


PROJECTE EXECUTIU DE CONSTRUCCIÓ DE RAMPA A LA PLAÇA DE XAVIER SANAHUJA ENTRE ELS CARRERS DE LLUC I DE POBLET

 Fecha: 2022.01.21
11:20:10 +01'00'

A. MEMÒRIA
Document 1 de 6

INDEX.

A. MEMÒRIA

1. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

- 1.1. OBJECTE DEL PROJECTE
- 1.2. EMPLAÇAMENT I ÀMBIT DE L'OBRA
- 1.3. PROMOTOR.
- 1.4. ESTAT ACTUAL - CONDICIONAMENTS GENERALS.
- 1.5. INFORMACIÓ URBANÍSTICA
- 1.6. SERVEIS AFECTATS.
- 1.7. ESTAT ACTUAL
- 1.8. EXPROPIACIONS I OCUPACIONS TEMPORALS

2. JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA.

- 2.1. SOLUCIÓ ADOPTADA.
- 2.2. ENDERROCS
- 2.3. REPLANTEIG GENERAL. TOPOGRAFIA
- 2.4. MOVIMENT DE TERRES
- 2.5. XARXA CLAVEGUERAM
- 2.6. XARXES DE SERVEIS
 - 2.6.1. XARXA DE BAIXA TENSIO, MITJA TENSIO I ALTA TENSIO. CT.
 - 2.6.2. XARXA D'AIGUA POTABLE
 - 2.6.3. XARXA DE GAS.
 - 2.6.4. XARXA DE TELECOMUNICACIONS
- 2.7. ENLLUMENAT PÚBLIC.
- 2.8. VIALITAT: AFERMAT I PAVIMENTACIÓ
- 2.9. SEMAFORITZACIÓ. SENYALITZACIÓ I ESTACIÓ DE RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS
- 2.10. XARXA DE REG.
- 2.11. JARDINERIA
- 2.12. MOBILIARI URBÀ.
- 2.13. AFECTACIONS AL TRÀNSIT
- 2.14. SERRALLERIA

3. BARRERES ARQUITECTÒNIQUES

4. PROGRAMA DE TREBALL DEL PROJECTE

5. TERMINI D'EXECUCIÓ

6. PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT

7. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

8. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

- 8.1. PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

9. EQUIP REDACTOR DEL PROJECTE

B. ANNEXES

1. FITXES TÈCNIQUES OBRES PÚBLIQUES
2. INFORMACIÓ DE XARXA DE SERVEIS
3. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

C. PLEC DE CONDICIONS

1. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

D. PRESSUPOST

1. QUADRE DE PREUS NÚM 1
2. QUADRE DE PREUS NÚM 2
3. AMIDAMENTS
4. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL
5. PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ

E. PLÀNOLS

F. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

A. MEMÒRIA

1. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

1.1. OBJECTE DEL PROJECTE

Dotar d'una rampa accessible en la cantonada entre el carrer de Lluc i la plaça de Sanahuja per connectar amb el carrer de Poblet.:

Les obres que s'executaran són les que es relacionen a continuació.

- 1.- Enderrocs
- 2.- Moviments de terres.
- 3.- Murs de formigó.
- 4.- Paviments.
- 5.- Operacions d'afectació de serveis existents (enllumenat)
- 6.- Baranes i passamans
- 7.- Jardineria
- 8.- Xarxa de Reg

Es preveu executar tota l'obra en un sol lot.

1.2. EMPLAÇAMENT I ÀMBIT DE L'OBRA

Extrem sud de la plaça de Xavier Sanahuja. .

La superfície de l'àmbit del projecte és: 403,16 m²

L'àmbit queda definit en la informació gràfica, en els plànols "1 – Situació, i "2 – Estat Actual".

D'acord amb l'article 243.5 de la llei 9/2017 de contractes del sector públic, es podran recepcionar parcialment totes aquelles parts de l'obra que haguessin pogut ser executades per fases, on l'execució hagi finalitzat, es puguin donar les obres per acabades i puguin ser lliurades a l'ús públic a criteri de la direcció facultativa i d'acord amb les prescripcions del contracte, evitant mantenir tancades aquelles parts de l'obra ja finalitzades.

1.3. PROMOTOR

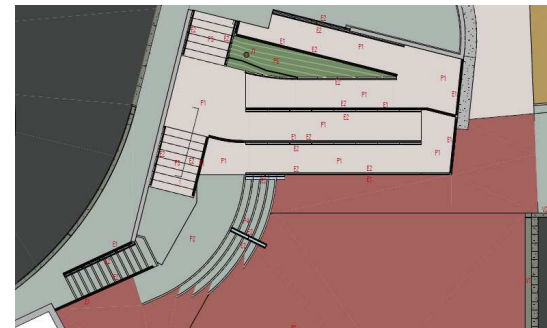
El promotor és l'Ajuntament de Sabadell.

1.4. ESTAT ACTUAL - CONDICIONAMENTS GENERALS

Característiques físiques i topogràfiques de l'àmbit de projecte.

Àmbit Plaça de Xavier Sanahuja.

Limitem el desenvolupament de la rampa i les escales:
El pendent del carrer al límit sud-est de la plaça.
Presència murs de formigó i jardineres existents.
Accés sud a la plaça de Xavier Sanahuja.
Escala existents de connexió amb el carrer de Poblet.
Desnivell topogràfic: 2,45 m aproximadament.



1.5. INFORMACIÓ URBANÍSTICA

Àmbit Plaça de Xavier Sanahuja.

Qualificació Urbanística: Sistema Viari (Clau A-1)
Places i jardins Urbans (Clau d-1)
Número del bé patrimonial: 21243 - Urbanització - Plaça Sanahuja

1.6. SERVEIS AFECTATS.

Xarxa de Reg: S'executarà una petita ampliació del reg existent per a regar el nou arbre que es col·locarà al parterre que queda entre la rampa i les escales.

Sanejament: Només es preveu el desplaçament de dos embornals existents. La connexió es farà amb tub de formigó Ø30 al col·lector.

Enllumenat: Es preveu la substitució de les dues llumeneres existents adaptant-les a les noves rasants produïdes pel desenvolupament de la rampa.

No es preveuen afectacions a la resta de xarxes de Serveis.

1.7. ESTAT ACTUAL

Dues cantonades, la del carrer de Lluc amb la Plaça Sanahuja, i la de l'avinguda de Polinyà amb el carrer de Poblet, conflueixen en aquest punt amb un desnivell sobtat de 2,50 m aproximadament. Dues escales salven aquest desnivell. Una en direcció sud que enfila cap al carrer de Poblet i una altra en direcció nord-oest que enfila cap a l'avinguda de Polinyà. Al costat d'aquesta segona escala, un joc de plataformes enjardinades limitades per murs de contenció formen la transició entre les dues cotes d'aquestes cantonades.





1.8. EXPROPIACIONS I OCUPACIONS TEMPORALS

No es preveuen.

2. JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA.

2.1. SOLUCIÓ ADOPTADA.

Dotar d'una rampa destinada a millorar l'accessibilitat en la cantonada entre el carrer de Lluc i la plaça de Sanahuja per connectar amb el carrer de Poblet.

S'enderrocaran part dels murets de les jardineres existents i se'n construiran de nous per tal de configurar la rampa que superi el desnivell fins el carrer de Poblet. Es tracta d'una rampa "plegada" en quatre trams i es renova l'escalinata que discorre pel costat oest entre les antigues jardineres i el mur.

RAMPA

Recorregut: En quatre trams plegats paral·lels als murets existents que separen els dos nivells de la plaça i tres replans intermedis, un d'ells compartit amb l'escala.

Amplada: 1,50 m

Pendent: 8% en trams de longitud inferior a 10 m.

