Data: 01/04/16

Pàg.: 5

11			25,670	0,900	0,600	1,100	15,248	C#*D#*E#*F#
12			7,740	0,900	0,600	1,100	4,598	C#*D#*E#*F#
13			11,590	0,900	0,600	1,100	6,884	C#*D#*E#*F#
14			22,520	0,900	0,600	1,100	13,377	C#*D#*E#*F#
15			23,000	0,900	0,600	1,100	13,662	C#*D#*E#*F#
16			5,000	0,900	0,600	1,100	2,970	C#*D#*E#*F#
17			13,930	0,900	0,600	1,100	8,274	C#*D#*E#*F#
18	M2		15,330	0,600	0,600	1,100	6,071	C#*D#*E#*F#
19			19,900	0,600	0,600	1,100	7,880	C#*D#*E#*F#
20	Subtotal	S					162,179	SUMSUBTOTAL(G1:G19)

TOTAL AMIDAMENT **162,179**

4 E2221422A m3

Excavació de rases i pous de fins a 1,5 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió, perfilat de parets i sòl, llest per abocar el formigó de neteja.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sabates murs							
2	M1		11,860	1,200	1,100	1,100	17,221	C#*D#*E#*F#
3			25,670	1,200	1,100	1,100	37,273	C#*D#*E#*F#
4			7,740	1,200	1,100	1,100	11,238	C#*D#*E#*F#
5			11,590	1,200	1,100	1,100	16,829	C#*D#*E#*F#
6			22,520	1,200	1,100	1,100	32,699	C#*D#*E#*F#
7			23,000	1,200	1,100	1,100	33,396	C#*D#*E#*F#
8			5,000	1,200	1,100	1,100	7,260	C#*D#*E#*F#
9			13,930	1,200	1,100	1,100	20,226	C#*D#*E#*F#
10	M2		15,330	1,000	1,100	1,100	18,549	C#*D#*E#*F#
11			19,900	1,000	1,100	1,100	24,079	C#*D#*E#*F#
12	M3		36,000	0,300	0,600	1,100	7,128	C#*D#*E#*F#
13			5,000	0,300	0,600	1,100	0,990	C#*D#*E#*F#
14			15,700	0,300	0,600	1,100	3,109	C#*D#*E#*F#
15			4,650	0,300	0,600	1,100	0,921	C#*D#*E#*F#
16			17,600	0,300	0,600	1,100	3,485	C#*D#*E#*F#
17			5,550	0,300	0,600	1,100	1,099	C#*D#*E#*F#
18			1,870	0,300	0,600	1,100	0,370	C#*D#*E#*F#
19			14,700	0,300	0,600	1,100	2,911	C#*D#*E#*F#
20			25,000	0,300	0,600	1,100	4,950	C#*D#*E#*F#
21			15,000	0,300	0,600	1,100	2,970	C#*D#*E#*F#
22			5,000	0,300	0,600	1,100	0,990	C#*D#*E#*F#
23			7,060	0,300	0,600	1,100	1,398	C#*D#*E#*F#
24	M4		134,930	0,300	0,550	1,100	24,490	C#*D#*E#*F#
25	Zona aparcament		29,900	0,300	0,550	1,100	5,427	C#*D#*E#*F#
26			24,900	0,300	0,550	1,100	4,519	C#*D#*E#*F#
27			40,120	0,300	0,550	1,100	7,282	C#*D#*E#*F#
28			40,120	0,300	0,550	1,100	7,282	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

29	Subtotal	S					298,091	SUMSUBTOTAL(G1:G28)
30	Columnes Cros		8,000	1,200	1,200	1,500	17,280	C#*D#*E#*F#
31	Subtotal	S					17,280	SUMSUBTOTAL(G30:G30)

TOTAL AMIDAMENT 315,371

5 E2R3424A m3 Transport de terres dins l'obra o en les immediacions, carregat amb mitjans mecànics i temps d'espera per a la càrrega, amb Dumper

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S3		0,500	12,000		1,100	6,600	C#*D#*E#*F#
2	S6 i S7		1,000	31,000		1,100	34,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,700

6 E2R34239 m3 Transport de terres a monodipòsit o centre de reciclatge, carregat amb mitjans mecànics i temps d'espera per a la càrrega, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	desbrossada		2.657,350	0,050			132,868	C#*D#*E#*F#
2	excavació rebaix		524,576				524,576	C#*D#*E#*F#
3	terraplenat		-162,179				-162,179	C#*D#*E#*F#
4	excavació pous		298,091				298,091	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					793,356	SUMSUBTOTAL(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT 793,356

7 E2RA1200 m3 Disposició controlada a monodipòsit, de terres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	desbrossada		2.657,350	0,050			132,868	C#*D#*E#*F#
2	excavació rebaix		524,576				524,576	C#*D#*E#*F#
3	terraplenat		-162,179				-162,179	C#*D#*E#*F#
4	excavació pous		298,091				298,091	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					793,356	SUMSUBTOTAL(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT 793,356

OBRA 01 PRESSUPOST MOSSEN JACINT VERDAGUER - VALLDOREIX
CAPÍTOL 03 MURS I FONAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E3Z1U100	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	M1		11,860	1,200		1,100	15,655	C#*D#*E#*F#
2			25,670	1,200		1,100	33,884	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 01/04/16

Pàg.: 7

3			7,740	1,200		1,100	10,217	C##D##E##F#
4			11,590	1,200		1,100	15,299	C##D##E##F#
5			22,520	1,200		1,100	29,726	C##D##E##F#
6			23,000	1,200		1,100	30,360	C##D##E##F#
7			5,000	1,200		1,100	6,600	C##D##E##F#
8			13,930	1,200		1,100	18,388	C##D##E##F#
9	M2		15,330	1,000		1,100	16,863	C##D##E##F#
10			19,900	1,000		1,100	21,890	C##D##E##F#
11	Subtotal	S					198,882	SUMSUBTOTAL(G1:G10)
12	bàculs		6,000	1,000	1,000	0,100	0,600	C##D##E##F#
13	Subtotal	S					0,600	SUMSUBTOTAL(G12:G12)

TOTAL AMIDAMENT **199,482**

2 E31D1100 m2

Encofrat amb plafons metàl·lics per a rases i pous de fonaments

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3 E31522H1A m3

Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/Ila, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de bomba de formigonat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	M1		11,860	1,200	1,100	1,100	17,221	C##D##E##F#
2			25,670	1,200	1,100	1,100	37,273	C##D##E##F#
3			7,740	1,200	1,100	1,100	11,238	C##D##E##F#
4			11,590	1,200	1,100	1,100	16,829	C##D##E##F#
5			22,520	1,200	1,100	1,100	32,699	C##D##E##F#
6			23,000	1,200	1,100	1,100	33,396	C##D##E##F#
7			5,000	1,200	1,100	1,100	7,260	C##D##E##F#
8			13,930	1,200	1,100	1,100	20,226	C##D##E##F#
9	M2		15,330	1,000	1,100	1,100	18,549	C##D##E##F#
10			19,900	1,000	1,100	1,100	24,079	C##D##E##F#
11	Subtotal	S					218,770	SUMSUBTOTAL(G1:G10)
12	Columnes noves		6,000	1,000	1,000	1,500	9,000	C##D##E##F#
13	Subtotal	S					9,000	SUMSUBTOTAL(G12:G12)

TOTAL AMIDAMENT **227,770**

4 E31521G3 m3

Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	per vorades							
2	M3		36,000	0,300	0,300	1,100	3,564	C##D##E##F#
3			5,000	0,300	0,300	1,100	0,495	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Data: 01/04/16

Pàg.: 8

4			15,700	0,300	0,300	1,100	1,554	C#*D#*E#*F#
5			15,330	0,300	0,300	1,100	1,518	C#*D#*E#*F#
6			4,650	0,300	0,300	1,100	0,460	C#*D#*E#*F#
7			17,600	0,300	0,300	1,100	1,742	C#*D#*E#*F#
8			5,550	0,300	0,300	1,100	0,549	C#*D#*E#*F#
9			1,870	0,300	0,300	1,100	0,185	C#*D#*E#*F#
10			14,700	0,300	0,300	1,100	1,455	C#*D#*E#*F#
11			25,000	0,300	0,300	1,100	2,475	C#*D#*E#*F#
12			15,000	0,300	0,300	1,100	1,485	C#*D#*E#*F#
13			5,000	0,300	0,300	1,100	0,495	C#*D#*E#*F#
14			7,060	0,300	0,300	1,100	0,699	C#*D#*E#*F#
15	M4		134,930	0,300	0,300	1,100	13,358	C#*D#*E#*F#
16	M6. Zona aparcament		29,900	0,300	0,300	1,100	2,960	C#*D#*E#*F#
17			24,900	0,300	0,300	1,100	2,465	C#*D#*E#*F#
18			40,120	0,300	0,300	1,100	3,972	C#*D#*E#*F#
19			40,120	0,300	0,300	1,100	3,972	C#*D#*E#*F#
20	Subtotal	S					43,403	SUMSUBTOTAL(G1:G19)

TOTAL AMIDAMENT **43,403**

5 E31B3U00A kg

Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic ≥ 500 N/mm², per a l'armadura de fonaments, murs i soleres. Inclou treballat a taller i muntat a obra, inclos separadors i elements auxiliars. Quantia de 35 kg/m³.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Quantia 35kg/m3 per fonaments murs		218,770	0,900	35,000		6.891,255	C#*D#*E#*F#
2			218,770	0,900	35,000		6.891,255	C#*D#*E#*F#
3	Quantia de 60kg/m3 per murs				0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
4	M1		68,740		60,000		4.124,400	C#*D#*E#*F#
5	M2		16,910		60,000		1.014,600	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					18.921,510	SUMSUBTOTAL(G1:G5)
7	fonaments bàculs		6,000	1,000	1,500	35,000	315,000	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					315,000	SUMSUBTOTAL(G7:G7)

TOTAL AMIDAMENT **19.236,510**

6 E32DU110A m2

Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb acabat texturitzat feta in situ amb làmina caracteritzada tipus L.H.V. FORMLINER mod.003.(aspecte d'encofrat amb taules de fusta natural), a dues cares i base de recolçament rectilínia, d'una alçària ≤ 3 m, per a deixar el formigó vist. Inclou forats de diàmetre variable de 40 a 80cm segons plànol de replanteig. Sense defectes superficials i màxim 3 postes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	M1		11,860	2,200	2,000		52,184	C#*D#*E#*F#
2			25,670	1,800	2,000		92,412	C#*D#*E#*F#
3			7,740	1,600	2,000		24,768	C#*D#*E#*F#
4			11,590	1,800	2,000		41,724	C#*D#*E#*F#
5			22,520	1,800	2,000		81,072	C#*D#*E#*F#
6			23,000	1,800	2,000		82,800	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 01/04/16

Pàg.: 9

7			5,000	2,200	2,000		22,000	C##D##E##F#
8			13,930	2,200	2,000		61,292	C##D##E##F#
9	M2		15,330	1,200	2,000		36,792	C##D##E##F#
10			19,900	1,200	2,000		47,760	C##D##E##F#
11	Subtotal	S					542,804	SUMSUBTOTAL(G1:G10)

TOTAL AMIDAMENT **542,804**

7 E3251U0M1 m3

M1 Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-25/B/20/IIa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb bomba. Acabat superior lliscat i cantells visellats a 45°. Inclou forats de diàmetre variable de 40 a 80cm segons plànol de replanteig, formació dels acabats superiors amb plans inclinats i curvilinis, segons planos de detall. A les trobades dels murs nous amb els murs i elements existents es col·locarà una placa de poliestirè expandit de 2 cm de gruix per evitar la transmissió d'esforços

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	M1		11,860	2,200	0,300		7,828	C##D##E##F#
2			25,670	1,800	0,300		13,862	C##D##E##F#
3			7,740	1,600	0,300		3,715	C##D##E##F#
4			11,590	1,800	0,300		6,259	C##D##E##F#
5			22,520	1,800	0,300		12,161	C##D##E##F#
6			23,000	1,800	0,300		12,420	C##D##E##F#
7			5,000	2,200	0,300		3,300	C##D##E##F#
8			13,930	2,200	0,300		9,194	C##D##E##F#
9	Subtotal	S					68,739	SUMSUBTOTAL(G1:G8)

TOTAL AMIDAMENT **68,739**

8 E3251U0M2 m3

M2 Formigó per a murs de contenció de 1,2 m d'alçària com a màxim, HA-25/B/20/IIa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb bomba. Acabat superior lliscat i cantells visellats a 45°. Formació dels acabats superiors amb plans inclinats i curvilinis, segons planos de detall. Inclou un element en la base interior del mur per tal que quedí un refós de 5x10cm on amagar el perfil metàl·lic on ancorar les tires de led d'il·luminació ambiental. A les trobades dels murs nous amb els murs i elements existents es col·locarà una placa de poliestirè expandit de 2 cm de gruix per evitar la transmissió d'esforços

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	M2		15,330	1,200	0,400		7,358	C##D##E##F#
2			19,900	1,200	0,400		9,552	C##D##E##F#
3	Subtotal	S					16,910	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **16,910**

9 E8B2U00A m2

Pintat de superfícies de formigó vist, amb pintura de silicats, segons les proporcions a triar per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	M1		11,860	1,800	2,000		42,696	C##D##E##F#
2			25,670	1,400	2,000		71,876	C##D##E##F#
3			7,740	1,200	2,000		18,576	C##D##E##F#
4			11,590	1,400	2,000		32,452	C##D##E##F#
5			22,520	1,400	2,000		63,056	C##D##E##F#
6			23,000	1,400	2,000		64,400	C##D##E##F#

Obra: URBANITZACIÓ ESPAI PÚBLIC 001
Adreça: Mossen Jacint Verdaguer de Valldoreix
Promotors: Valldoreix-EMD. Entitat Municipal
Arquitectes: VIGUM PROJECT. S.L.P.