Paviment: Formigó raspallat.

Passamans: Dobles laterals a 72,5 i 92,5 m d'alçada de tub d'acer pintat.

Baranes: Mòduls d'acer galvanitzat en perfils de passamà rectangular 40x10 i brèndoles Ø10mm cada 10 cm com a màxim.

Desnivell: 2,45 m.

ESCALA

Recorregut: Recorregut en dos trams igual que el recorregut de l'escala actual.

Graons: 16 graons de 37 x 15,3 cm aprox.

Alçada graons: Peces de formigó prefabricades tipus súper-step.

Estesa graons: Peces de formigó prefabricades tipus súper-step.

Desnivell: 2,45 m aproximadament.



2.2. ENDERROCS

Es preveuen els enderrocs següents:

- Enderroc de paviment de voreres inclús la base de formigó existent.
- Enderroc de paviments de voreres mantenint la base de formigó.
- Enderroc de paviments en calçada inclús la base.
- Fresat de paviment asfàltic fins a 5 cm de fondària.
- Enderroc de vorades existents de qualsevol tipus incloent la base i la rigola.
- Enderroc d'embornals existents per a construir-ne de nous.
- Retall amb disc i enderroc de parts de murets de contenció de formigó existents

Es preveuen els desmuntatges següents:

- Retirada de barana i passamans metàl·lics existents.
- Retirada de dues columnes d'enllumenat existent per a re-col·locar-les a en el mateix lloc però a la nova rasant.
- Tala i destocnat de dos arbres existents

2.3. REPLANTEIG GENERAL. TOPOGRAFIA

Es realitzarà el replanteig general de l'obra, partint de les preexistències que s'han de conservar i d'acord amb la documentació gràfica.

Només es preveuen modificacions topogràfiques pròpies de l'ajust de recorregut de la rampa i escales i per la construcció dels murets de contenció necessaris.

2.4. MOVIMENT DE TERRES

Els moviments de terres previstos corresponen a l'excavació per a la formació de les rases de serveis i clots de plantació d'arbrat, o a l'aportació de terres per les jardineres, i per la fonamentació dels murets de contenció necessaris.

2.5. XARXA CLAVEGUERAM

No es preveu la instal·lació de cap nova canalització de clavegueram. No es preveuen modificacions de rasants que en principi facin pensar en que es pugui afectar la xarxa de clavegueram existent.

Es fa una previsió de desplaçament de dos embornals existents situats a la calçada lateral a la plaça Sanahuja. Embornal sense sorrer amb bastiment i reixa de fosa MOD.GC075027A DE NORINCO O equivalent de 30X75 cm, i marc de 10 cm d'alçada.

L'embornal, de formigó prefabricat es col·locarà sobre llit de formigó H-150 de 10 cm de gruix.



Embornal Prefabricado

P-16

Embornal prefabricado 700x300 mm interior y 885x495x980 exterior con solera y salida lateral de 300 mm

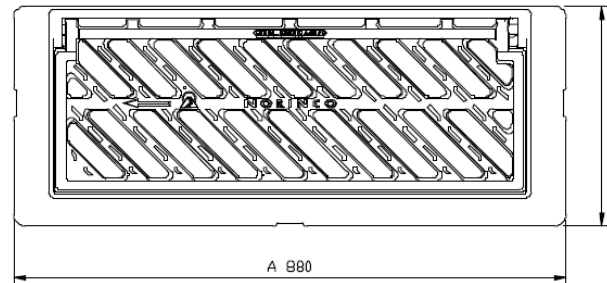
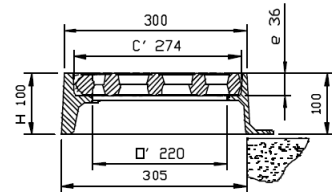
Datos técnicos

Ancho exterior	500.00 mm
Largo exterior	895.00 mm
Altura	980.00 mm
Cota Paso X	699.83 mm
Cota Paso Y	295.83 mm

Reixa de fosa nervada antilliscant.

Característiques:

Material:	Fosa GE 500-7, segons norma EN 1563 / ISO 1083
Càrrega d'assaig:	250kN, segons norma EN 124.
Revestiment:	Pintura hidrosoluble negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant.
Certificat de producte:	AENOR
Tipus de marc:	Rectangular monobloc amotllat, h=10 cm i encast de reixa de 36 mm.
Superfície de captació:	330 cm ²
Tipus de reixa:	Articulada 113° Barretes inclinades a 45°
Pressió de recolzament:	p _{max} : 7.5 N/mm ²
Pes de la reixa:	24,7 kg



Altres criteris genèrics que són d'aplicació:

Criteris de càlcul del dimensionament de la xarxa

- En tots els projectes d'urbanització, tant d'obra nova com de remodelació, s'ha de justificar la suficiència de la xarxa executada així com de la xarxa on aboca en cas de zones de nova urbanització. Pel càlcul de la xarxa de clavegueram es considerarà un període de retorn mínim de 15 anys considerant la conca vessant en el seu estat final previst en el Pla General d'ordenació. En el cas de col·lectors s'utilitzaran períodes de retorn superiors en funció dels danys que puguin ocasionar la seva insuficiència momentània en cas d'aiguat.
- En el dimensionament de la xarxa de clavegueram s'hauran de tenir presents les següents limitacions:
 - El dimensionament de la claveguera es farà a secció plena per la pluja màxima considerada.
 - La velocitat màxima de les aigües serà inferior als 6 m/seg.
 - La velocitat mínima serà de 1 m/seg.
 - Com a norma general el pendent serà entre el 2 i el 4%.

- Com a norma general el pendent mínim serà el 1% en les clavegueres no visitables, admetent-se inferior en el cas de grans col·lectors que es calcularà en funció de la seva velocitat màxima i mínima.

Criteris de disseny

Xarxa General

- L'arbre de canonades, en el sentit de desguàs, sempre anirà augmentant de diàmetre de forma que en cap cas una canonada desguassarà a una de menor secció.
- El diàmetre mínim interior per una canonada que formi part de la xarxa de clavegueram serà de 500 mm.
- Les canonades de la xarxa de clavegueram que hagin de rebre ramals de connexió de finques privades seran de formigó.
- Les canonades de la xarxa de clavegueram que mai hagin de rebre ramals de connexió de finques privades s'admetran de polietilè autorresistent SN-8.
- Es disposarà un pou de registre cada 50 m com a norma general, també es col·locarà un pou a cada canvi de direcció, sentit o de pendent i en l'inici d'un tram. Els trams de claveguera entre pous seran sempre rectes i sense variació de pendent. Els pous hauran d'estar situats en llocs accessibles pels vehicles de manteniment (camió cuba). En àmbit de parcs, per a un concepte de claredat constructiva, detecció i reconeixement del traçat d'instal·lacions, cal procurar que tot el traçat de les xarxes discorri de forma paral·lela als camins. Es procurarà que totes les tapes de serveis, estiguin, conseqüentment, damunt de la superfície pavimentada.
- Les canonades discurran a una profunditat mínima de 1,50 metres sobre el tub, a excepció d'aquells trams de carrers amb pendents superiors al 4% en el que la claveguera necessiti gran quantitat de pous de salt que s'admetrà una sobrecarrega mínima de 1,00 metre en el punt més alt del tram.
- Es convenient unir la xarxa en malla.
- En el cas de tractor-se d'urbanitzacions d'espais públics sobre aparcaments privats o en regim de concessió administrativa, on el concessionari es fa càrrec de les despeses de conservació de l'edificació, la xarxa de desguàs municipal quedarà íntegrament per sobre de la protecció que haurà de disposar la impermeabilització de l'edificació subterrània. Caldrà que el projecte especifiqui clarament quin són els elements de conservació privada i quin són els de conservació pública i, com a norma general, la impermeabilització i la seva protecció formaran part de l'edificació i, per tant, la seva conservació serà responsabilitat del privat o del concessionari.

Pous de Registre

- Els pous de registre seran de peces de formigó prefabricat de diàmetre interior 100 cm i disposaran de con reductor de diàmetre interior 60cm, per la col·locació de la tapa, reforçats exteriorment amb 15 cm de formigó a tota l'alçada.
- Els pous de registre que a la vegada siguin de salt d'algun dels seus ramals d'entrada que dugui aigües permanents disposaran d'un coixí amortidor d'almenys 40 cm d'aigua. A la resta de pous el seu fons tindrà forma de canaleta per facilitar el pas de l'aigua i evitar retencions i sediments.
- Els pous de registre seran equipats amb graons de polipropilè per a pous circulars amb ànima d'acer col·locats cada 33 cm.
- El marc i la tapa del pou serà del tipus acceptats per l'Ajuntament. Els requisits que hauran de complir són: Disposar de Segell de Qualitat acceptat per l'"Entidad Nacional de Acreditación" (ENAC), per al sector "Productos Manufacturados", productes "Alcantarillas"; Segell vàlid i actualitzat en la data de col·locació en obra del model en concret; Ser de fosa dúctil de resistència D-400 o superior; Pas lliure de 600 a 620 mm.; Disposar de frontissa, amb mecanisme de seguretat per evitar el tancament; Obertura per mitjà d'elements estàndards tipus parpalina, pic,...; Tancament per pes, sense elements mecànics ni mecanismes; Marcatge obligatori de Clavegueram i en el cas de xarxa separativa, Pluvials/Residuals; Marcatge amb logotip de l'Ajuntament de Sabadell.
- En zona de trànsit rodat el pes de la tapa, sense comptar el marc, igual o superior als 50 kg.

Embornals

- Poden estar connectats a pous de registre o a la xarxa general, mai a una connexió particular de finca.
- Els ramals de connexió d'embornals, buneres o reixes interceptores seran de diàmetre mínim interior de 250 mm de formigó vibropressat o amb tub de PE o PVC Sanejament formigonat S-N8 de 315mm de diàmetre exterior, formigonats amb 10 cm en tot el seu perímetre. La unió a la xarxa general es farà en funció del material que estigui feta aquesta.
- Els embornals han de ser registrables.
- Els embornals no han de disposar de sorrer, excepte els ubicats en zones de paviment de sauló.
- Seran sempre de desguàs directe a la xarxa de clavegueram per tenir la xarxa ventilada, per tant no s'admetran embornals amb sífó.
- Per tal d'evitar obstruccions a la xarxa de clavegueram els embornals no podran desguassar directament en vertical sobre la canonada de la claveguera i mai poden tenir colzes.
- La reixa d'embornal serà l'acceptada per l'Ajuntament. Els requisits que hauran de complir són: Disposar de Segell de Qualitat acceptat per l'"Entidad Nacional de Acreditación" (ENAC), per al sector "Productos Manufacturados", productes "Alcantarillas"; Segell vàlid i actualitzat en la data de col·locació en obra del model en concret; Ser de fosa dúctil de resistència C-250 o superior; Les reixes compliran amb la normativa d'accessibilitat per el que fa a la disposició dels forats i la seva dimensió: no ha de permetre el pas d'una esfera de 3 cm i en zones de pas directe de vianants, d'1cm.; reixa abatible, marc de 10 cm. d'alçada quan estigui situat en calçada o susceptible de ser trepitjat per trànsit rodat, i que l'amplada encaixi amb la rigola.
- La caixa de l'embornal ha de tenir la solució constructiva que faci que la reixa recolzi sobre els 4 costats. Sense elements auxiliars.
- Mai es pot utilitzar totxana(maó foradat) per construir pericons ni embornals, si no que s'ha de fer servir maó perforat (gero) o maó massís, lliscant l'interior amb morter. També poden ser de formigó o prefabricades.

Reixes interceptores

- S'evitarà la utilització de reixes interceptores en zones de trànsit rodat.
- Les reixes interceptores hauran de tenir un ample mínim de 20 cm.
- Per facilitar la neteja, les reixes no han d'estar collades amb cargols. En el cas que en tinguin, ha d'haver una reixa abatible, com a mínim, cada 5 m i sempre en el tram de l'arqueta on hi ha el desguàs cap a la claveguera i en l'inici, o punt més alt, de la reixa.

Drenatges

- Les zones de sauló han d'anar drenades: una base de graves de 10-15 cm., amb drenatges de tub dren envoltat de graves, recobert amb una làmina de geotèxtil i reixa interceptora d'aigües superficials en el punt més baix de la superfície.
- Les zones de gespa i jardineres també han de ser drenades.
- Qualsevol pericó de connexió de drenatges ha de ser registrable.
- En cap cas els pericons i els embornals poden ser del tipus sífonic.

Cunetes

- En zones de recollida d'aigua superficial, com ara talussos, es pot utilitzar cunetes.
- Les cunetes no poden tenir punts baixos. Cal expressar en un plànol l'evacuació superficial de les aigües, on han d'aparèixer les cunetes amb expressió del pendent longitudinal, així com els elements previstos de recollida d'aigua, les diferents conques internes que desguassen a cada un dels col·lectors, etc. En el cas de que tinguin punts inundables, cal remarcar-ho en el projecte.

2.6. XARXES DE SERVEIS

Per normativa municipal no es concedeixen llicències de treballs a la via pública a les companyies de serveis dintre l'àmbit del projecte fins 1 any després de la finalització dels treballs en voreres i 2 anys en calçades, llevat d'avaries.

Hi ha conveni municipal entre l'Ajuntament de Sabadell i les Cia's de serveis, pel qual el projecte ha de considerar l'obra civil i la Cia l'obra mecànica, tant en el cas de substitució i/o modificació de la xarxa existent o nova implantació de xarxa.

El redactor del projecte ha de fer sol·licitud a les Cia's corresponents de l'estat actual de la xarxa i si té prevista substitució o ampliació de la xarxa.

2.6.1. XARXA DE BAIXA TENSÍO, MITJA TENSÍO I ALTA TENSÍO. CT.

No es preveuen treballs en el camp de subministrament de xarxes elèctriques.

2.6.2. XARXA D'AIGUA POTABLE

No es preveuen treballs en camp de subministrament d'aigua potable.

2.6.3. XARXA DE GAS.

No es preveu treballs en aquest àmbit.

2.6.4. XARXA DE TELECOMUNICACIONS

No es preveu treballs en aquest àmbit.

2.7. ENLLUMENAT PÚBLIC.

Les dues columnes existents es desmuntaran i es tornaran a col·locar ajustades a la nova rasant que ve determinada per la nova rampa. Es mantindran les llumeneres existents i es canviarà la columna en cas que aquesta estigui deteriorada.

Caldrà també adaptar el traçat de la línia a la nova rasant per alimentar les columnes ja recol·locades.

Criteris de Càlcul. Nivells d'il·luminació

Es consideraran els nivells màxims de luminància o d'il·luminància mitjana de les instal·lacions d'enllumenat descrites a continuació no podran superar en més d'un 20% els nivells mitjos de referència establerts en el plànol annex de l'Ajuntament de Sabadell. Uniformitat mitjana superior al 40%.

En les zones de nova urbanització no definits en plànol de l'Ajuntament, Els nivells lumínics no podran superar en més d'un 20% els nivells mitjos de referència establerts en la ITC02 del Reglament d'Eficiència Energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques.