AMIDAMENTS

Data: 01/04/16

Pàg.: 10

7			5,000	1,800	2,000		18,000	C#*D#*E#*F#
8			13,930	1,800	2,000		50,148	C#*D#*E#*F#
9	M2		15,330	0,800	2,000		24,528	C#*D#*E#*F#
10			19,900	0,800	2,000		31,840	C#*D#*E#*F#
11	Subtotal	S					417,572	SUMSUBTOTAL(G1:G10)

TOTAL AMIDAMENT	417,572
-----------------	---------

10 E3251U0CE m3

Formigó per bases per encoratge d petits elements, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm. abocat manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Punts de càrrega	S	5,000	0,500	0,500	0,500	0,625	C#*D#*E#*F#
2	Altres		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal		1,625				1,625	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT	1,625
-----------------	-------

OBRA	01	PRESSUPOST	MOSSEN JACINT VERDAGUER - VALLDOREIX
CAPÍTOL	04	PAVIMENTS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E9B3U200	m2	P1 Paviment de formigó HAF-30/A-2,5-2/F/20-60/ consistència fluida, colorejat, de 20cm de gruix sobre la base escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic, acabat remolinat mecànic afegint 7kg de pols de quars gris raspat o imprès amb especejament similar a llambordes, armat amb fibres de poliestes entre 20 i 25kg/m3. Tractaments superficials aptes per a trànsit rodat. Pendent cap a desaigua. Inclou formació de juntes de treball. Index de lliscabilitat segons CTE-DB-SUA

AMIDAMENT DIRECTE	1.182.940
-------------------	-----------

2 E9B3U210 m2

P2 Paviment de pedra artificial de la casa Breinco model Terana White 24x16x7 cm o equivalent, amb propietat fotocatalítica, col·locades sobre una base de 5cm de graves de Ø2-5mm estesa damunt una capa de 20 cm de tot-u d'una granulometria de fins a 32mm de diàmetre i amb geotèxtil antiarrels per evitar les males herbes. Tot reposant sobre una base de terres compactades, rejuntat amb sorra extra fina i estabilitzada amb estabilitzant VDW870. Compactades amb sàfata vibrant amb sola de goma. Inclou formació de juntes de treball.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Accés des de rotonda	S	30,410	0,600		1,050	31,931	C#D#E#F#
2	Accés des de la rambla		42,110			1,050	44,216	C#D#E#F#
3	Accés des de la rambla 2		111,270			1,050	116,834	C#D#E#F#
4			8,000			1,050	5,040	C#D#E#F#
5	Subtotal							198,021

TOTAL AMIDAMENT	198.021
-----------------	---------

3 E9B3U220 m2

P3 Paviment de pedra artificial de la casa Breinco model Terana White Light 24x16x5 o 2,5cm (inclou tall de peça de 7cm a taller marmolista) o equivalent, amb propietat foto catalítica, col·locats amb morter i rejuntat amb sorra extra fina i estabilitzada amb estabilitzant VDW870. Adaptant l'espequejament a les tapes de registre i reixes de ventilació i garantint la planietat de la superfície. El gruix total del paviment o pot superar els 6,5 cm en les zones no registrables y 3,5cm en les tapes d'arquetes pavimentables. Compactades amb safata vibrant amb sola de goma. Inclou formació de juntes de treball.

AMIDAMENTS

Data: 01/04/16

Pàg.: 11

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona instal·lacions soterrades		42,680			1,050	44,814	C#*D#*E#*F#
2			-8,000	0,600		1,050	-5,040	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					39,774	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **39,774**

4 E225AH1A m2

Paviment de sauló-sorra compactat amb gruix final de 15 cm mínim, sobre una base de tot-ú de 7cm d'espessor amb geotèxtil antiarrels. Aquest paviment de sauló al arribar a la zona de seguretat dels jocs es convertirà en sorra tipus gresa apte per absorbir impactes amb seguretat en àrees de jocs infantils segons normativa vigent. Tot sobre terres compactades.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona de jocs infantils		269,190				269,190	C#*D#*E#*F#
2	Zona d'estada i gimnàs d'avis		547,160				547,160	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					816,350	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **816,350**

5 E9E1U100 m2

Reposició puntual o lineal de paviment de panot per a vorera amb peces de formigó de 40x40 de 6 quadrats igual a l'existent, col·locat a truc de maceta amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment portland i beurada de ciment portland.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	gual deprimit		2,000	4,000	1,000	1,050	8,400	C#*D#*E#*F#
2	perimetre de mur a enderrocar		1,000	10,000	0,800		8,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					16,400	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **16,400**

6 E93617B0A m2

Paviment de formigó HA-25/B/20/Ila, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tams de vorera actuals faroles		2,000	2,000	6,000	1,050	25,200	C#*D#*E#*F#
2	gual deprimit		2,000	4,000	1,000	1,050	8,400	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					33,600	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **33,600**

7 E9V2ABK2A m

M3 Formació de vorada amb xapa de acer corten de 10mm de gruix, remat superior amb rodó soldat massís acabat galvanitzat, corten o bé d'inòx AISI 304 de 2cm de diàmetre, soldada a perfils T40 cada 60 cm, alçada variable per denivells amb una alçada de fins a 100cm segons plans de detall, col·locat amb perfils metàl·lics sobre suport corregut de formigó de 30x30 cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	M3		36,000				36,000	C#*D#*E#*F#
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3			15,700				15,700	C#*D#*E#*F#
4			15,330				15,330	C#*D#*E#*F#
5			4,650				4,650	C#*D#*E#*F#
6			17,600				17,600	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 01/04/16

Pàg.: 12

7			5,550				5,550	C#*D#*E#*F#
8			1,870				1,870	C#*D#*E#*F#
9			14,700				14,700	C#*D#*E#*F#
10			25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
11			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
12			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
13			7,060				7,060	C#*D#*E#*F#
14	Subtotal	S					168,460	SUMSUBTOTAL(G1:G13)

TOTAL AMIDAMENT **168,460**

8 E9V2ABK8A m

M4 Vorada de llamborda, peça de pedra artificial de la casa Breinco model Terana White 20x10x12 cm, col.locat amb morter sobre perfil corregut de formigó de 30x30 cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	M4		134,930				134,930	C#*D#*E#*F#
2	Subtotal	S					134,930	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT **134,930**

9 E9V2AUK81 m

Atarrassament amb travesses de fusta de roure, amb tractaments autoritzats, lliures de creosota, de secció 10x20cm, model ecotravessa, Norma EN-335. Col.locat amb encoratges.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona jocs infantils		7,300				7,300	C#*D#*E#*F#
2			7,600				7,600	C#*D#*E#*F#
3			1,300				1,300	C#*D#*E#*F#
4			4,300				4,300	C#*D#*E#*F#
5			2,800				2,800	C#*D#*E#*F#
6			1,800				1,800	C#*D#*E#*F#
7			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
8			8,500				8,500	C#*D#*E#*F#
9			9,400				9,400	C#*D#*E#*F#
10			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
11	Subtotal	S					51,000	SUMSUBTOTAL(G1:G10)

TOTAL AMIDAMENT **51,000**

10 EQ11U910 pa

Sorral segons plànols de detall, sorra neta per a jocs infantils. Inclou tot el necessari per executar la feina.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

11 ESKPU001 m

M6 Formació d'encintat de formigó artificial, amb peça rectangular de color tarrós igual a l'existent al passeig Ametller, col.locat amb morter sobre dau existent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona aparcament		29,900				29,900	C#*D#*E#*F#

Obra: URBANITZACIÓ ESPAI PÚBLIC 001
 Adreça: Mossen Jacint Verdaguer de Valldoreix
 Promotors: Valldoreix-EMD. Entitat Municipal
 Arquitectes: VIGUM PROJECT, S.L.P.

AMIDAMENTS

Data: 01/04/16

Pàg.: 13

2			24,900			24,900	C#*D#*E#*F#
3			40,120		2,000	80,240	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S				135,040	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT **135,040**

12 E921201F m3

Subbase de tot-u artificial, amb pocs fins, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM,

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	p1			1.182,940	0,150		177,441	C#*D#*E#*F#
2	Subtotal	S					177,441	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT **177,441**

13 E9M1105A m

Tall amb serra de disc amb aigua de formió per a formació de junt de retracció de 6 a 8mm d'amplària i 8cm de fontadaria inclòs el tall d'armadures, si s'escau.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Talls de paviment garatge		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
2			4,000	30,000			120,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000	36,000			72,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	41,000			41,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					253,000	SUMSUBTOTAL(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT **253,000**

14 E9M1U02A m2

Pintura de dos components antilliscant per paviment asfàltic o formigó.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pas de vianants		4,000	7,000	0,600		16,800	C#*D#*E#*F#
2	Subtotal	S					16,800	SUMSUBTOTAL(G1:G1)
3	Pas de places adaptades		1,000	0,900	12,000	0,600	6,480	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					6,480	SUMSUBTOTAL(G3:G3)

TOTAL AMIDAMENT **23,280**

15 E9M1U02B u

Pintat de símbol de a places per a persones amb diversitat funcional

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

16 FBA1E011 m

Pintat sobre paviment d'una faixa longitudinal continua no reflectora de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica, amb màquina autopropulsada. Inclòs senyalització direccional.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	aparcament		36,000				36,000	C#*D#*E#*F#
2			33,400		3,000		100,200	C#*D#*E#*F#
3			30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
4			5,000		16,000		80,000	C#*D#*E#*F#
5			5,000		28,000		140,000	C#*D#*E#*F#
6			5,000		11,000		55,000	C#*D#*E#*F#

Obra: URBANITZACIÓ ESPAI PÚBLIC 001
Adreça: Mossen Jacint Verdaguer de Valldoreix
Promotors: Valldoreix-EMD. Entitat Municipal
Arquitectes: VIGUM PROJECT, S.L.P.

AMIDAMENTS

Data: 01/04/16 Pàg.: 14

7			5,000		5,000		25,000	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					466,200	SUMSUBTOTAL(G1:G7)

TOTAL AMIDAMENT 466,200

17	E9M1U500	u	Arrancada i recol.locació de nivell d'element de calçada (tapa de fosa, imbornal, etc) col.locat sobre formigó					
----	----------	---	--	--	--	--	--	--

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST MOSSEN JACINT VERDAGUER - VALLDOREIX
CAPÍTOL 05 SERRALLERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EB121JB2A	m	Pasamà amb pletina d'acer 50x10, preoxidat de xapa corten, barnissat. Colat amb ancoratges de peu, segons plans de detall. Capa de vernís d'acabat quan el oxidat estigui en condicions a criteri de la DF.

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

OBRA 01 PRESSUPOST MOSSEN JACINT VERDAGUER - VALLDOREIX
CAPÍTOL 06 ELEMETS URBANS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EQ11U01A	m	U1 Banc lineal de travesses de fusta ipe o equivalent acabat amb lasurs per exterior, recolzades sobre perfils metàl·lics galvanitzats ocults ancorats als murs, segons plànols de detall, totalment acabats. Caldrà preveure l'estructura per incorporar il·luminació de LED sota el seient. Fusta amb segell FSC.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona jocs infantils		22,930				22,930	C#*D#*E#*F#
2	Zona d'estada i gimnàs d'avis		21,660				21,660	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 44,590

2	GDKZ3155	m	U2 Reixa d'acer galvanitzat per a canal de recollida d'aigua de 55 cm d'amplaria amb el bastiment i arqueta corresponent amb sorral, col.locat amb morter sobre perfil corregut de formigó de 30x30 cm.					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	places d'aparcament		2,500		3,000		7,500	C#*D#*E#*F#
3	Zona rampa d'accés est		1,850				1,850	C#*D#*E#*F#
4	Zona rampa d'accés sud-oest		1,850				1,850	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					11,200	SUMSUBTOTAL(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT 11,200

3	E921U900	u	U3 Escocells model Carmel de D160 de la Casa Escofet o equivalent, fixat amb morter. Inclou aro exterior metàl·lic i conjunts d'aros. Inclou tot el necessari per executar la feina.					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

AMIDAMENTS

Data: 01/04/16

Pàg.: 15

4	E921U901	u	U3 Escocells metàl·lic D160 de xapa corten de 10mm de gruix, fixat amb morter. Inclou tot el necessari per executar la feina.					
			AMIDAMENT DIRECTE	9,000				
5	EQ11U02A	u	U5 Paperera Morella Bin de la casa Escofet o equivalent, muntada.					
			AMIDAMENT DIRECTE	5,000				
6	EQ11UU400	u	U7 Límit lineal tipus Cilíndric de la casa Escofet o equivalent per a les places d'aparcament perimetrals col.locat fixats mecànicament.					
			AMIDAMENT DIRECTE	62,000				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona places d'aparcament		2,000	31,000			62,000	C#*D#*E#*F#
2	Subtotal	S					62,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

AMIDAMENTS

Data: 01/04/16

Pàg.: 16

14	EQ11U03A	u	U12 Subministre i col.locació de conjunt de Jocs Infantils d'estructura de fusta, Climbing Structure 07 Order No. 6.51007 o equivalent, de mides 11,70x8,5m. Inclou elements auxiliars d'obra.
----	----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

15	EQ11U04A	u	U12 Subministre i col.locació de conjunt de Jocs Infantils caseta de fusta, Platform House 4914 Order No. 4.14914 o equivalent, de mides 5,25x4,75m. Inclou elements auxiliars d'obra.
----	----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