La classificació de les vies és la següent:

- Urbana primària: 15 lux (A3 ME 3b)
- Urbana secundària 7,50-11,25 lux (B1 ME 4b ME 5)
- Aparcaments 10 lux (D1/D2 CE 4)
- Parcs i zones verdes 10 lux (E1 S2)
- Zones comercials 20 lux (E2 CE2)

- Parcs o places

Es considerarà doble línia encesa

Línies principals són les que il·luminen de forma habitual l'espai.

Línies de reforç, són les que proporcionen un nivell extra de llum només en els espais d'usos. És la línia que quan funcioni conjuntament amb la primera, augmentarà els nivells lumínics de les diferents pistes i àrees de jocs

- Zones de pistes i àrees de jocs.
- Altres zones.

- A definir per l'autor del projecte. Com a norma general els àmbits de parterre i altres camins secundaris no estaran il·luminats d'acord amb les "Recomanacions d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn, llei 6/2001.

- En els trams de carrer o zones que constitueixen perllongació d'altres realitzades en fases anteriors recents, les característiques de la instal·lació seran les mateixes de les fases anteriors.

Altres criteris genèrics que són d'aplicació:

Criteris de disseny

Instal·lacions existents

- L'execució d'urbanització de zones en les que hi ha enllumenat públic han de preveure mantenir en servei l'enllumenat existent mentre es realitzen les obres.
- Si no és possible mantenir la instal·lació actual, s'haurà de preveure una provisional que mantingui en funcionament els punts de llum existents.
- En el cas de que la zona a urbanitzar substitueixi només una part d'un d'enllumenat existent, s'haurà de preveure la instal·lació necessària, generalment tub i cable, per donar-li continuïtat a l'enllumenat que no es modifica, durant l'execució de les obres i després.

Escamesa

- Es la part de la instal·lació que uneix la línia de baixa tensió de companyia, caixa general de protecció (CGP), amb el quadre de comandament de la instal·lació. La CGP s'ubicarà a l'interior d'un armari d'acer inoxidable. Si l'armari que conté la CGP va adossat al d'enllumenat tindrà la mateixa alçada i fondària que aquest.
- En el cas que per les dimensions de la nova instal·lació es consideri possible la connexió a una existent, es consultarà al Servei de Manteniments de Via Pública, responsable de l'enllumenat públic, que dictaminarà si això és possible i en quin punt de la instal·lació s'ha de grafiar la connexió.
- En cas necessari, i atès que la potencia utilitzada és molt petita, es pot projectar en la mateixa escamesa de l'enllumenat de la del control i comandament del rec. En aquest cas s'haurà de preveure en el projecte de legalització per tal de ser autoritzada per l'EIC.

Quadre de comandament

Es l'element de la instal·lació que controla i protegeix la instal·lació.

- Serà del tipus normalitzat per l'Ajuntament, d'acer inoxidable sense pintar amb tancaments normalitzats. (clau JIS).
- El comptador serà contractat pel departament d'Infraestructura Urbana.
- Interruptor automàtic de tall omnipolar.
- Commutador per a encesa manual automàtic, amb posició zero.
- Contactor/s accionat/s per interruptor horari. Quan es posin leds a la instal·lació es realitzarà encesa seqüencial, per evitar el tall dels interruptors degut al pic d'arrancada
- Els elements de telegestió de la instal·lació, del model CITYLUX de la marca ARELSA amb mòdem GSM, normalitzat per l'Ajuntament.
- 6 línies de sortida com a màxim.
- En el cas que s'hagi de fer una sortida per al control i comandament del rec, el quadre s'haurà de projectar amb una sortida independent de les de l'enllumenat, connectada a la sortida de ICP i protegida amb un interruptor magnetotèrmic, i un diferencial de 30 mA. de sensibilitat. El quadre del programador estarà adossat al d'enllumenat, i disposarà de les seves pròpies proteccions, es a dir, que les proteccions col·locades en el quadre d'enllumenat només protegiran la línia de connexió entre els dos quadres.

Suports

- Seran subministrats per empreses de reconeguda solvència al sector i homologats.
- Llevat d'instal·lacions en zones especials de la ciutat, i per tal de facilitar el manteniment, seran de tipus estàndard, galvanitzats i sense pintar i preferentment d'alçades inferiors a 12 metres.
- En el cas de suports troncocònics o cilíndrics d'una sola secció, no tindrán soldadures transversals, es a dir, seran d'una sola peça.
- En el cas de suports troncocònics el gruix de la xapa d'acer serà de 3 mm fins a 8 metres d'alçada i de 4 mm. fins a 12 metres d'alçada.
- Quan els suports es projectin en una zona sense pavimentar, s'haurà de protegir la base amb morter per a que l'acer no estigui en contacte amb la terra.
- Tot punt de llum ha de ser accessible per vehicle de manteniment, camió cistella, per paviment resistent. En àmbit de parcs és preferible la ubicació dels punts de llum en zones de camins per assegurar la seva accessibilitat
- El projecte ha de preveure la seva numeració

Luminàries

- Seran tipus LED
- Seran subministrades per fabricants de reconeguda solvència al mercat i de marca reconeguda.
- Totes les lluminàries hauran d'haver estat aprovades pels tècnics municipals de l'Ajuntament.
- Totes les lluminàries tindran la possibilitat de canviar la matriu de LEDs ja sigui per defectes de fabricació o per finalització de la seva vida útil.
- Es presentarà un document en forma de memòria tècnica, indicant les característiques generals de la lluminària i dels seus diferents components, facilitades pel seu fabricant.
- Temperatura de color (K): 3000 +/- 300 K
- Índex de reproducció cromàtica >70
- Garantia: mínim 10 anys. La garantia ha d'incloure la reparació o substitució de parts elèctriques defectuoses (incloent matriu de LEDs i font d'alimentació/drivers) per un mínim de 10 anys des de la data d'instal·lació. La garantia ha de cobrir els costos de servei i de mà d'obra relatius a la reparació o substitució del producte.
- Marcatge CE: Les llumeneres LED hauran d'acreditar el marcatge CE: declaració de conformitat i expedient tècnic o documentació tècnica associada.
- Temperatura de funcionament: La llumenera ha de ser capaç d'operar normalment en un rang de temperatures ambientals de -20°C a 40°C.
- Sistema de refredament: Ha de disposar d'un sistema de dissipació de calor sense líquids, i ha de ser resistent als residus que s'hi puguin acumular de tal manera que no degradin o pertorbi la seva capacitat de dissipar calor.
- Carcassa: Ha de ser preferentment construïda en alumini. L'acabat serà realitzat amb imprimació i resistent a la corrosió. El driver ha d'estar muntat a l'interior, ha de ser reemplaçable fàcilment i ha de ser accessible sense la utilització d'eines especials.
- Tots els cargols han de ser d'acer inoxidable.
- Cap part ha d'estar construïda de policarbonat a no ser que sigui estabilitzat UV (la decoloració de les lents serà considerada fallada sota garantia).
- La protecció contra l'ingrés de cossos estranys, pols i humitat ha d'estar valorat com a mínim IP66 Grau de Protecció IP (UNE-EN 60598)
- Compliran la norma UNE-EN 62471 de seguretat fotobiològica
- Cada lluminària disposarà d'un sistema de regulació de fluxe.
- Les lluminàries en les condicions d'instal·lació, hauran de complir la normativa sobre contaminació lumínica, per la qual cosa el percentatge de flux emès pel hemisferi superior, (Fehs) serà inferior al 10%.
- No es projectarà cap tipus de lluminària a una alçada inferior a 3 metres, perquè aquest tipus de lluminàries, "balizas", projectors encastats en el paviment, etc. són molt vulnerables al vandalisme i una vegada trencats representen un perill per les persones i pel funcionament de la resta de la instal·lació.
- Si en algun cas puntual s'ha de preveure la instal·lació d'un projector accessible per il·luminar algun element ornamental, haurà de disposar d'una reixa de protecció que no permeti tocar el vidre de tancament, ja que assoleix temperatures molt elevades.

Requeriments de la matriu de leds

- DEPRECIACIÓ LLUMÍNICA La matriu de LEDs ha de proporcionar com a mínim un 70% dels lúmens inicials, al cap de 50.000 hores de funcionament des del moment de la instal·lació. El factor de manteniment en cap cas podrà ser menor a aquest valor. L'apagada simultània d'un 10% dels LEDs serà considerat fallada sota garantia.
- L'assemblatge ha d'estar valorat com a mínim IP66.

Requeriments de la font d'alimentació / driver

- PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGA ELÈCTRICA: Protecció contra la descàrrega elèctrica (REBT 2002): la llumenera haurà d'estar classificada segons Classe II. La protecció contra descàrregues elèctriques no es basarà únicament en un aïllament principal, sinó sobre mesures de seguretat suplementària constituïdes per un doble aïllament o un aïllament reforçat. L'equip disposarà de sistema de protecció contra sobretensions.
- TEMPERATURA DE FUNCIONAMENT: La font d'alimentació ha de ser capaç d'operar normalment en un rang de temperatures ambientals de -20°C a 40°C.
- PROTECCIÓ CONTRA HARMÒNICS El driver haurà d'incorporar un sistema de protecció contra harmònics.
- PROTECCIÓ CONTRA ACCÉS L'assemblatge del compartiment ha d'estar valorat IP54 com a mínim.

- **AUGMENT DEL CONSUM:** El conjunt de la llumenera i driver no podrà augmentar el seu consum per raons d'envelliment, o qualsevol altre en més un 10% de la seva potència nominal.

Instal·lació

- A partir del quadre general de distribució es definiran les línies d'alimentació als punts de llum emprant cable tetrapolar 0,6/1KV de la secció establerta en els càlculs elèctrics.
- Com a norma general la secció es calcularà de manera que la màxima caiguda de tensió en el extrem de la línia sigui com a màxim del 2%.
- Els cables seran tetrapolars fins al últim punt de llum.
- Tots els punts de llum es definiran protegits de forma individual contra curtcircuits mitjançant fusibles instal·lats a la mateixa caixa de derivació, col·locada en cada punt de llum.
- Les línies subterrànies es preveuran protegides mitjançant tub de polietilè de doble paret de 90 mm de diàmetre exterior, una línia per tub, col·locat a l'interior d'una rasa de 0,40 x 0,60 m. quan hagi de discórrer per vorera o per zones sense trànsit de vehicles. Es col·locarà cinta de senyalització a 0,25 cm. per sobre del tub
- Als encreuaments de calçada, el tub de polietilè es projectarà allotjat a l'interior d'un passatubs de polietilè de doble paret de 160 mm de diàmetre exterior a una profunditat mínima lliure d'un metre.
- A la vorera en cada extrem de la travessada de calçada, es preveurà un pericó de registre de 0,40 x 0,40 x 0,60 m. amb marc i tapa de fossa, no es preveuran en el pendent dels passos deprimits, per tal d'evitar relliscades i/o que siguin trepitjats pels vehicles.
- S'ha de col·locar pericó registrable en girs i cada 40 m.
- Paral·lelament als circuits subterranis i per l'exterior dels tubs de protecció del cables, es projectarà un circuit de protecció de cable de coure nu de 35 mm2 de secció, que unirà totes les parts metàl·liques de la instal·lació.
- A cada suport ancorat al terra es preveurà un elèctrode de posada a terra en acer courejat de 2 metre de longitud i 16 mm de diàmetre (pica), o bé una placa de 0,25 m2 de superfície total de contacte. En zones urbanes o on es prevegi que pot haver serveis, s'haurà de col·locar obligatòriament una placa en lloc de pica.
- Si algun tram de la canalització està previst a menys de 15 metres d'un centre de transformació, el cable de protecció es col·locarà aïllat i anirà, per dintre del tub de protecció, així mateix als suports que estiguin a menys d'aquesta distància no se'ls preveurà placa de terra.
- En àmbit de parcs, per a un concepte de claretat constructiva, detecció i reconeixement del traçat d'instal·lacions, cal procurar que tot el traçat de la xarxa d'enllumenat ha d'anar preferentment sota dels itineraris pavimentats. Es procurarà que totes les tapes de serveis, estiguin conseqüentment damunt de la superfície pavimentada
- En tots els elements metàl·lics, que tinguin electricitat, col·locats a menys de 2 metres de distància d'un punt de llum o del quadre de comandament, s'haurà de preveure la seva connexió al circuit de protecció de la instal·lació d'enllumenat. Els elements que no disposin d'electricitat, bancs, papereres, etc. no s'haurà de preveure la seva connexió a l'esmentat circuit de protecció.

Legalització i Contractació

El projecte ha de preveure la legalització de l'obra executada per part de l'instal·lador de l'obra.

Línia per a connexions puntuals

- En Places i Parcs s'ha de preveure línia per a connexions puntuals, format per canalització des de davant d'una CGP fins al possible punt de servei.
- El tipus de conductor i característiques del cablejat de la instal·lació es definiran en el moment de l'encàrrec per part del Servei d'Obres Públiques.

Criteris durant l'execució de l'obra o per a la recepció

Escomesa

Una vegada iniciades les obres d'urbanització, en el termini més breu possible s'han de demanar els subministraments d'electricitat per a l'enllumenat públic, semàfors, aigua per a rec, hidrants contra incendis, etc.

Les sol·licituds es fan des de la secció d'infraestructura urbana i es necessitaran les següents documentacions:

Electricitat

- Plànol d'ubicació del comptador. DIN A3 ó DIN A4.
- Potència necessària.
- Tensió de subministrament, monofàsica o trifàsica, 220V o 380V.

Una vegada feta la sol·licitud la companyia corresponent facilita el pressupost, en el termini aproximat d'1 a 1,5 mesos. La secció d'infraestructura urbana ho farà arribar al tècnic corresponent del servei d'obres que s'encarrega que es pagui a la companyia i aquest facilitarà a infraestructura urbana el justificant del pagament realitzat, necessari per a la posterior contractació.

Legalització i Contractació

Quan estigui finalitzada la instal·lació d'enllumenat públic, l'instal·lador presentarà de forma immediata, a la secció d'Infraestructura Urbana el projecte o memòria de legalització, segons la potència, per a la signatura la següent documentació:

- Un exemplar del projecte o memòria, firmat pel tècnic i visat si és necessari.
- Certificat de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, signat.
- Certificat de final d'obra, signat i visat
- Declaració de responsable perquè ho signi el Regidor, amb totes les dades

Un cop signada la documentació, es torna a l'instal·lador per portar-la a l'EIC (Entitat d'Inspecció i Control). Una vegada signada per l'EIC es tornarà a infraestructura urbana la documentació següent:

- Un exemplar del projecte o memòria
- Certificat de la instal·lació elèctrica de baixa tensió
- Certificat de final d'obra.
- Contracte de manteniment .
- Acusament de rebuda de la presentació de la documentació a la EIC
- Full d'inscripció de la instal·lació
- Plànol en AutoCAD 2010 geolocalitzat amb la distribució dels punts de llum i circuits. En cas d'ampliacions, plànol de tota la instal·lació existent i nova indicant explícitament quina és la part ampliada.

Amb aquesta documentació, i el justificant del pagament dels drets d'escomesa, la secció d'Infraestructura urbana anirà a contractar el subministrament. Una vegada contractat, la companyia inspeccionarà la instal·lació en el termini aproximat d'una setmana, i podrà posar-se en servei la instal·lació i realitzar les proves i mesures necessàries.