16	EQ11U05A	u	U12 Subministre i col.locació de conjunt de Jocs Infantils roda sobre molla, Turning Tyre Order No. 6.27000 o equivalent. Inclou elements auxiliars d'obra.
----	----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

OBRA	01	PRESSUPOST MOSSEN JACINT VERDAGUER - VALLDOREIX
CAPITOL	07	JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	ER4A422A	u	V2 Subministrament i plantació de Plàtanus Platanor Vallis Clausa, plàtanous d'ombra, de 25-30cm de perímetre a 180cm d'alçada, amb air-pot, reg i manteniment durant un any. Inclou tub corrugat perforat enterrat.
---	----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE **8,000**

2	ER4A422B	u	V2 Subministrament i plantació de Plàtanus Platanor Vallis Clausa, plàtanous d'ombra, de 30-40cm de perímetre a 180cm d'alçada, amb air-pot, reg i manteniment durant un any. Inclou tub corrugat perforat enterrat.
---	----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

3	ER4A421A	m	V3 Subministrament i plantació de barreja d'arbusts, Ceanothus arboreus, Perovskia atripicifolia, Salvia (Indigo spires), d'alçada compresa entre 1 i 2m, en contenidor, distribuïts amb una amplària de 100cm segons indicacions de la DF, excavació de clot de plantació, reblert de clot, retirada de terres d'excavació i reblert amb terres de jardineria, reg i manteniment durant un any.
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona verda nord-oest		77,000	1,000			77,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **77,000**

4	ER3P1311	m3	V4 Aportació i incorporació de terra per a jardineria vegetal adobada i garbellada, a granel, amb mitjans manuals
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	capa vegetal de la desbrossada a zones verdes		161,420	0,100			16,142	C#*D#*E#*F#
2			96,920	0,100			9,692	C#*D#*E#*F#
3			23,000	0,100			2,300	C#*D#*E#*F#
4			61,440	0,100			6,144	C#*D#*E#*F#
5			11,920	0,100			1,192	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					35,470	SUMSUBTOTAL(G1:G5)
7	Plataners		10,000	1,500	1,500	0,800	18,000	C#*D#*E#*F#

Obra: URBANITZACIÓ ESPAI PÚBLIC 001
Adreça: Mossen Jacint Verdaguer de Valldoreix
Promotors: Valldoreix-EMD. Entitat Municipal
Arquitectes: VIGUM PROJECT, S.L.P.

AMIDAMENTS

Data: 01/04/16

Pàg.: 17

8	Subtotal	S					18,000	SUMSUBTOTAL(G7:G7)
---	----------	---	--	--	--	--	--------	--------------------

TOTAL AMIDAMENT 53,470

5 ER4U1F0A m2

V4 Subministrament de cynodon dactylon de qualitat normal, sembra directa amb coronat posterior. Inclou regs i la primera sega.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zones verdes		161,420				161,420	C#*D#*E#*F#
2			96,920				96,920	C#*D#*E#*F#
3			23,000				23,000	C#*D#*E#*F#
4			61,440				61,440	C#*D#*E#*F#
5			11,920				11,920	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 354,700

6 E2221U22A u

Excavació de clot per plantació d'arbres de 150x150x80cm, amb mitjans mecànics. Inclou la carrega i transport de terres a abocador i gestió de terres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plataners		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	Subtotal	S					10,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 10,000

OBRA 01 PRESSUPOST MOSSEN JACINT VERDAGUER - VALLDOREIX
CAPÍTOL 08 INSTAL·LACIONS
TÍTOL 3 01 COSTOS ASSOCIATS COMPANYIAS SUBMINISTRADORAS
TÍTULO 3 01 SOTERRAMENT INSTAL·LACIONS TELEFONICA PG. AMETLLER

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	0101CP01	pa	Treballs de canviar a instal·lació soterrada les instal·lacions actuals de infraestructura de telecomunicacions aeries als postes de fusta de la plaça. El cost i la execució d'aquests treballs es definirà al correponent pressupost de la companyia distribuïdora. Partida alçada a justificar.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST MOSSEN JACINT VERDAGUER - VALLDOREIX
CAPÍTOL 08 INSTAL·LACIONS
TÍTOL 3 02 INSTAL·LACIO ELECTRICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	010201	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G10 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure d'halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Fins i tot p/p d'accessoris, caixes de connexió i elements de subjecció Totalmente instal·lat, provat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Caixa CETAC Ninxol		100,000			1,100	110,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 01/04/16

Pàg.: 18

2	Enllumenat public		300,000			1,100	330,000	C#*D#*E#*F#
3	Reserva		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **480,000**

2 010202 m

Cable multipolar RZ1-K (AS), no *propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G25 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure d'halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Fins i tot p/p d'accessoris, caixes de connexió i elements de subjecció
Totalment provat, instal·lat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carregador cotxe electric		95,000				95,000	C#*D#*E#*F#
2	Reserva		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **105,000**

3 010203 m

Conductor aïllat de terra d'enllumenat públic format per cable unipolar ÉS07Z1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 16 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure d'halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 450/750 V. Fins i tot p/p d'accessoris i elements de subjecció.
Totalment instal·lat, provat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enllumenat public		300,000			1,100	330,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **330,000**

4 010204 m

Canalització enterrada de tub curvable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 125 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit o jaç de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb piconadora vibrant de guiat manual, farcit lateral compactant fins als ronyons i posterior farcit amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada, sense incloure l'excavació ni el posterior farciment principal de les rases. Fins i tot p/p de cinta de senyalització.
Totalment instal·lat, provat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Electricitat		650,000			1,100	715,000	C#*D#*E#*F#
2	reserva		100,000			1,100	110,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **825,000**

5 010205 m

Canalització fixa en superfície de tub rígida de PVC, que es pot endollar i curbar en calent, de color negre, de 32 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, amb grau de protecció IP 547.
Inclou p/p de accessoris, fixacions i caixes de connexió estanques.
Totalment instal·lat, provat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enllumenat public sota bancs		80,000			1,100	88,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **88,000**

6 010206 m

Canalització fixa en superfície de canal protectora de PVC rígida, de 60x230 mm. Fins i tot p/p d'accessoris
Totalment instal·lat, provat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Linia carregador cotxe- Tram interior Casa de la Vila		30,000			1,100	33,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 01/04/16

Pàg.: 19

TOTAL AMIDAMENT **33,000**

7	010207	m	Quadre de protecció i control d'enllumenat públic, format per caixa de superfície de polièster, de 800x250x1000 mm; 1 interruptor general automàtic (IGA), de 40 A de intensitat nominal, tetrapolar (4P); 1 contactor; 2 interruptors automàtics magnetotèrmics, un per cada circuit; 2 interruptors diferencials, un per cada circuit; i 1 interruptor automàtic magnetotèrmic, 1 interruptor diferencial, 1 cèl·lula fotoelèctrica i 1 interruptor horari programable per al circuit de control. Fins i tot elements de fixació, regletes de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment instal·lat, provat i funcionant.
---	--------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

8	010208	m	Estabilitzador de tensió i reductor de flux lluminós per 7,5 kVA de potència, alimentació trifàsica a 400 V de tensió i 50 Hz de freqüència. Fins i tot accessoris necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment instal·lat, provat i funcionant.
---	--------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

9	010209	m	Presa de terra amb elèctrode d'acer courejat de 2 m de longitud clavat en el terreny, connectat a pont per a comprovació, dins d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació per a l'arqueta de registre, clavat de l'elèctrode en el terreny, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç mitjançant grapa abarcó, farcit amb terres de la pròpia excavació i additius per disminuir la resistivitat del terreny i connexionat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment instal·lat, provat i funcionant.
---	--------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

10	EG40CP36	ud	Caixa (IP65) presses de corrent, superficial industrial amb resistència a l'impacte IK 08, grau de autoextingibilitat HB (UL94), marca Schneider, segons Norma EN 60 439-1-3. Pdc 15KA. Inclou cablejat, proteccions i preses de corrent normalitzades segons s'indica: - Interruptor magnetotèrmic general 4x 32A. - Interruptor diferencial 4/40 A/300 mA - Interruptor diferencial 4x16 A. - Presa corrent CETAC 5x16A. - Interruptor diferencial 2/40 A/30 mA - Interruptor diferencial 2x16 A. - 2 Preses corrent Schuko 16A. Inclou suports, accessoris i ajudes d'albañileria. Totalment muntat, provat i funcionant.
----	----------	----	--

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

11	010220	ud	Columna SALVI mod. BOULEVARD 8.0M BS.A Ø145 Ø76. Columna cònica d'extrusió d'alumini en diversos diàmetres amb tub interior de reforç des de la base fins a la part superior de la porta. placa base en fosa d'alumini. Porta de registre segons normativa de 400x85 mm. Protecció: Base d'alumini amb recobriments anticorrosió. Distància entre pernys (no inclosos): 4 a 200x200mm (per Ø < 145); 4 a 300x300mm (per Ø > 135) Alçada de 8 m Amb base per a ancoratge. Diàmetre en base 145 mm Diàmetre en punta 76mm Terminal específic de la gamma. Inclou fixacions per muntatge i accessoris. Totalment instal·lada, connectada provada i funcionant.
----	--------	----	--

AMIDAMENT DIRECTE **8,000**

AMIDAMENTS

Data: 01/04/16

Pàg.: 20

12	010221	ud	Luminaria SALVI mod.TOWN M LAR LAT. 42LED 30K F4T1 MA P 1-10V 60W Luminària TOWN amb tecnologia LED en fosa d' alumini composta de cúpula amb superfície refrigerant i armadura . Cargols d'acer inoxidable AISI 304. Protecció : desgreixatge previ, imprimació epoxi i acabat en poliuretà bicomponent . Polimeritzat al forn . Equip elèctric d'alimentació integrat. Mida mitjana. Braç llarg. Per fixar al lateral del suport. Equipada amb 42 LEDs . Temperatura de color 3000K , CRI mínim 70 , vida de 50.000h . Difusor secundari de PMMA pla. Incorpora driver amb sortida 1-10V . No incorpora esclau . Potència màxima de l'equip 60W Totalment instal·lada, connectada provada i funcionant.
----	--------	----	---

AMIDAMENT DIRECTE **11,000**

13	010224	ud	Tira flexible model FINE LED STRIP IP65 24V 5M 7000 WW de la marca LAMP . Model per LED MID - POWER , # temperatura de color blanc càlid . Amb un grau de protecció IP65 . classe de aïllament III . Es subministra en bobina de 5 metres i adhesiu 3M a la zona posterior . Aquestes tires permeten el tall modular. Inclou p/p de accessori de muntatge a 45° d'alumini ACC. FINE LED STRIP PERFIL 45° 2M. Ref. 9600543 Inclou p/p difusor opal ACC. FINE LED STRIP DIFUSOR OPAL 2M. Ref. 9600400 Inclou p/p de accessoris de muntatge ACC. FINE LED STRIP GRAPA 45°. Ref 9600573 Inclou fixacions per muntatge i accessoris. Totalment instal·lada, connectada provada i funcionant.
----	--------	----	---

AMIDAMENT DIRECTE **12,000**

14	010225	ud	Accessoris per lluminària model ACC . DRIVER 24V 100W de la marca LAMP . Tipus driver LED a tensió constant. classe de aïllament II . Inclou fixacions per muntatge i accessoris. Totalment instal·lada, connectada provada i funcionant.
----	--------	----	--

AMIDAMENT DIRECTE **12,000**

15	010240	PA	Connexionat elèctric de línia per carregador cotxe electric incloent instal·lació en quadre general elèctric de Casa de la Vila de Valldoreix. Inclou la apartament per protecció de la línia amb 1 interruptor diferencial 4/80 A / 300 mA i 1 interruptors magnetotèrmics 4x80 A. Inclou, a més connexió de la línia. Totalment instal·lat, provat i funcionant.
----	--------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

16	010241	PA	Connexionat elèctric de línia per caixa CETAC en inxol, incloent instal·lació en quadre general elèctric de Casa de la Vila de Valldoreix. Inclou la apartament per protecció de la línia amb 1 interruptor diferencial 4/40 A / 300 mA i 1 interruptor magnetotèrmic 4x40 A. Inclou, a més connexió de la línia. Totalment instal·lat, provat i funcionant.
----	--------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 01/04/16

Pàg.: 21

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

17 010242 ud

Estació de recàrrega de vehicle elèctric exterior , Plug & Drive RP02 - EXT - AB - LI - MM GYTECH - BKTECH I , de SIMON , compost per Pal de recàrrega exterior envoltant IP54 de 2 preses Monofàsica - Trifàsica Mode 3 Tipus 2 (380 V , 32A , 44kW) , cos d'alumini IP54 amb portes antirobatori de energia , Autònom amb Tarificació prepagament , Porta de manteniment posterior, Inclou Mesura d'Energia, codificació RF - ID Mifare Standard protocol Ajuntament de Barcelona , Leds Identificació estat presa i color GYTECH - BKTECH . Ref. RP02AB10MM

Inclou fixacions per muntatge i accessoris.
 Totalment instal·lada, connectada provada i funcionant.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

18 0401CP04 u

Subministrament i instal·lació de Presa de corrent SCHUKO 2P + T (IP 65 - IK 07).

Inclou fixacions per muntatge i accessoris.
 Totalment instal·lada, connectada provada i funcionant.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

19 010226 ud

Lluminària encastrable d'exterior model Xtrema 45.250 WW VWFL de la marca LAMP . Fabricada en acer inoxidable AISI 303 i difusor de metacrilat setinat. Model per LED HI - POWER , amb temperatura de color blanc càlid . Amb un grau de protecció IP67 , IK06 . Classe d'aïllament III .