2.8. VIALITAT: AFERMAT I PAVIMENTACIÓ

El projecte preveu els següents tipus de paviments distribuïts d'acord amb la informació gràfica del projecte.

Voreres.

- Paviment de peces de panot de 20x20 de 4 pastilles o bé estriat o bé de punts, i de 4cm de gruix sobre solera de formigó d'entre 10 i 20cm. de gruix en funció de la seva localització i d'acord amb la documentació gràfica de projecte.
- Paviment de mescla bituminosa en capa de rodadura de color vermell en la nova plataforma de la cantonada prèvia a les escales i la rampa d'acord amb la informació gràfica del projecte.
- Vorada tipus T-5 o equivalent, per desplaçament de la vorada de l'aparcament de la plaça de Ròmul.
- Vorada tipus gual G-60 remuntable per la transició entre la calçada existent i la nova plataforma asfaltada de color vermell.
- Paviment de formigó amb acabat raspatllat en tot el recorregut i replans de la nova rampa.
- Peces de graó tipus super-step en les escales.

Altres criteris genèrics que són d'aplicació:

Criteris de càlcul

Com a pavimentació de calçada el projecte es remetrà a la Instrucció 6.1 i 2-IC de la Direcció General de Carreteres sobre secció de firme. , amb la consideració de trànsit mai inferior al tipus de trànsit T-3

Sobrecàrrega d'ús d'espai públic 2.000 kg/m2

Criteris de disseny generals

(mirar annex de detalls constructius)

No s'han de generar punts baixos, i els existents s'han d'eliminar

Els materials emprats en els fermes de les obres d'urbanització seran pensats per romandre a l'exterior i per tant seran:

- Resistent a les variacions de temperatures de l'estiu i de l'hivern, així com a les gelades, d'acord amb el que estableix el PG3.
- Els materials utilitzats en fermes han de ser adequats al trànsit previst, per tant hauran de ser de gruix suficient per resistir les carregues a que estaran sotmesos i col·locats de forma adequada amb les juntes massissades quan hagin de suportar esforços tangencials de frenades de vehicles. En el cas de no existir impediments físics insalvables que impedeixin el pas de vehicles es considerarà que com a mínim han de poder suportar el pas del tren de carregues previst en la instrucció de carreteres. En el cas de que el paviment previst no pugui suportar-lo s'haurà d'indicar els tipus de vehicles i pesos màxims que podrà suportar i es senyalitzarà convenientment.
- La seva textura i rugositat serà tal que no siguin lliscants ni en sec ni en mullat. Haurà de complir amb el que especifica el PG3 en particular amb el que estableix l'article 542.7.
- Els materials i disseny de voreres, calçades, rampes, escales, etc.. complirà amb les especificacions del codi d'accessibilitat en particular amb les especificacions de supressió de barreres arquitectòniques urbanístiques.
- És molt convenient, cara a futures reparacions, que els materials dissenyats siguin de subministradors propers a Sabadell ja que originen problemes amb els subministraments de petites quantitats, ja que sinó a conseqüència del preu del transport s'originin problemes de subministrament de partides inferiors a la d'un camió sencer.
- En el cas de tractar-se d'urbanitzacions d'espais públics sobre aparcament privats o en regim de concessió administrativa on el concessionari es fa càrrec de les despeses de conservació de l'edificació, es complirà que:
 - o Tots els elements d'urbanització que s'incorporin es situaran per sobre de la capa de protecció de la impermeabilització de l'edificació subterrània.
 - o El projecte haurà d'incorporar en un annex on s'especifiqui clarament quin son els elements de conservació privada i quin son els elements de conservació municipal, per norma general la conservació de l'edificació inclosa la impermeabilització i la capa de protecció serà sempre a càrrec del propietari privat o del concessionari.

Consideracions en vials

- Les peces de vorada seran preferentment de pedra granítica o de formigó, tipus T-5,
- Les peces de vorada dels guals de vehicles tipus en funció de l'ample de vorera
- La rigola serà preferiblement de 30 cm. d'amplada, de formigó HM-20 o bé de rajola blanca.
- S'han d'ajustar els radis de gir d'acord el que indica la normativa contraincendis i els girs previstos per trànsit.
- S'han de calcular les Kv per tal de no superar el valors establerts en la Instrucció de Carreteres per a una velocitat de 60 km/h
- Les cruïlles de carrers s'han de solucionar sense generar punts baixos.
- El paviments de calçada es dimensionaran d'acord amb el tipus de terreny i del trànsit previst en el vial, preferiblement s'utilitzaran les seccions de paviments de calçades previstes en la instrucció de carreteres. Llevat que el càlcul quedi justificat amb secció determinada, és considera la secció d'asfalt mínim a utilitzar és G-20 e=9 cm + D-12 e= 6 cm., essent la tipologia estàndard de la ciutat la que defineix la secció 332, 25 cm. de tot-ú natural i 15 cm. de gruix d'asfalt. G-20 e=9 cm + D-12 e= 6 cm.

Consideracions en voreres

- S'ha de complir les especificacions indicades en l'apartat de jardineria, tant pel que fa als marcs de plantació d'arbrat com d'ubicació d'arbrat en funció dels amplex de voreres
- El pendent transversal no superarà mai el 2 %.
- En voreres, es desaconsellable l'ús de paviment continuu, atesa la mala execució per les reposicions i pas de serveis soterrats. S'utilitzarà preferentment paviments de peces o lloses que tinguin fàcil manteniment i reposició.
- El panot utilitzat a la ciutat és de 4 pastilles d'un gruix de 4 cm.
- En els passos de vianants el panot utilitzat és el de botons sense colorant.
- La base de formigó del paviment de voreres serà del tipus HM-20 de 10 cm. de gruix en les zones exclusives de vianants i de 15 cm. de gruix en les zones on hi hagi accés o pas de vehicles.

- No es projectaran arbres en voreres iguals o inferiors a 3 metres.
- Els escocells seran de 1'2 m. x 1'2 m. Si la vorera ho permet, també pot establir-se de 2m. x 1'2 m. en cas diferent s'ha de justificar suficientment. L'escocell tipus és el fiol i el de pletina d'acer galvanitzat de 10 mm de gruix, no limitant-se l'ús d'altres que el redactor justifiqui

Consideracions en places

- complir les consideracions de les voreres
- S'ha de preveure pas per a vehicles de manteniments, de serveis i emergències.
- La distribució dels elements arquitectònics han de preveure la circulació dels vehicles de manteniment fins al punt d'ús, camió amb cistella elevadora per a l'enllumenat, camió grua fins a zona de jocs infantils i camió cisterna fins a pous de registre
- Els paviments de sauló garbellat han de tenir un gruix mínim de 10 cm. sobre grava de 10-15 cm, i el pendent màxim no pot superar l'1.5%.
- En paviments de peces, es recomanable l'ús de paviment de format petit (màxim 60x40), el màxim de gruix possible. col·locat a truc de maceta, per tal de minimitzar els trencaments per flexió.
- En paviment flexibles (asfàltics) s'haurà de tenir consideració especial per tal de minimitzar la fissuració, amb justificació de l'asfalt projectat.
- En paviments continus (de formigó) s'haurà de tenir especial cura amb les pendents utilitzades pel risc de lliscament superficial
- En paviments de seguretat de zones de jocs infantils es seguirà allò que queda indicat en l'apartat de jocs infantils

2.9. SEMAFORITZACIÓ. SENYALITZACIÓ I ESTACIÓ DE RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS

Semaforitzaçió

No es preveu la instal·lació de nova semaforitzaçió.

Senyalització horitzontal

Es preveu el repintat de tota la senyalització existent en l'àrea d'influència de la intervenció.