Inclou, Accessori per lluminària encastrable d'exterior model Xtrema 45 ACC . REC BOX de la marca LAMP . Tipus caixa de encastrament . Fabricada en acer inoxidable .

Inclou,

Inclou fixacions per muntatge i accessoris.
 Totalment instal·lada, connectada provada i funcionant.

AMIDAMENT DIRECTE **42,000**

20 010227 ud

Accessori per lluminària model ACC . DRIVER IP68 700mA 17W de la marca LAMP . Tipus driver LED a corrent constant. Amb un grau de protecció IP68 .

Inclou fixacions per muntatge i accessoris.
 Totalment instal·lada, connectada provada i funcionant.

AMIDAMENT DIRECTE **11,000**

OBRA	01	PRESSUPOST MOSSEN JACINT VERDAGUER - VALLDOREIX
CAPÍTOL	08	INSTAL·LACIONS
TÍTOL 3	03	INSTAL·LACIÓ FONTANERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	010301	ud	Subministrament i instal·lació d'electrovàlvula de PVC, amb connexions roscades femella de 2" de diàmetre, cabal de 4,54 a 27,25 m³/h, pressió d'1,38 a 10,34 bar, alimentació del solenoide a 24 *Vca, regulador de cabal amb maneta, regulador de pressió *ACCU-SET, model PGV-201-B-AS ""HUNTER"", cos en línia, amb purga manual interna, amb arqueta de plàstic proveïda de tapa. Fins i tot accessoris de connexió a la canonada de proveïment i distribució, excavació i farcit posterior Totalment instal·lat, provat i funcionant.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

AMIDAMENTS

Data: 01/04/16

Pàg.: 22

2	010302	ud	Subministrament i instal·lació de programador electrònic per a reg automàtic, per 2 estacions, amb 3 programes i 4 arrencades diàries per programa, muntatge mural interior, amb transformador 220/24 V exterior, model XC-201i-E "HUNTER", capacitat per posar en funcionament 3 electrovàlvules simultàniament, programació no volàtil, temps de reg d'1 minut a 4 h en increments d'1 minut, amb connexions per a sensors de pluja, humitat, temperatura o vent. Fins i tot programació. Totalment instal·lat, provat i funcionant.
---	--------	----	---

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3	010303	ud	Subministrament i instal·lació de canonada de reg per degoteig HUNTER mod. PLD-22-30-100 , formada per tub de polietilè , color marró , de 16 mm de diàmetre exterior , amb degoters integrats, situats cada 30 cm . Fins i tot p / p d'accessoris de connexió. Totalment muntada , connexionada i provada.
---	--------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			550,000			1,100	605,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **605,000**

4	010204	m	Canalització enterrada de tub curvable, subministrat en rotlló, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 125 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit o jaç de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb piconadora vibrant de guià manual, farcit lateral compactant fins als ronyons i posterior farcit amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada, sense incloure l'excavació ni el posterior farciment principal de les rases. Fins i tot p/p de cinta de senyalització. Totalment instal·lat, provat i funcionant.
---	--------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Xarxa font		65,000			1,100	71,500	C#*D#*E#*F#
2	Xarxa reg		160,000			1,100	176,000	C#*D#*E#*F#
3	reserva		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **267,500**

5	010304	m	Subministrament i instal·lació de canonada de proveïment i distribució d'aigua , formada per tub de polietilè PE 40 de color negre amb bandes blaves , de 50 mm de diàmetre exterior i 6,9 mm de gruix , PN = 10 atm , enterrada dins de tub corrugat . Inclou p / p d'accessoris de connexió i muntatge. Totalment muntada , connexionada i provada.
---	--------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Xarxa font		65,000			1,100	71,500	C#*D#*E#*F#
2	Xarxa reg		160,000			1,100	176,000	C#*D#*E#*F#
3	reserva		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **267,500**

6	010305	ud	Subministrament i muntatge de Kit de degoteig PCZ-101 - 25 - B de HUNTER. Vàlvula en línia PGV de 1" BSP amb sistema de filtre HY075 de 1" NPT , regulador de 1.7 bar. Inclou p/p de accessoris. Totalment instal·lat provat i funcionant.
---	--------	----	---

AMIDAMENT DIRECTE **7,000**

AMIDAMENTS

Data: 01/04/16

Pàg.: 23

OBRA	01	PRESSUPOST MOSSEN JACINT VERDAGUER - VALLDOREIX
CAPÍTOL	08	INSTAL·LACIONS
TÍTOL 3	04	OBRA CIVIL ASSOCIADA A INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

- 1 E2221422A m3 Excavació de rases i pous de fins a 1,5 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió, perfilat de parets i sòl, llest per abocar el formigó de neteja.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rases 40 cms		230,000	0,400	0,800	1,100	80,960	C#*D#*E#*F#
2	Rases 70 cms		45,000	0,700	0,800	1,100	27,720	C#*D#*E#*F#
3	Rases 80 cms		20,000	0,800	0,800	1,100	14,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **122,760**

- 2 E225U101 m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rases 40 cms		230,000	0,400	0,400	1,100	40,480	C#*D#*E#*F#
2	Rases 70 cms		45,000	0,700	0,400	1,100	13,860	C#*D#*E#*F#
3	Rases 80 cms		20,000	0,800	0,400	1,100	7,040	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **61,380**

- 3 01050401 ud Formació d'arqueta enterrada, de dimensions interiors 38x38x75 cm, construïda amb fàbrica de maó ceràmic perforat, d'1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm d'espessor, esquerdejada i brunyida interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, amb marc i tapa de fosa classe B-125 segons UNE-EN 124, per a allotjament de la vàlvula. Fins i tot excavació mecànica i farcit del trasdós amb material granular, formació de forats per al pas dels tubs.
Totalment instal·lat, provat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	electricitat		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
2	fontaneria		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,000**

- 4 01050402 ud Formació d'arqueta enterrada, de dimensions interiors 63x63x80 cm, construïda amb fàbrica de maó ceràmic perforat, d'1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm d'espessor, esquerdejada i brunyida interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, amb marc i tapa de fosa classe B-125 segons UNE-EN 124, per a allotjament de la vàlvula. Fins i tot excavació mecànica i farcit del trasdós amb material granular, formació de forats per al pas dels tubs.
Totalment instal·lat, provat i funcionant.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

- 5 01050403 ud Subministrament i col·locació de fornícula prefabricada de formigó, per a allotjament de caixa de protecció i mesura d'energia elèctrica a nixol , de 760x250x1200 mm de dimensions exteriors , formada per ciment , àrid , fibres d'acer i polipropilè .
Fins i tot muntatge mitjançant grua i estintolaments necessaris. Totalment muntada .

AMIDAMENTS

Data: 01/04/16

Pàg.: 24

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

6 020100002 m3

Transport de runes a centre de reciclatge autoritzat , carregats amb mitjans mecànics i temps d'espera per a la càrrega , amb camió de 4.2 Tn . S'inclouen les taxes d'abocador , la mà d'obra , els materials , els mitjans auxiliars i el cànon d'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Panot fanals existents		2,000	0,400	0,200	1,100	0,176	C#*D#*E#*F#
2	Rasa 80 cms a Casa de la Vila		12,000	0,800	0,200	1,100	2,112	C#*D#*E#*F#
3	Rasa Passeig ametller		10,000	0,400	0,200	1,100	0,880	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,168**

7 020100004 m2

Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió. Inclou mà d'obra , materials i mitjans auxiliars .

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa fanals existents		2,000	0,400		1,100	0,880	C#*D#*E#*F#
2	Rasa 80 cms a Casa de la Vila		12,000	0,800		1,100	10,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,440**

8 01050404 m3

Formigó en massa d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HM-20/B/40, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rases 40 cms		55,000	0,400	0,400	1,100	9,680	C#*D#*E#*F#
2	Rases 70 cms		35,000	0,700	0,400	1,100	10,780	C#*D#*E#*F#
3	Rases 80 cms		20,000	0,800	0,400	1,100	7,040	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,500**

9 01050405 m3

Reposició de paviment de formigó HM-30/B/20/I+E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reposició Passeig Ametller		7,000	0,400		1,100	3,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,080**

10 E9E1U100 m2

Reposició puntual o lineal de paviment de panot per a vorera amb peces de formigó de 40x40 de 6 quadrats igual a l'existent, col·locat a truc de maceta amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment portland i beurada de ciment portland.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa fanals existents		2,000	0,400		1,100	0,880	C#*D#*E#*F#
2	Rasa 80 cms a Casa de la Vila		12,000	0,800		1,100	10,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,440**

11 E9M1102A m2

Paviment asfàltic. Reg d'imprimació i capa de rodadura de 8 cm de gruix, similar al existent.

Obra: URBANITZACIÓ ESPAI PÚBLIC 001
Adreça: Mossen Jacint Verdaguer de Valldoreix
Promotors: Valldoreix-EMD. Entitat Municipal
Arquitectes: VIGUM PROJECT, S.L.P.

AMIDAMENTS

Data: 01/04/16

Pàg.: 25

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa 80 cms a Casa de la Vila		7,000	0,800		1,100	6,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,160**

12	E213IU100	u	Retirada de màstils de fusta existent. Transport de restes a abocador controlat i pagament del canon d'abocament.					
----	-----------	---	---	--	--	--	--	--

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

OBRA 01 PRESSUPOST MOSSEN JACINT VERDAGUER - VALLDOREIX
CAPÍTOL 08 INSTAL·LACIONS
TÍTOL 3 05 RETIRADA INSTAL·LACIONS EXISTENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	0401CP03	PA	Retirada dels 3 bàculs de fusta existents amb la instal·lació elèctrica associada (lluminàries, cablejat, accessoris, etc.). Inclou el equipament i maquinaria necessària per la correcta execució dels treballs (Equips de treball en alçada, grues, etc.) Inclou la retirada i gestió dels residus generats amb gestor autoritzat.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2	0401CP05	u	Lluminària per a instal·lar en la superfície del sostre o de la paret, de 236 mm de diàmetre i 231 mm d'alçada, per 1 làmpada incandescent A 60 de 60 W, amb cos de lluminària d'alumini injectat, alumini i acer inoxidable, color blanc, vidre òpal amb rosca, portalàmpades E 27, classe de protecció I, grau de protecció IP 65, aïllament classe F.
---	----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST MOSSEN JACINT VERDAGUER - VALLDOREIX
CAPÍTOL 08 INSTAL·LACIONS
TÍTOL 3 06 ORA CIVIL ASSOCIADA A SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E2221422A	m3	Excavació de rases i pous de fins a 1,5 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió, perfilat de parets i sòl, llest per abocar el formigó de neteja.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	colector 250		22,300	0,300	0,600	1,100	4,415	C#*D#*E#*F#
2			7,700	0,300	0,600	1,100	1,525	C#*D#*E#*F#
3	colector 400		32,500	0,450	0,700	1,100	11,261	C#*D#*E#*F#
4	connexió a xarxa existent		11,250	0,300	1,500	1,100	5,569	C#*D#*E#*F#
5			4,300	0,300	1,500	1,100	2,129	C#*D#*E#*F#
6			4,000	0,450	1,500	1,100	2,970	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,869**

2	E2R34239	m3	Transport de terres a monodipòsit o centre de reciclatge, carregat amb mitjans mecànics i temps d'espera per a la càrrega, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km					
---	----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			27,870		0,500		13,935	C#*D#*E#*F#

Obra: URBANITZACIÓ ESPAI PÚBLIC 001
Adreça: Mossen Jacint Verdaguer de Valldoreix
Promotors: Valldoreix-EMD. Entitat Municipal
Arquitectes: VIGUM PROJECT. S.L.P.

AMIDAMENTS

Data: 01/04/16

Pàg.: 26

TOTAL AMIDAMENT	13.935
-----------------	--------

3 E2RA1200 m3

Disposició controlada a monodipòsit, de terres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			27,870		0.500		13,935	C#*D##*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	13,935
-----------------	--------

4 E225277F m3

Reblert de rases o trasdos de murs amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
2	Subtotal	S					15,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT	15.000
-----------------	--------

5 E225277G m3

Terraplenat i piconatge en rases i pous amb sorra, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	colector 250		22,300	0,300	0,600	1,100	4,415	C#*D#*E#*F#
2			7,700	0,300	0,600	1,100	1,525	C#*D#*E#*F#
3	colector 400		32,500	0,450	0,700	1,100	11,261	C#*D#*E#*F#
4	connexió a xarxa existent		11,250	0,300	1,500	1,100	5,569	C#*D#*E#*F#
5			4,300	0,300	1,500	1,100	2,129	C#*D#*E#*F#
6			4,000	0,450	1,500	1,100	2,970	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	27,869
-----------------	--------

OBRA	01	PRESSUPOST MOSSEN JACINT VERDAGUER - VALLDOREIX
CAPÍTOL	08	INSTAL·LACIONS
TÍTOL 3	07	SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 E3Z1U100 m2

Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Columnes Cros		8.000	1.200	1.200		11.520	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	11,520
-----------------	--------

2 E31522H11 m3

Formigó pe pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió. Inclou ancoratges per a placa de fanal, deixats roscats amb plantilla metàl·lica.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Columnes Cros		8,000	1,200	1,200	1,500	17,280	C#*D#*E#*F#
2	Subtotal	S					17,280	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

Euro

AMIDAMENTS

Data: 01/04/16

Pàg.: 27

TOTAL AMIDAMENT **17,280**

3 FD7JG325 m

Claveguera amb tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 250 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, segons la norma UNE-EN 13244-2, soldat, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa. Inclòs arryonat de formigó, capa de sorra superior i compactat de rasa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	colector 250		22,300			1,100	24,530	C#*D#*E#*F#
2			7,700			1,100	8,470	C#*D#*E#*F#
3	connexió a xarxa existent		11,250			1,100	12,375	C#*D#*E#*F#
4			4,300			1,100	4,730	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,105**

4 FD7JL325 m

Claveguera amb tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 400 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, segons la norma UNE-EN 13244-2, soldat, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa. Inclòs arryonat de formigó, capa de sorra superior i compactat de rasa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	colector 400		28,500			1,100	31,350	C#*D#*E#*F#
2	connexió a xarxa existent							
4			4,000			1,100	4,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35,750**

5 PA0001ES u

Escomeses de clavegueram. Connexió a xarxa existent mitjançant pou de clavegueram amb tapa de registre tipus ajuntament. Inclòs reposició de paviment de vorera, de calçada i canons de connexionat a xarxa municipal existent.

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

6 FD7JU251 u

U4 Arqueta sorrenca de 60x60x60. Inclou tapa de registre.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

7 E03AHR060 u

Arqueta prefabricada registrable de hormigón en masa con refuerzo de zuncho perimetral en la parte superior de 40x40x50 cm., medidas interiores, completa: con tapa y marco de hormigón y formación de agujeros para conexiones de tubos. Colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I de 10 cm. de espesor y p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5.

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

OBRA 01 PRESSUPOST MOSSEN JACINT VERDAGER - VALLDOREIX
CAPÍTOL 30 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JSISU001	u	Tasques de seguretat i salut. Inclou redacció de pla de seguretat i salut, proteccions individuals i proteccions col·lectives per executar les partides d'obra de l'estudi de seguretat o equivalents del pla de seguretat. Inclou desviaments de pas durant les obres. Inclou cartell informatiu d'obra i cartells informatius als veïns. Partida d'obra d'execució i abonament íntegre.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra: URBANITZACIÓ ESPAI PÚBLIC 001
Adreça: Mossen Jacint Verdaguer de Valldoreix
Promotors: Valldoreix-EMD. Entitat Municipal
Arquitectes: VIGUM PROJECT, S.L.P.

AMIDAMENTS

Data: 01/04/16

Pàg.: 28

OBRA	01	PRESSUPOST MOSSEN JACINT VERDAGUER - VALLDOREIX
CAPÍTOL	40	CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EY01U600	pa	CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA. Partida alçada a justificar.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

PEM - PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.

Obra: URBANITZACIÓ ESPAI PÚBLIC 001
 Adreça: Mossen Jacint Verdaguer de Valldoreix
 Promotors: Valldoreix-EMD. Entitat Municipal
 Arquitectes: VIGUM PROJECT, S.L.P.

PRESSUPOST

Data: 01/04/16

Pàg.: 1

OBRA 01 PRESSUPOST MOSSEN JACINT VERDAGUER - VALLDOREIX
 CAPÍTOL 00 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E1RTU800	u	Desmuntatge de bancs, transport a magatzem municipal a menys de 5km, per a la seva recol·locació en alguna altra plaça del municipi. Inclou tot el necessari per executar la feina. (P - 43)	100,00	3,000	300,00
2	E1RTU208	u	Desmuntatge de paperera, transport a magatzem municipal a menys de 5km, per a la seva recol·locació en alguna altra plaça del municipi. Inclou tot el necessari per executar la feina. (P - 41)	60,00	1,000	60,00
3	E1RTU200	u	U6 Reubicació de font d'aigua, acopi i custòdia dins o fora de l'obra fins a nova instal·lació. Inclou nova fonamentació, desconnexió i nova connexió. Inclou restauració i acabat final amb pintura oxirón. Inclou tot el necessari per executar la feina. (P - 37)	800,00	1,000	800,00
4	E1RTU600	u	Desmuntatge de senyal de circulació, acopi i custòdia dins o fora de l'obra fins a nova reubicació. Inclou nova fonamentació de mides 30x30x30cm. Inclou tot el necessari per executar la feina. (P - 42)	55,00	2,000	110,00
5	E1RTU203	u	Reubicació de l'element de recollida de roba usada, acopi i custòdia dins o fora de l'obra fins a nova colocació. Inclou tot el necessari per executar la feina. (P - 39)	150,00	1,000	150,00
6	E1RTU204	u	Reubicació del conjunt de l'estructura per a la col·locació de lones publicitàries de activitats municipals, acopi i custòdia dins o fora de l'obra fins a nova colocació. Inclou nova fonamentació. Inclou restauració i acabat final amb pintura oxirón. Inclou tot el necessari per executar la feina. (P - 40)	350,00	1,000	350,00
7	E21GU601	u	Enderroc de senyal de circulació, acopi i custòdia dins o fora de l'obra fins a nova reubicació. Inclou nova fonamentació. Inclou tot el necessari per executar la feina. (P - 52)	150,00	2,000	300,00
8	E1RTU202	u	Gir de 90 graus de quadre elèctric, disposant-lo perpendicular a la Rambla Mossèn Jacint Verdaguer per tal de disminuir-ne l'impacta visual. Inclou nova fonamentació i base d'obra per poder fer el gir. Inclou tot el necessari per executar la feina. (P - 38)	400,00	1,000	400,00
9	E213JA0A	u	Trasplantament d'arbre indicat a projecte fins a viver municipal, inclou l'arrencada, condicionament i trasllat fins a viver, així com les taxes i normes d'aplicació al municipi. (P - 47)	250,00	1,000	250,00
10	E1RTU101	u	Cales per localitzacions d'instal·lacions amb miniexcavadora i mitjans manuals, fins a 1,5 metres de fondària. Inclou tot el necessari per executar la feina i plànol acotat amb distàncies, nivells i diàmetres. (P - 36)	300,00	5,000	1.500,00
TOTAL			CAPÍTOL 01.00			4.220,00

OBRA 01 PRESSUPOST MOSSEN JACINT VERDAGUER - VALLDOREIX
 CAPÍTOL 01 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E213U10A	m3	Enderroc de voreres i paviments amb els mitjans adequats, càrrega de runa sobre camió o contenidor. Inclou l'enderroc de peces de remat i escocells de formigó, bases i subases existents. (P - 44)	60,00	38,986	2.339,16
2	E213U200	m	Enderroc de tanca de malla de galliner fixada a màstils de acer galvanitzat amb els mitjans adequats i càrrega de runa sobre camió o contenidor. (P - 45)	9,00	19,000	171,00

Euro

Obra: URBANITZACIÓ ESPAI PÚBLIC 001
 Adreça: Mossen Jacint Verdaguer de Valldoreix
 Promotors: Valldoreix-EMD. Entitat Municipal
 Arquitectes: VIGUM PROJECT, S.L.P.

PRESSUPOST

Data: 01/04/16

Pàg.: 2

3	E213I002A	m3	Enderroc de fonaments i altres elements soterrats massissos amb els mitjans adequats i càrrega de runa sobre camió o contenidor. (P - 46)	53,00	13,634	722,60
4	E213IU001	m3	Enderroc de muret de pedra amb peça de remat ceràmica, amb els mitjans adequats i càrrega de runa sobre camió o contenidor. (P - 48)	100,00	1,080	108,00
5	E21GU600	u	Enderroc de senyal de circulació existent, amb els mitjans adequats i càrrega de runa sobre camió o contenidor. (P - 51)	50,00	2,000	100,00
6	E21GU100	m2	Escarificat superficial en paviment de mescla bituminosa per eliminar pintura de senyalica horitzontal de pas de vianants, amb mitjans mecànics i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (P - 50)	3,00	38,500	115,50
7	K2R3U029	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat (P - 121)	12,50	65,251	815,64
8	K2RAU030	m3	Gestió de residus inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 122)	19,63	59,271	1.163,49
9	K2RAU040	m3	Gestió de residus d'elements de rebuig, fustes, ferro, procedents de construcció o demolició (P - 123)	25,00	5,980	149,50
TOTAL			CAPÍTOL	01.01	5.684,89	

OBRA 01 PRESSUPOST MOSSEN JACINT VERDAGUER - VALLDOREIX
 CAPÍTOL 02 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E2211022	m2	Neteja i esbrossada del terreny, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió (P - 53)	0,45	2.657,350	1.195,81
2	E2212422	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió (P - 54)	2,72	524,576	1.426,85
3	E225177F	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM (P - 57)	5,00	162,179	810,90
4	E2221422A	m3	Excavació de rases i pous de fins a 1,5 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió, perfilat de parets i sòl, llest per abocar el formigó de neteja. (P - 55)	8,78	315,371	2.768,96
5	E2R3424A	m3	Transport de terres dins l'obra o en les immediacions, carregat amb mitjans mecànics i temps d'espera per a la càrrega, amb Dumper (P - 63)	2,12	40,700	86,28
6	E2R34239	m3	Transport de terres a monodipòsit o centre de reciclatge, carregat amb mitjans mecànics i temps d'espera per a la càrrega, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 62)	5,00	793,356	3.966,78
7	E2RA1200	m3	Disposició controlada a monodipòsit, de terres (P - 64)	8,00	793,356	6.346,85
TOTAL			CAPÍTOL	01.02	16.602,43	

OBRA 01 PRESSUPOST MOSSEN JACINT VERDAGUER - VALLDOREIX
 CAPÍTOL 03 MURS I FONAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E3Z1U100	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó	12,00	199,482	2.393,78

Euro

Obra: URBANITZACIÓ ESPAI PÚBLIC 001
 Adreça: Mossen Jacint Verdaquer de Valldoreix
 Promotors: Valldoreix-EMD. Entitat Municipal
 Arquitectes: VIGUM PROJECT, S.L.P.

PRESSUPOST

Data: 01/04/16

Pàg.: 3

2	E31D1100	m2	HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 74)	21,00	1,000	21,00
3	E31522H1A	m3	Encofrat amb plafons metàl·lics per a rases i pous de fonaments (P - 69)	95,00	227,770	21.638,15
4	E31521G3	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de bomba de formigonat. (P - 67)	83,00	43,403	3.602,45
5	E31B3U00A	kg	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 65)	1,20	19.236,510	23.083,81
6	E32DU110A	m2	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de fonaments, murs i soleres. Inclou treballat a taller i muntat a obra, inclos separadors i elements auxiliars. Quantia de 35 kg/m3. (P - 68)	34,54	542,804	18.748,45
7	E3251U0M1	m3	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb acabat texturitzat feta in situ amb làmina caracteritzada tipus L.H.V. FORMLINER mod.003.(aspecte d'encofrat amb taules de fusta natural), a dues cares i base de recolçament rectilínia, d'una alçària <=3 m, per a deixar el formigó vist. Inclou forats de diàmetre variable de 40 a 80cm segons plànol de replanteig. Sense defectes superficials i màxim 3 postes. (P - 73)	106,00	68,739	7.286,33
8	E3251U0M2	m3	M1 Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-25/B/20/IIa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb bomba. Acabat superior lliscat i cantells visellats a 45°. Inclou forats de diàmetre variable de 40 a 80cm segons plànol de replanteig, formació dels acabats superiors amb plans inclinats i curvilinis, segons planos de detall. A les trobades dels murs nous amb els murs i elements existents es col·locarà una placa de poliestirè expandit de 2 cm de gruix per evitar la transmissió d'esforços (P - 71)	102,00	16,910	1.724,82
9	E8B2U00A	m2	M2 Formigó per a murs de contenció de 1,2 m d'alçària com a màxim, HA-25/B/20/IIa de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat amb bomba. Acabat superior lliscat i cantells visellats a 45°. Formació dels acabats superiors amb plans inclinats i curvilinis, segons planos de detall. Inclou un element en la base interior del mur per tal que quedí un refós de 5x10cm on amagar el perfil metàl·lic on ancorar les tires de led d'il·luminació ambiental. A les trobades dels murs nous amb els murs i elements existents es col·locarà una placa de poliestirè expandit de 2 cm de gruix per evitar la transmissió d'esforços (P - 72)	13,43	417,572	5.607,99
10	E3251U0CE	m3	Pintat de superfícies de formigó vist, amb pintura de silicats, segons les proporcions a triar per la DF. (P - 75)	125,00	1,625	203,13
TOTAL CAPÍTOL			01.03			84.309,91

OBRA 01 PRESSUPOST MOSSEN JACINT VERDAGUER - VALLDOREIX
 CAPÍTOL 04 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E9B3U200	m2	P1 Paviment de formigó HAF-30/A-2,5-2/F/20-60/ consistència fluida, colorejat, de 20cm de gruix sobre la base, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic, acabat remolinat mecànic afegint 7kg de pols de quars gris i raspat o imprès amb especejament similar a llambordes, armat amb fibres de poliestes	39,00	1.182,940	46.134,66

Euro

Obra: URBANITZACIÓ ESPAI PÚBLIC 001
 Adreça: Mossen Jacint Verdaquer de Valldoreix
 Promotors: Valldoreix-EMD. Entitat Municipal
 Arquitectes: VIGUM PROJECT, S.L.P.