Senyalització vertical

Es preveu una petita renovació de la senyalització existent en la cruïlla per a indicar que es tracta d'una zona de preferència per a vianants en la que queda prohibit l'estacionament.

Senyalització provisional

L'empresa adjudicatària assumirà el cost de la senyalització provisional tant vertical com horitzontal necessària i que l'ajuntament determini per tal de gestionar les afectacions de trànsit o altres que es puguin ocasionar per l'execució de les obres.

Altres criteris genèrics que són d'aplicació:

Senyalització horitzontal

- La pintura ha de ser del tipus doble component en fred, excepte el de les línies fetes amb maquinària autopropulsada que pot ser acrílica
- Els passos de vianants han de ser antilliscants de nivell 2 (mitjà) especial ciutat.
- El pintat dels passos de vianants han de coincidir amb la part rebaixada del qual. d'un mínim de 3 m. en carrers fins a 3 m. de calçada i de 4 m. per carrers d'ample superior.
- En cas de cruïlla semaforitzada, es marcarà una línia de detenció de 40 cm d'ample.
- Si el semàfor està col·locat abans del pas de vianants, la línia de detenció es marcarà a un metre d'aquest si es una columna i a 3 m si es un bàcul.
- Si el semàfor està col·locat passat el pas de vianants, la línia de detenció es marcarà a 50 cm abans del pas de vianants

Senyalització vertical

- Els senyals de trànsit, quan es pugi, aniran fixades a elements urbans, als fanals amb cèrcols d'acer inoxidable i amb mènsoles als semàfors.
- Els suports pels senyals, seran circulars de 60 mm. de diàmetre amb un gruix mínim de 3 mm. i aniran preferentment a 60 cm. de la vorada i com a mínim 45 cm.
- Quan la distància entre la façana i el muntants sigui inferior a 1,20 m es col·locarà el muntant adossat a la façana i el senyal, es fixarà amb una banderola.
- L'alçària mínima lliure entre el senyal i el terra serà de 2,20 m.
- Senyals seran de xapa pintada al foc o d'alumini, amb relleu i sense arestes vives
- Les senyals d'obligació i prohibició seran reflectants nivell 1 de 60 cm. de diàmetre, (excepte les de prohibit aparcar que podran ser reflectants o no).
- Les senyals de perill seran triangulars reflectants nivell 1 de 90 cm costat.
- Les senyals informatives seran quadrades de 60 cm de costat.

2.10. XARXA DE REG.

S'executarà una petita ampliació del reg existent per a regar el nou arbre que es col·locarà al parterre que queda entre la rampa i les escales. L'anella de reg per degoter de l'arbre es col·locarà després de la plantació i es connectarà a la xarxa de reg existent.

2.11. JARDINERIA

Es preveu la plantació d'un hibiscus syriacus amb pa de terra o contenidor en funció de l'època de plantació que es pugui coordinar en obra.

S'executarà un clot de plantació de 1 m³ de volum, i s'hi plantarà l'arbre sobre un llit de 30 cm de gruix mínim de terra franco sorrenca adobada. Una vegada col·locat l'arbre s'omplirà la resta del clot amb la mateixa terra franco sorrenca adobada.

2.12. MOBILIARI URBÀ.

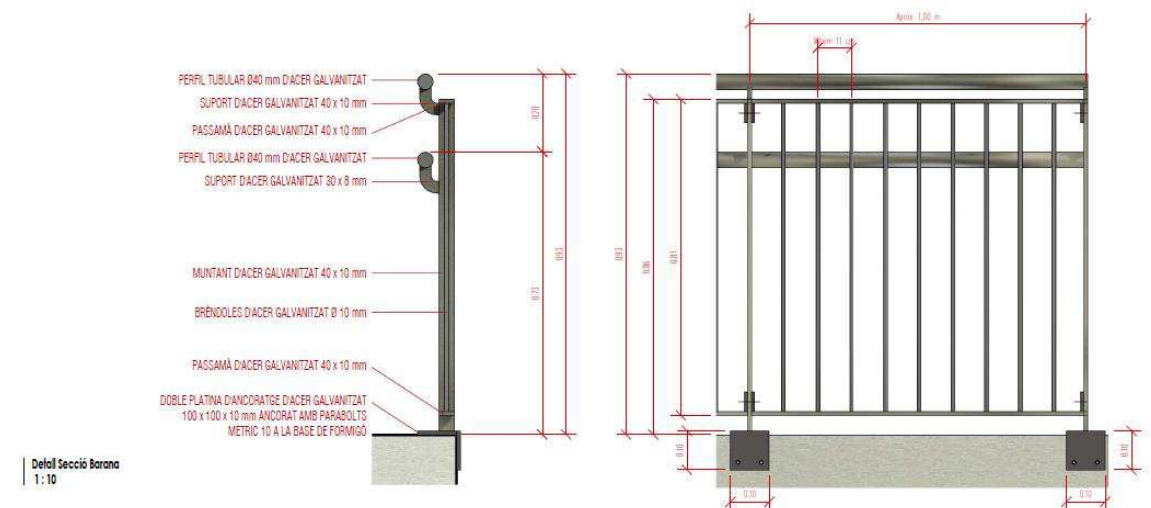
- Es preveu la instal·lació de dos bancs, dues cadires i tres papereres, la ubicació dels quals es decidirà en obra per la direcció facultativa. També s'han previst 23 pilones separades 1,70 m entre elles per a delimitar el carril de circulació i evitat aparcament no desitjat.

2.13. AFECTACIONS AL TRÀNSIT

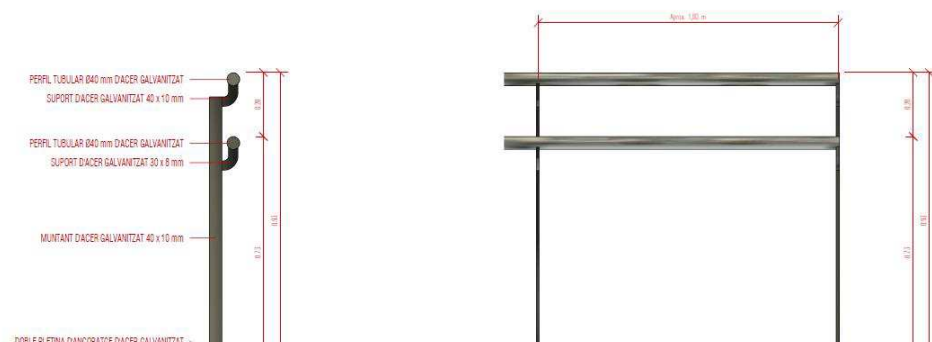
El pla de seguretat haurà de tenir en compte la gestió de les afectacions de trànsit, i caldrà respectar en tot moment les mesures que si descriguin. Caldrà tenir especial cura en la gestió d'entrades i sortides de material i maquinària a l'obra donada la poca amplada dels vials contigus.

2.14. SERRALLERIA

Passamans: Dobles laterals a 72,5 i 92,5 m d'alçada de tub d'acer pintat.
Baranes: Mòduls d'acer galvanitzat en perfils tipus passamà calibrat de 40x10 mm.



Detall Secció Barana
1:10



3. BARRERES ARQUITECTÒNIQUES

El projecte es redacta precisament per tal de facilitar l'accés de persones amb mobilitat reduïda al llarg de tot el recorregut dels itineraris que es complementen, contribuint així a la reducció de les barreres arquitectòniques.

S'han dissenyat els recorreguts perquè no superin el 8% de pendent longitudinal amb longituds de desenvolupament inferiors a 10 m, ni superin el 2% de pendent transversal.

4. PROGRAMA DE TREBALL DEL PROJECTE

Cal tenir en compte a l'hora de planificar el diagrama de les tasques d'execució, l'obligatorietat de garantir els accessos dels veïns a les seves respectives residències.