PRESSUPOST

Data: 01/04/16

Pàg.: 4

			entre 20 i 25kg/m3. Tractaments superficials aptes per a trànsit rodant. Pendent cap a desaigua. Inclou formació de juntes de treball. Index de lliscabilitat segons CTE-DB-SUA (P - 80)			
2	E9B3U210	m2	P2 Paviment de pedra artificial de la casa Breinco model Terana White 24x16x7 cm o equivalent, amb propietat fotocatalítica, col·locades sobre una base de 5cm de graves de Ø2-5mm estesa damunt una capa de 20 cm de tot-u d'una granulometria de fins a 32mm de diàmetre i amb geotèxtil antiarrels per evitar les males herbes. Tot reposant sobre una base de terres compactades, rejuntat amb sorra extra fina i estabilitzada amb estabilitzant VDW870. Compactades amb safata vibrant amb sola de goma. Inclou formació de juntes de treball. (P - 81)	112,00	198,021	22.178,35
3	E9B3U220	m2	P3 Paviment de pedra artificial de la casa Breinco model Terana White Light 24x16x5 o 2,5cm (inclou tall de peça de 7cm a taller marmolista) o equivalent, amb propietat foto catalítica, col·locats amb morter i rejuntat amb sorra extra fina i estabilitzada amb estabilitzant VDW870. Adaptant l'especejament a les taper de registre i reixes de ventilació i garantint la planeïtat de la superfície. El gruix total del paviment o pot superar els 6,5 cm en les zones no registrables y 3,5cm en les taper d'arquetes pavimentables. Compactades amb safata vibrant amb sola de goma. Inclou formació de juntes de treball. (P - 82)	95,00	39,774	3.778,53
4	E225AH1A	m2	Paviment de sauló-sorra compactat amb gruix final de 15 cm mínim, sobre una base de tot-ú de 7cm d'espessor amb geotèxtil antiarrels. Aquest paviment de sauló al arribar a la zona de seguretat dels jocs es convertirà en sorra tipus gresa apte per absorbir impactes amb seguretat en àrees de jocs infantils segons normativa vigent. Tot sobre terres compactades. (P - 60)	8,32	816,350	6.792,03
5	E9E1U100	m2	Reposició puntual o lineal de paviment de panot per a vorera amb peces de formigó de 40x40 de 6 quadrats igual a l'existent, col·locat a truc de maceta amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland.	22,00	16,400	360,80
			(P - 83)			
6	E93617B0A	m2	Paviment de formigó HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm (P - 79)	18,00	33,600	604,80
7	E9V2ABK2A	m	M3 Formació de vorada amb xapa de acer corten de 10mm de gruix, remat superior amb rodó soldat massís acabat galvanitzat, corten o bé d'inox AISI 304 de 2cm de diàmetre, soldada a perfils T40 cada 60 cm, alçada variable per denivells amb una alçada de fins a 100cm segons plans de detall, col·locat amb perfils metàl·lics sobre suport corregut de formigó de 30x30 cm. (P - 89)	44,76	168,460	7.540,27
8	E9V2ABK8A	m	M4 Vorada de llamborda, peça de pedra artificial de la casa Breinco model Terana White 20x10x12 cm, col·locat amb morter sobre perfil corregut de formigó de 30x30 cm.	36,73	134,930	4.955,98
			(P - 90)			
9	E9V2AUK81	m	Atarrassament amb travesses de fusta de roure, amb tractaments autoritzats, lliures de creosota, de secció 10x20cm, model ecotravessa, Norma EN-335. Col·locat amb encoratges. (P - 91)	25,00	51,000	1.275,00
10	EQ11U910	pa	Sorral segons plànols de detall, sorra neta per a jocs infantils. Inclou tot el necessari per executar la feina. (P - 101)	60,00	1,000	60,00
11	ESKPU001	m	M6 Formació d'encintat de formigó artificial, amb peça rectangular de color tarrós igual a l'existent al passeig Ametller, col·locat amb morter sobre dau existent (P - 113)	40,00	135,040	5.401,60
12	E921201F	m3	Subbase de tot-u artificial, amb pocs fins, amb estesa i piconatge	28,00	177,441	4.968,35

Euro

Obra: URBANITZACIÓ ESPAI PÚBLIC 001
 Adreça: Mossen Jacint Verdaguer de Valldoreix
 Promotors: Valldoreix-EMD. Entitat Municipal
 Arquitectes: VIGUM PROJECT, S.L.P.

PRESSUPOST

Data: 01/04/16

Pàg.: 5

13	E9M1105A	m	del material al 95 % del PM, (P - 76)			
			Tall amb serra de disc amb aigua de formió per a formació de junt de retracció de 6 a 8mm d'amplària i 8cm de fontadaria inclòs el tall d'armadures, si s'escau. (P - 85)	4,87	253,000	1.232,11
14	E9M1U02A	m2	Pintura de dos components antilliscant per paviment asfàltic o formigó. (P - 86)	50,00	23,280	1.164,00
15	E9M1U02B	u	Pintat de símbol de a places per a persones amb diversitat funcional (P - 87)	80,00	2,000	160,00
16	FBA1E011	m	Pintat sobre paviment d'una faixa longitudinal contínua no reflectora de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica, amb màquina autopropulsada. Inclòs senyalització direccional. (P - 115)	0,73	466,200	340,33
17	E9M1U500	u	Arrancada i recol.locació de nivell d'element de calçada (tapa de fosa, imbornal, etc) col.locat sobre formigó (P - 88)	80,00	1,000	80,00
TOTAL			CAPÍTOL 01.04	107.026,81		

OBRA 01 PRESSUPOST MOSSEN JACINT VERDAGUER - VALLDOREIX
 CAPÍTOL 05 SERRALLERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EB121JB2A	m	Pasamà amb pletina d'acer 50x10, preoxidat de xapa corten, barnissat. Colat amb ancoratges de peu, segons plans de detall. Capa de vernís d'acabat quan el oxidat estigui en condicions a criteri de la DF. (P - 92)	50,00	0,000	0,00
TOTAL			CAPÍTOL 01.05	0,00		

OBRA 01 PRESSUPOST MOSSEN JACINT VERDAGUER - VALLDOREIX
 CAPÍTOL 06 ELEMENTS URBANS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EQ11U01A	m	U1 Banc lineal de travesses de fusta ipe o equivalent acabat amb lasurs per exterior, recolzades sobre perfils metàl·lics galvanitzats ocults ancorats als murs, segons plànols de detall, totalment acabats. Caldrà preveure l'estructura per incorporar il·luminació de LED sota el seient. Fusta amb segell FSC. (P - 94)	110,73	44,590	4.937,45
2	GDKZ3155	m	U2 Reixa d'acer galvanitzat per a canal de recollida d'aigua de 55 cm d'amplària amb el bastiment i arqueta corresponent amb sorral, col.locat amb morter sobre perfil corregut de formigó de 30x30 cm. (P - 119)	225,00	11,200	2.520,00
3	E921U900	u	U3 Escocells model Carmel de D160 de la Casa Escofet o equivalent, fixat amb morter. Inclou aro exterior metàl·lic i conjunts d'aros. Inclou tot el necessari per executar la feina. (P - 77)	1.291,00	0,000	0,00
4	E921U901	u	U3 Escocells metàl·lic D160 de xapa corten de 10mm de gruix, fixat amb morter. Inclou tot el necessari per executar la feina. (P - 78)	300,00	9,000	2.700,00
5	EQ11U02A	u	U5 Paperera Morella Bin de la casa Escofet o equivalent, muntada. (P - 95)	691,00	5,000	3.455,00
6	EQ11UU400	u	U7 Límit lineal tipus Cilíndric de la casa Escofet o equivalent per a les places d'aparcament perimetrals col.locat fixats mecànicament. (P - 104)	145,00	62,000	8.990,00
7	ER4AU400	u	U8 Pals de fusta tornejats N-IV, tractament en autoclau, vertical o inclinat, de 12cm de diàmetre i 2,0m d'alçària. Inclou protecció amb pintura bituminosa dels 80cm que queden dins la	155,00	10,000	1.550,00

Euro

Obra: URBANITZACIÓ ESPAI PÚBLIC 001
 Adreça: Mossen Jacint Verdaguer de Valldoreix
 Promotors: Valldoreix-EMD. Entitat Municipal
 Arquitectes: VIGUM PROJECT, S.L.P.

PRESSUPOST

Data: 01/04/16

Pàg.: 6

8	ER4AU401	u	fonamentació, connectors mecànics per millorar la fixació i fonamentació amb formigó en massa de mides 40x40x80cm. Inclou tot el necessari per executar la feina. (P - 109)	180,00	10,000	1.800,00
9	ER4AU402	u	U8 Pals de fusta tornejats N-IV, tractament en autoclau, vertical o inclinat, de 12cm de diàmetre i 2,5m d'alçària. Inclou protecció amb pintura bituminosa dels 80cm que queden dins la fonamentació, connectors mecànics per millorar la fixació i fonamentació amb formigó en massa de mides 50x50x80cm. Inclou tot el necessari per executar la feina. (P - 110)	230,00	10,000	2.300,00
10	EQ11U200	u	U9 Conjunt de gimnàs per la tercera edat recuperats de la plaça Maria Sabater. Inclou nova fonamentació igual a l'existent a la nova ubicació, trasllat de dipòsit municipal o plaça Maria Sabater, transport i muntatge en la nova ubicació. Inclou refer la senyalítica de vinils en mal estat. Inclou tot el necessari per executar la feina. (P - 99)	400,00	1,000	400,00
11	EQ11U955	u	U10 Cartell informatiu amb instruccions d'ús de 60x100 cm amb peus ancorats a terra (P - 102)	100,00	1,000	100,00
12	EQ11U966	u	U10 Senyals de 30x30 cm amb pictogrames diversos(prohibit jgar a pilota, prohibit trepitjar, zona amb vianants, , etc) amb peus, ancorades a terra (P - 103)	40,00	6,000	240,00
13	EQ11U900	u	U11 Lletres per escriure el nom del parc, amb lletres d'acer corten de 2mm de gruix sobre els murs de formigó de 30 cm d'alçada, amb varilles roscades soldades per darrera i fixades amb resines. Inclou tot el necessari per executar la feina. (P - 100)	20,00	21,000	420,00
14	EQ11U03A	u	U12 Subministre i col.locació de conjunt de Jocs Infantils d'estructura de fusta, Climbing Structure 07 Order No. 6.51007 o equivalent, de mides 11,70x8,5m. Inclou elements auxiliars d'obra. (P - 96)	28.341,00	1,000	28.341,00
15	EQ11U04A	u	U12 Subministre i col.locació de conjunt de Jocs Infantils caseta de fusta, Platform House 4914 Order No. 4.14914 o equivalent, de mides 5,25x4,75m. Inclou elements auxiliars d'obra. (P - 97)	13.377,00	1,000	13.377,00
16	EQ11U05A	u	U12 Subministre i col.locació de conjunt de Jocs Infantils roda sobre molla, Turning Tyre Order No. 6.27000 o equivalent. Inclou elements auxiliars d'obra. (P - 98)	1.442,00	2,000	2.884,00
TOTAL		CAPÍTOL		01.06		74.014,45

OBRA 01 PRESSUPOST MOSSÉN JACINT VERDAGUER - VALLDOREIX
 CAPÍTOL 07 JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ER4A422A	u	V2 Subministrament i plantació de Plàtanus Platanor Vallis Clausa, plàtanous d'ombra, de 25-30cm de perímetre a 180cm d'alçada, amb air-pot, reg i manteniment durant un any. Inclou tub corrugat perforat enterrat. (P - 107)	400,00	8,000	3.200,00
2	ER4A422B	u	V2 Subministrament i plantació de Plàtanus Platanor Vallis Clausa, plàtanous d'ombra, de 30-40cm de perímetre a 180cm d'alçada, amb air-pot, reg i manteniment durant un any. Inclou tub corrugat perforat enterrat. (P - 108)	640,00	2,000	1.280,00
3	ER4A421A	m	V3 Subministrament i plantació de barreja d'arbusts, Ceanothus arboreus, Perovskia atripicifolia, Salvia (Indigo spires), d'alçada compresa entre 1 i 2m, en contenidor, distribuïts amb una	18,00	77,000	1.386,00

Euro

Obra: URBANITZACIÓ ESPAI PÚBLIC 001
 Adreça: Mossen Jacint Verdaguer de Valldoreix
 Promotors: Valldoreix-EMD. Entitat Municipal
 Arquitectes: VIGUM PROJECT, S.L.P.

PRESSUPOST

Data: 01/04/16

Pàg.: 7

			amplària de 100cm segons indicacions de la DF, excavació de clot de plantació, reblert de clot, retirada de terres d'excavació i reblert amb terres de jardineria, reg i manteniment durant un any. (P - 106)			
4	ER3P1311	m3	V4 Aportació i incorporació de terra per a jardineria vegetal adobada i garbellada, a granel, amb mitjans manuals (P - 105)	105,00	53,470	5.614,35
5	ER4U1F0A	m2	V4 Subministrament de cynodon dactylon de qualitat normal, sembra directa amb coronat posterior. Inclou regs i la primera sega. (P - 112)	1,73	354,700	613,63
6	E2221U22A	u	Excavació de clot per plantació d'arbres de 150x150x80cm, amb mitjans mecànics. Inclou la carrega i transport de terres a abocador i gestió de terres. (P - 56)	12,00	10,000	120,00
TOTAL			CAPÍTOL	01.07		12.213,98

OBRA 01 PRESSUPOST MOSSEN JACINT VERDAGUER - VALLDOREIX
 CAPÍTOL 08 INSTAL·LACIONS
 TÍTOL 3 01 COSTOS ASSOCIATS COMPANYIAS SUBMINISTRADORAS
 TÍTULO 3 01 SOTERRAMENT INSTAL·LACIONS TELEFONICA PG. AMETLLER

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	0101CP01	pa	Treballs de canviar a instal·lació soterrada les instal·lacions actuals de infraestructura de telecomunicacions aeries als postes de fusta de la plaça. El cost i la execució d'aquests treballs es definirà al corresponent pressupost de la companyia distribuïdora. Partida alçada a justificar. (P - 24)	0,00	1,000	0,00
TOTAL			TÍTULO 3	01.08.01.01		0,00

OBRA 01 PRESSUPOST MOSSEN JACINT VERDAGUER - VALLDOREIX
 CAPÍTOL 08 INSTAL·LACIONS
 TÍTOL 3 02 INSTAL·LACIO ELECTRICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	010201	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G10 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure d'halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Fins i tot p/p d'accessoris, caixes de connexió i elements de subjecció Totalment instal·lat, provat i funcionant. (P - 1)	5,82	480,000	2.793,60
2	010202	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), no *propagador de la flama, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G25 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure d'halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Fins i tot p/p d'accessoris, caixes de connexió i elements de subjecció Totalment provat, instal·lat i funcionant. (P - 2)	19,29	105,000	2.025,45
3	010203	m	Conductor aïllat de terra d'enllumenat públic format per cable unipolar ÉS07Z1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 16 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure d'halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 450/750 V. Fins i tot p/p d'accessoris i elements de subjecció. Totalment instal·lat, provat i funcionant. (P - 3)	4,85	330,000	1.600,50

Euro

PRESSUPOST

Data: 01/04/16

Pàg.: 8

4	010204	m	Canalització enterrada de tub curvable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 125 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit o jaç de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb piconadora vibrant de guiat manual, farcit lateral compactant fins als ronyons i posterior farcit amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada, sense incloure l'excavació ni el posterior farciment principal de les rases. Fins i tot p/p de cinta de senyalització. Totalment instal·lat, provat i funcionant. (P - 4)	10,44	825,000	8.613,00
5	010205	m	Canalització fixa en superfície de tub rígida de PVC, que es pot endollar i curbar en calent, de color negre, de 32 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, amb grau de protecció IP 547. Inclou p/p de accessoris, fixacions i caixes de connexió estanques. Totalment instal·lat, provat i funcionant. (P - 5)	4,02	88,000	353,76
6	010206	m	Canalització fixa en superfície de canal protectora de PVC rígida, de 60x230 mm. Fins i tot p/p d'accessoris Totalment instal·lat, provat i funcionant. (P - 6)	30,18	33,000	995,94
7	010207	m	Quadre de protecció i control d'enllumenat públic, format per caixa de superfície de polièster, de 800x250x1000 mm; 1 interruptor general automàtic (IGA), de 40 A de intensitat nominal, tetrapolar (4P); 1 contactor; 2 interruptors automàtics magnetotèrmics, un per cada circuit; 2 interruptors diferencials, un per cada circuit; i 1 interruptor automàtic magnetotèrmic, 1 interruptor diferencial, 1 cèl·lula fotoelèctrica i 1 interruptor horari programable per al circuit de control. Fins i tot elements de fixació, regletes de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació Totalment instal·lat, provat i funcionant. (P - 7)	1.731,35	1,000	1.731,35
8	010208	m	Estabilitzador de tensió i reductor de flux lluminós per 7,5 kVA de potència, alimentació trifàsica a 400 V de tensió i 50 Hz de freqüència. Fins i tot accessoris necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment instal·lat, provat i funcionant. (P - 8)	3.745,03	1,000	3.745,03
9	010209	m	Presa de terra amb elèctrode d'acer courejat de 2 m de longitud clavat en el terreny, connectat a pont per a comprovació, dins d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot replanteig, excavació per a l'arqueta de registre, clavat de l'elèctrode en el terreny, col·locació de l'arqueta de registre, connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç mitjançant grapa abarcó, farcit amb terres de la pròpia excavació i additius per disminuir la resistivitat del terreny i connexionat a la xarxa de terra mitjançant pont de comprovació. Totalment instal·lat, provat i funcionant. (P - 9)	157,63	3,000	472,89
10	EG40CP36	ud	Caixa (IP65) presses de corrent, superficial industrial amb resistència a l'impacte IK 08, grau de autoextingibilitat HB (UL94), marca Schneider, segons Norma EN 60 439-1-3 . Pdc 15KA . Inclou cablejat, proteccions i preses de corrent normalitzades segons s'indica: - Interruptor magnetotèrmic general 4x 32A. - Interruptor diferencial 4/40 A/300 mA - Interruptor diferencial 4x16 A. - Presa corrent CETAC 5x16A. - Interruptor diferencial 2/40 A/30 mA - Interruptor diferencial 2x16 A. - 2 Preses corrent Schuko 16A. Inclou suports, accessoris i ajudes d'albañileria . Totalment	923,00	1,000	923,00

PRESSUPOST

Data: 01/04/16

Pàg.: 9

			muntat, provat i funcionant .			
			(P - 93)			
11	010220	ud	Columna SALVI mod. BOULEVARD 8.0M BS.A Ø145 Ø76. Columna cònica d'extrusió d'alumini en diversos diàmetres amb tub interior de reforç des de la base fins a la part superior de la porta. placa base en fosa d' alumini . Porta de registre segons normativa de 400x85 mm . Protecció : Base d'alumini amb recobriments anticorrosió . Distància entre pernys (no inclosos) : 4 a 200x200mm (per Ø < 145) ; 4 a 300x300mm (per Ø > 135) Alçada de 8 m Amb base per a ancoratge . Diàmetre en base 145 mm Diàmetre en punta 76mm Terminal específic de la gamma. Inclou fixacions per muntatge i accessoris. Totalment instal·lada, connectada provada i funcionant. (P - 10)	734,40	8,000	5.875,20
12	010221	ud	Lluminària SALVI mod.TOWN M LAR LAT. 42LED 30K F4T1 MA P 1-10V 60W Lluminària TOWN amb tecnologia LED en fosa d' alumini composta de cúpula amb superfície refrigerant i armadura . Cargols d'acer inoxidable AISI 304. Protecció : desgreixatge previ, imprimació epoxi i acabat en poliuretà bicomponent . Polimeritzat al forn . Equip elèctric d'alimentació integrat. Mida mitjana. Braç llarg. Per fixar al lateral del suport. Equipada amb 42 LEDs . Temperatura de color 3000K , CRI mínim 70 , vida de 50.000h . Difusor secundari de PMMA pla. Incorpora driver amb sortida 1-10V . No incorpora esclau . Potència màxima de l'equip 60W Totalment instal·lada, connectada provada i funcionant. (P - 11)	429,60	11,000	4.725,60
13	010224	ud	Tira flexible model FINE LED STRIP IP65 24V 5M 7000 WW de la marca LAMP . Model per LED MID - POWER , # temperatura de color blanc càlid . Amb un grau de protecció IP65 . classe de aïllament III . Es subministra en bobina de 5 metres i adhesiu 3M a la zona posterior . Aquestes tires permeten el tall modular. Inclou p/p de accessori de muntatge a 45° d'alumini ACC. FINE LED STRIP PERFIL 45° 2M. Ref. 9600543 Inclou p/p difusor opal ACC. FINE LED STRIP DIFUSOR OPAL 2M. Ref. 9600400 Inclou p/p de accessoris de muntatge ACC. FINE LED STRIP GRAPA 45° . Ref 9600573 Inclou fixacions per muntatge i accessoris. Totalment instal·lada, connectada provada i funcionant. (P - 12)	250,80	12,000	3.009,60
14	010225	ud	Accessori per lluminària model ACC . DRIVER 24V 100W de la marca LAMP . Tipus driver LED a tensió constant. classe de aïllament II . Inclou fixacions per muntatge i accessoris. Totalment instal·lada, connectada provada i funcionant. (P - 13)	76,00	12,000	912,00
15	010240	PA	Connexionat elèctric de línia per carregador cotxe electric incloent instal·lació en quadre general elèctric de Casa de la Vila	452,00	1,000	452,00

Obra: URBANITZACIÓ ESPAI PÚBLIC 001
 Adreca: Mossen Jacint Verdaguer de Valldoreix
 Promotors: Valldoreix-EMD. Entitat Municipal
 Arquitectes: VIGUM PROJECT, S.L.P.

PRESSUPOST

Data: 01/04/16

Pàg.: 10

16	010241	PA	de Valldoreix. Inclou la aparellament per protecció de la línia amb 1 interruptor diferencial 4/80 A / 300 mA i 1 interruptors magnetotèrmics 4x80 A. Inclou, a més connexió de la línia. Totalment instal·lat, provat i funcionant. (P - 20) Connexió elèctric de línia per caixa CETAC en ninox, incloent instal·lació en quadre general elèctric de Casa de la Vila de Valldoreix. Inclou la aparellament per protecció de la línia amb 1 interruptor diferencial 4/40 A / 300 mA i 1 interruptor magnetotèrmic 4x40 A. Inclou, a més connexió de la línia.	262,00	1,000	262,00
17	010242	ud	Estació de recàrrega de vehicle elèctric exterior , Plug & Drive RP02 - EXT - AB - LI - MM GYTECH - BKTECH I , de SIMON , compost per Pal de recàrrega exterior envoltant IP54 de 2 preses Monofàsica - Trifàsica Mode 3 Tipus 2 (380 V , 32A , 44kW) , cos d'alumini IP54 amb portes antirobatori de energia , Autònom amb Tarificació prepagament , Porta de manteniment posterior, Inclou Mesura d'Energia, codificació RF - ID Mifare Standard protocol Ajuntament de Barcelona , Leds Identificació estat presa i color GYTECH - BKTECH . Ref. RP02AB10MM Inclou fixacions per muntatge i accessoris. Totalment instal·lada, connectada provada i funcionant. (P - 22)	4.950,00	1,000	4.950,00
18	0401CP04	u	Subministrament i instal·lació de Presa de corrent SCHUKO 2P + T (IP 65 - IK 07). Inclou fixacions per muntatge i accessoris. Totalment instal·lada, connectada provada i funcionant. (P - 33)	26,65	2,000	53,30
19	010226	ud	Lluminària encastable d'exterior model Xtrema 45.250 WW VVFL de la marca LAMP . Fabricada en acer inoxidable AISI 303 i difusor de metacrilat setinat. Model per LED HI - POWER , amb temperatura de color blanc càlid . Amb un grau de protecció IP67 , IK06 . Classe d'aïllament III . Inclou, Accessori per lluminària encastable d'exterior model Xtrema 45 ACC . REC BOX de la marca LAMP . Tipus caixa de encastament . Fabricada en acer inoxidable . Inclou, Inclou fixacions per muntatge i accessoris. Totalment instal·lada, connectada provada i funcionant. (P - 14)	92,00	42,000	3.864,00
20	010227	ud	Accessori per lluminària model ACC . DRIVER IP68 700mA 17W de la marca LAMP . Tipus driver LED a corrent constant. Amb un grau de protecció IP68 . Inclou fixacions per muntatge i accessoris. Totalment instal·lada, connectada provada i funcionant. (P - 15)	50,00	11,000	550,00
TOTAL		TITOL 3	01.08.02	47.908,22		

OBRA 01 PRESSUPOST MOSSEN JACINT VERDAGUER - VALLDOREIX
 CAPÍTOL 08 INSTAL·LACIONS
 TITOL 3 03 INSTAL·LACIÓ FONTANERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	010301	ud	Subministrament i instal·lació d'electrovàlvula de PVC, amb connexions roscades femella de 2" de diàmetre, cabal de 4,54 a 27,25 m³/h, pressió d'1,38 a 10,34 bar, alimentació del solenoide a 24 *Vca, regulador de cabal amb maneta, regulador de pressió	209,52	1,000	209,52

Euro

Obra: URBANITZACIÓ ESPAI PÚBLIC 001
 Adreca: Mossen Jacint Verdaguer de Valldoreix
 Promotors: Valldoreix-EMD. Entitat Municipal
 Arquitectes: VIGUM PROJECT, S.L.P.

PRESSUPOST

Data: 01/04/16

Pàg.: 11

2	010302	ud	*ACCU-SET, model PGV-201-B-AS ""HUNTER"", cos en línia, amb purga manual interna, amb arqueta de plàstic proveïda de tapa. Fins i tot accessoris de connexió a la canonada de proveïment i distribució, excavació i farcit posterior Totalment instal·lat, provat i funcionant. (P - 16)	89,73	1,000	89,73
3	010303	ud	Subministrament i instal·lació de programador electrònic per a reg automàtic, per 2 estacions, amb 3 programes i 4 arrencades diàries per programa, muntatge mural interior, amb transformador 220/24 V exterior, model XC-201i-E ""HUNTER"", capacitat per posar en funcionament 3 electrovàlvules simultàniament, programació no volàtil, temps de reg d'1 minut a 4 h en increments d'1 minut, amb connexions per a sensors de pluja, humitat, temperatura o vent. Fins i tot programació. Totalment instal·lat, provat i funcionant. (P - 17)	2,12	605,000	1.282,60
4	010204	m	Subministrament i instal·lació de canonada de reg per degoteig HUNTER mod. PLD-22-30-100 , formada per tub de polietilè , color marró , de 16 mm de diàmetre exterior , amb degoters integrats, situats cada 30 cm . Fins i tot p / p d'accessoris de connexió. Totalment muntada , connexionada i provada. (P - 18)	10,44	267,500	2.792,70
5	010304	m	Canalització enterrada de tub curvable, subministrat en rotlle, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 125 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit o jaç de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb piconadora vibrant de guià manual, farcit lateral compactant fins als ronyons i posterior farcit amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada, sense incloure l'excavació ni el posterior farciment principal de les rases. Fins i tot p/p de cinta de senyalització. Totalment instal·lat, provat i funcionant. (P - 4)	12,31	267,500	3.292,93
6	010305	ud	Subministrament i instal·lació de canonada de proveïment i distribució d'aigua , formada per tub de polietilè PE 40 de color negre amb bandes blaves , de 50 mm de diàmetre exterior i 6,9 mm de gruix , PN = 10 atm , enterrada dins de tub corrugat . Inclou p / p d'accessoris de connexió i muntatge. Totalment muntada , connexionada i provada. (P - 19)	51,53	7,000	360,71
			Subministrament i muntatge de Kit de degoteig PCZ-101 - 25 - B de HUNTER. Vàlvula en línia PGV de 1 "" BSP amb sistema de filtre HY075 de 1"" NPT , regulador de 1.7 bar. Inclou p/p de accessoris. Totalment instal·lat provat i funcionant. (P - 23)			
TOTAL TITOL 3		01.08.03				8.028,19

OBRA 01 PRESSUPOST MOSSEN JACINT VERDAGUER - VALLDOREIX
 CAPÍTOL 08 INSTAL·LACIONS
 TITOL 3 04 OBRA CIVIL ASSOCIADA A INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E2221422A	m3	Excavació de rases i pous de fins a 1,5 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió, perfilat de parets i sòl, llest per abocar el formigó de neteja. (P - 55)	8,78	122,760	1.077,83
2	E225U101	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb	36,37	61,380	2.232,39

Euro

Obra: URBANITZACIÓ ESPAI PÚBLIC 001
Adreca: Mossen Jacint Verdaquer de Valldoreix
Promotors: Valldoreix-EMD. Entitat Municipal
Arquitectes: VIGUM PROJECT, S.L.P.