5. TERMINI D'EXECUCIÓ

Termini d'execució: 4 mesos.

6. PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT

1.- MOVIMENT DE TERRES

1.1 TERRAPLÈ DE RASES (DE LA PRÒPIA OBRA).

Assaig de piconatge pel mètode del Proctor Modificat

Anàlisi Granulomètrica per tamisatge

Determinació del contingut de Matèria Orgànica

Determinació dels límits d'Atterberg

Determinació de l'índex CBR en laboratori, a tres punts

Determinació de la densitat "in situ"

1.2. TERRAPLÈ DE RASES (DE PRÉSTEC).

Assaig de piconatge pel mètode del Proctor Modificat

Anàlisi Granulomètrica per tamisatge

Determinació del contingut de Matèria Orgànica

Determinació dels límits d'Atterberg

Determinació de l'índex CBR en laboratori, a tres punts

Determinació de la densitat "in situ"

2.- PAVIMENTS

2.1. AGLOMERATS ASFÀLTICS (G-20,D-12 I TAPISSABLE VERMELL).

Presa de mostres

Presa, confecció de tres provetes cilíndriques, determinació de la densitat, estabilitat i fluència (Assaig Marshall)

Determinació del contingut de lligant

Anàlisi Granulomètrica del granulat recuperat

Extracció de testimoni amb sonda rotativa i reblert

Determinació del gruix i de la densitat

3.- CONTROL DE FORMIGONS

3.1. FORMIGONS PER A FONAMENTS I MURS

Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de quatre provetes cilíndriques de 15x30 cm. (1 a 7 dies i 3 a 28 dies)

3.2. FORMIGONS PER A BASES, PAVIMENTS I RIGOLES.

Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de quatre provetes cilíndriques de 15x30 cm. (1 a 7 dies i 3 a 28 dies)

3.3. ACER CORRUGAT.

Assaig complet, determinant:

doblegat d'una proveta d'acer

doblegat i desdoblegat d'una proveta d'acer

característiques geomètriques

Assaig de tracció, inclòs: secció per pes, límit elàstic, tensió de ruptura, allargament de ruptura, estricció i mòdul d'elasticitat

4.- PREFABRICATS

4.1. VORADES.

Determinació de la resistència a la compressió

Determinació del desgast per fregament

4.2. PANOT (20x20x4 cm.).

Assaig de mesura i tolerància dimensional

Determinació de la resistència a flexió

Determinació de l'absorció d'aigua

Determinació del desgast per fregament

Assaig de resistència a la gelada

5.- ENLLUMENAT PÚBLIC.

Determinació del gruix de galvanitzat d'un suport (mínim 8 punts)

Determinació de la resistència d'aïllament entre conductors i terra

Determinació de la tensió a l'inici i al final de circuit

Determinació de la resistència de posta a terra

Determinació de nivells d'il·luminació en 1 sector (36 punts per sector)

Identificació de característiques de funcionament de quadres.

7.- INSTAL·LACIÓ DE REG

7.1. TUBS DE POLIETILÈ.

Determinació de les característiques geomètriques

Determinació de la resistència a tracció

Assaig de resistència mecànica de la instal·lació

Assaig d'estanqueïtat de la instal·lació

7. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

La classificació d'aquesta obra correspondria a:

Grup G: Vials i pistes

Subgrup 6: Obres viàries sense qualificació especial.

Categoria 1: Quan el termini es inferior a un any i el valor estimat és inferior a 150.000 euros de PEC sense IVA.

8. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

En l'annex es relacionen els elements simples i la descomposició de cadascuna de les partides d'obra que s'han utilitzat al projecte.

Els preus corresponents als elements simples, mà d'obra, materials i maquinària s'han obtingut principalment de les bases de preus de l'Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya, de l'aplicació dels convenis laborals vigents i directament de les llistes de preus de subministradors i instal·ladors.

Les despeses indirectes mínimes són del 3.00%.

PRESSUPOST

Per l'elaboració dels preus s'ha partit d'informació per via directa, és a dir, a partir d'industrials del ram. Els preus de la mà d'obra són actuals, d'acord amb el conveni col·lectiu de la construcció.

Els preus de les partides tenen despeses fixes d'obra per atendre al cost dels mitjans auxiliars directes que són necessaris per executar la unitat d'obra.

Es considera que el cost de la mà d'obra indirecta, forma part de les despeses generals de l'empresa que es carreguen a part, d'acord amb les disposicions establertes.

8.1. PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	91.909,24 €
13% DESPESES GENERALS	11.948,20 €
6% BENEFICI INDUSTRIAL	5.514,55 €
Subtotal	109.371,99 €
21% IVA	22.968,12 €
Total pressupost per contracte	132.340,11 €

El pressupost d'execució per contracte de la construcció de rampa a la plaça de Sanahuja, puja la quantitat de **CENT TRENTA-DOS MIL TRES-CENTS QUARANTA** euros amb **ONZE** cèntims.

9. EQUIP REDACTOR DEL PROJECTE

La redacció d'aquest projecte s'ha finalitzat l'Abril de 2021 en el Servei d'Obres Públiques, Parcs i Jardins i Manteniments de l'Ajuntament de Sabadell. La redacció d'aquest projecte ha anat a càrrec de:

Redacció:

Albert Cornellas Pitarch
Arquitecte del servei d'Obres Públiques.

Pressupost, Amidament:

Jordi Sala González
Enginyer tècnic d'obres públiques.


Estudi de Seguretat i Salut:

Albert Cornellas Pitarch
Arquitecte del servei d'Obres Públiques.

Coordinació:

Cristina López Herrero
Arquitecta, Cap del Servei d'Obres Públiques, Parcs i Jardins i Manteniment.

Sabadell, a data de la signatura electrònica.

 Fecha: 2022.01.21
11:20:31 +01'00'

Albert Cornellas Pitarch
Arquitecte

B. ANNEXES

1. FITXES TÈCNIQUES OBRES PÚBLIQUES
2. INFORMACIÓ DE XARXA DE SERVEIS
3. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

C. PLEC DE CONDICIONS

Els projectes han de complir el que estableix el Plec de Condicions Tècniques de l'Ajuntament de Sabadell.

1. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

- Característiques tècniques dels bens i dels materials
- Criteri d'amidament i abonament de cada una de les unitats en que es descompon el pressupost
- Nombre de les unitats a subministrar
- Procedència dels materials naturals
- Assaigs per comprovar les condicions de l'obra
- Normes per elaborar les diferents unitats d'obra
- Abonaments de les partides alçades
- Proves previstes per a la recepció.

D. PRESSUPOST

1. QUADRE DE PREUS NÚM 1
2. QUADRE DE PREUS NÚM 2
3. AMIDAMENTS
4. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL
5. PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ

E. PLÀNOLS

Núm.	Títol	Escala
1	SITUACIÓ	1:1000
2	ESTAT ACTUAL	1:200
3	PLANEJAMENT URBANÍSTIC	1:500
4	PLANTA GENERAL	1:100
5	DEFINICIÓ GEOMÈTRICA	1:75
6	ALÇATS RAMPÀ	1:50
7	SECCIONS 1	1:50
8	SECCIONS 2	1:50
9	SECCIÓ ESCALES	1:50
10	DETALLS BARANA	1:10
11	DETALLS PASSAMÀ	1:10
12	DETALLS MURETS	1:10
13	RECALL DE MURETS EXISTENTS	1:50
14	RECRESUT DE MURS	1:50
15	ENLLUMENAT	1:100
16	CLAVEGUERAM	1:100

F. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

- MEMÒRIA I ANNEXES.
- PLEC DE CONDICIONS.
- PRESSUPOST
- DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.