PRESSUPOST

Data: 01/04/16

Pàg.: 12

3	01050401	ud	compactació del 95 % PM (P - 61)			
			Formació d'arqueta enterrada, de dimensions interiors 38x38x75 cm, construïda amb fàbrica de maó ceràmic perforat, d'1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm d'espessor, esquerdejada i brunyida interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, amb marc i tapa de fosa classe B-125 segons UNE-EN 124, per a allotjament de la vàlvula. Fins i tot excavació mecànica i farcit del trasdós amb material granular, formació de forats per al pas dels tubs. Totalment instal·lat, provat i funcionant. (P - 25)	109,16	21,000	2.292,36
4	01050402	ud	Formació d'arqueta enterrada, de dimensions interiors 63x63x80 cm, construïda amb fàbrica de maó ceràmic perforat, d'1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm d'espessor, esquerdejada i brunyida interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, amb marc i tapa de fosa classe B-125 segons UNE-EN 124, per a allotjament de la vàlvula. Fins i tot excavació mecànica i farcit del trasdós amb material granular, formació de forats per al pas dels tubs. Totalment instal·lat, provat i funcionant. (P - 26)	172,95	2,000	345,90
5	01050403	ud	Subministrament i col·locació de fornícula prefabricada de formigó, per a allotjament de caixa de protecció i mesura d'energia elèctrica a ninoxol, de 760x250x1200 mm de dimensions exteriors, formada per ciment, àrid, fibres d'acer i polipropilè. Fins i tot muntatge mitjançant grua i estintolaments necessaris. Totalment muntada. (P - 27)	192,08	1,000	192,08
6	020100002	m3	Transport de runes a centre de reciclatge autoritzat, carregats amb mitjans mecànics i temps d'espera per a la càrrega, amb camió de 4.2 Tn. S'inclouen les taxes d'abocador, la mà d'obra, els materials, els mitjans auxiliars i el cànon d'abocador (P - 30)	16,77	3,168	53,13
7	020100004	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió. Inclou mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. (P - 31)	17,05	11,440	195,05
8	01050404	m3	Formigó en massa d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HM-20/B/40, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat. (P - 28)	75,97	27,500	2.089,18
9	01050405	m3	Reposició de paviment de formigó HM-30/B/20/I+E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris. (P - 29)	101,09	3,080	311,36
10	E9E1U100	m2	Reposició puntual o lineal de paviment de panot per a vorera amb peces de formigó de 40x40 de 6 quadrats igual a l'existent, col·locat a truc de maceta amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland. (P - 83)	22,00	11,440	251,68
11	E9M1102A	m2	Paviment asfàltic. Reg d'imprimació i capa de rodadura de 8 cm de gruix, similar al existent. (P - 84)	18,63	6,160	114,76
12	E213IU100	u	Retirada de màstils de fusta existent. Transport de restes a abocador controlat i pagament del canon d'abocament. (P - 49)	100,00	5,000	500,00
TOTAL TITOL 3			01.08.04			9.655,72

Euro

Obra: URBANITZACIÓ ESPAI PÚBLIC 001
 Adreça: Mossen Jacint Verdaguer de Valldoreix
 Promotors: Valldoreix-EMD. Entitat Municipal
 Arquitectes: VIGUM PROJECT, S.L.P.

PRESSUPOST

Data: 01/04/16

Pàg.: 13

OBRA 01 PRESSUPOST MOSSEN JACINT VERDAGUER - VALLDOREIX
 CAPÍTOL 08 INSTAL·LACIONS
 TITOL 3 05 RETIRADA INSTAL·LACIONS EXISTENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	0401CP03	PA	Retirada dels 3 bàculs de fusta existents amb la instal·lació elèctrica associada (lluminàries, cablejat, accessoris, etc.). Inclou el equipament i maquinària necessària per la correcta execució dels treballs (Equips de treball en alçada, grues, etc.) Inclou la retida i gestió dels residus generats amb gestor autoritzat. (P - 32)	3.000,00	1,000	3.000,00
2	0401CP05	u	Lluminària per a instal·lar en la superfície del sostre o de la paret, de 236 mm de diàmetre i 231 mm d'alçada, per 1 làmpada incandescent A 60 de 60 W, amb cos de lluminària d'alumini injectat, alumini i acer inoxidable, color blanc, vidre òpal amb rosca, portalàmpades E 27, classe de protecció I, grau de protecció IP 65, aïllament classe F. (P - 34)	122,81	1,000	122,81
TOTAL TITOL 3			01.08.05			3.122,81

OBRA 01 PRESSUPOST MOSSEN JACINT VERDAGUER - VALLDOREIX
 CAPÍTOL 08 INSTAL·LACIONS
 TITOL 3 06 ORA CIVIL ASSOCIADA A SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E2221422A	m3	Excavació de rases i pous de fins a 1,5 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió, perfilat de parets i sòl, llest per abocar el formigó de neteja. (P - 55)	8,78	27,869	244,69
2	E2R34239	m3	Transport de terres a monodipòsit o centre de reciclatge, carregat amb mitjans mecànics i temps d'espera per a la càrrega, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 62)	5,00	13,935	69,68
3	E2RA1200	m3	Disposició controlada a monodipòsit, de terres (P - 64)	8,00	13,935	111,48
4	E225277F	m3	Reblert de rases o trasdos de murs amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM (P - 58)	14,27	15,000	214,05
5	E225277G	m3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb sorra, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM (P - 59)	14,27	27,869	397,69
TOTAL TITOL 3			01.08.06			1.037,59

OBRA 01 PRESSUPOST MOSSEN JACINT VERDAGUER - VALLDOREIX
 CAPÍTOL 08 INSTAL·LACIONS
 TITOL 3 07 SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E3Z1U100	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 74)	12,00	11,520	138,24
2	E31522H11	m3	Formigó pe pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió. Inclou ancoratges per a placa de fanal, deixats roscats amb plantilla metàl·lica. (P - 66)	85,00	17,280	1.468,80
3	FD7JG325	m	Claveguera amb tub de polietilè d'alta densitat de designació PE	93,53	50,105	4.686,32

Euro

Obra: URBANITZACIÓ ESPAI PÚBLIC 001
 Adreca: Mossen Jacint Verdaguer de Valldoreix
 Promotors: Valldoreix-EMD. Entitat Municipal
 Arquitectes: VIGUM PROJECT, S.L.P.

PRESSUPOST

Data: 01/04/16

Pàg.: 14

4	FD7JL325	m	100, de 250 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, segons la norma UNE-EN 13244-2, soldat, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa. Inclòs arronyonat de formigó, capa de sorra superior i compactat de rasa. (P - 116)			
			Claveguera amb tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 400 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, segons la norma UNE-EN 13244-2, soldat, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa. Inclòs arronyonat de formigó, capa de sorra superior i compactat de rasa. (P - 117)	174,80	35,750	6.249,10
5	PA0001ES	u	Escomeses de clavegueram. Connexió a xarxa existent mitjançant pou de clavegueram amb tapa de registre tipus ajuntament. Inclòs reposició de paviment de vorera, de calçada i canons de connexionat a xarxa municipal existent. (P - 124)	1.600,00	3,000	4.800,00
6	FD7JU251	u	U4 Arqueta sorrenca de 60x60x60. Inclou tapa de registre. (P - 118)	150,00	1,000	150,00
7	E03AHR060	u	Arqueta prefabricada registrable de hormigón en masa con refuerzo de zuncho perimetral en la parte superior de 40x40x50 cm., medidas interiores, completa: con tapa y marco de hormigón y formación de agujeros para conexiones de tubos. Colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/l de 10 cm. de espesor y p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5. (P - 35)	75,85	4,000	303,40
TOTAL TITOL 3			01.08.07			17.795,86

OBRA 01 PRESSUPOST MOSSEN JACINT VERDAGUER - VALLDOREIX
 CAPÍTOL 30 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JSISU001	u	Tasques de seguretat i salut. Inclou redacció de pla de seguretat i salut, proteccions individuals i proteccions col·lectives per executar les partides d'obra de l'estudi de seguretat o equivalents del pla de seguretat. Inclou desviaments de pas durant les obres. Inclou cartell informatiu d'obra i cartells informatius als veïns. Partida d'obra d'execució i abonament íntegre. (P - 120)	9.200,00	1,000	9.200,00
TOTAL CAPÍTOL			01.30			9.200,00

OBRA 01 PRESSUPOST MOSSEN JACINT VERDAGUER - VALLDOREIX
 CAPÍTOL 40 CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EY01U600	pa	CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA. Partida alçada a justificar. (P - 114)	3.800,00	1,000	3.800,00
TOTAL CAPÍTOL			01.40			3.800,00

Euro

Obra: URBANITZACIÓ ESPAI PÚBLIC 001
 Adreca: Mossen Jacint Verdaguer de Valldoreix
 Promotors: Valldoreix-EMD. Entitat Municipal
 Arquitectes: VIGUM PROJECT, S.L.P.

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 01/04/16

Pàg.: 1

NIVELL 4: TÍTULO 3			Import
Título 3	01.08.01.01	SOTERRAMENT INSTAL·LACIONS TELEFONICA PG. AMETLLER	0,00
Títol 3	01.08.01	COSTOS ASSOCIATS COMPANYIAS SUBMINISTRADORAS	0,00
			0,00

NIVELL 3: TITOL 3			Import
Títol 3	01.08.01	COSTOS ASSOCIATS COMPANYIAS SUBMINISTRADORAS	0,00
Títol 3	01.08.02	INSTAL·LACIO ELECTRICA	47.908,22
Títol 3	01.08.03	INSTALACIÓ FONTANERIA	8.028,19
Títol 3	01.08.04	OBRA CIVIL ASSOCIADA A INSTAL·LACIONS	9.655,72
Títol 3	01.08.05	RETIRADA INSTAL·LACIONS EXISTENTS	3.122,81
Títol 3	01.08.06	ORA CIVIL ASSOCIADA A SANEJAMENT	1.037,59
Títol 3	01.08.07	SANEJAMENT	17.795,86
Capítol	01.08	INSTAL·LACIONS	87.548,39
			87.548,39

NIVELL 2: CAPÍTULO			Import
Capítol	01.00	TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ	4.220,00
Capítol	01.01	ENDERROCS	5.684,89
Capítol	01.02	MOVIMENT DE TERRES	16.602,43
Capítol	01.03	MURS I FONAMENTS	84.309,91
Capítol	01.04	PAVIMENTS	107.026,81
Capítol	01.05	SERRALLERIA	0,00
Capítol	01.06	ELEMETS URBANS	74.014,45
Capítol	01.07	JARDINERIA	12.213,98
Capítol	01.08	INSTAL·LACIONS	87.548,39
Capítol	01.30	SEGURETAT I SALUT	9.200,00
Capítol	01.40	CONTROL DE QUALITAT	3.800,00
Obra	01	Pressupost Mossen Jacint Verdaguer - Valldoreix	404.620,86
			404.620,86

NIVELL 1: OBRA			Import
Obra	01	Pressupost Mossen Jacint Verdaguer - Valldoreix	404.620,86
			404.620,86

Obra: URBANITZACIÓ ESPAI PÚBLIC 001
Adreça: Mossen Jacint Verdaguer de Valldoreix
Promotors: Valldoreix-EMD. Entitat Municipal
Arquitectes: VIGUM PROJECT, S.L.P.

Data: 01/04/2016

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE				ÚLTIM FULL
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL				404.620,86 €
13,00% DESPESES GENERALS SOBRE	404.620,86 €			52.600,71 €
6,00% BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE	404.620,86 €			24.277,25 €
Subtotal				481.498,82 €
21,00% IVA SOBRE	481.498,82 €			101.114,75 €
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE				582.613,58 €

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:

CINC-CENTS VUITANTA-DOS MIL SIS-CENT TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CENTIMS

VIGUM PROJECT, SLP.

Victoriano Guarner Muñoz, Arquitecte
Barcelona, 1 d'Abril de 2016

