

## MEMORIA

## 1. ANTECEDENTS.

El P.A.U. Z.I. de Torrelles de Foix es determina en el Pla d'Ordenació Urbanística Municipal aprovat definitivament en data 31 de maig de 2007, i el Text Refós el 28 de gener de 2010, essent executiu amb la publicació al DOGC 5615 de 26 d'abril de 2010 .

Les prescripcions incloses al P.O.U.M. en relació a àmbit de la Zona Industrial, classifiquen aquest com a sòl urbà no consolidat, incloent-lo en un polígon d'actuació urbanística, denominat P.A.U. Z.I..

La fitxa corresponent a aquest P.A.U. fixa la superfície de l'àmbit en 82.959 m<sup>2</sup> i com a objectius, *"la obertura de nova vialitat i adequar l'existent a normatives vigents"*, com a cessions *"les de la vialitat"* i la consolidació d'aquest sòl urbà mitjançant un *"projecte d'urbanització i reparcelació, modalitat preferent cooperació"* com a sistema d'actuació. Amb *"la urbanització d'aquests polígons inclourà passatubs que permetin la seva futura utilització pel pas de nous serveis"* s'entén que el projecte de urbanització preveurà que en un futur es desenvoluparà el Pla Parcial de la Zona industrial adjacent en direcció Sud, cap a la riera de Pontons.

La correlació en el temps de la redacció del projecte i la direcció i control de l'obra d'urbanització motiven la refosa en un únic projecte tècnic el d'urbanització bàsic i el projecte d'urbanització complementari.

## 2. ESTAT ACTUAL

L'estat actual del territori queda reflectit en el plànol topogràfic i en el reportatge fotogràfic que s'incorpora al text.

El conjunt de l'àmbit del PAU es vertebrava pel costat sud de la carretera BV-2122 que es la via que va des del punt quilomètric 10,465 de la carretera BP-2121 fins a Pontons i es de titularitat de la Diputació de Barcelona. El tram de carretera BV-2122 en contacte amb el PAU va des del punt quilomètric 1+690 al 2+100.

Els terrenys estan situats entre cotes relatives 355 i 344 aproximadament, iniciant el punt alt a la zona de l'actual camp de futbol amb un caient suau seguint la rasant de la carretera BV-2122 en direcció a Vilafranca del Penedès, cap al barri de Can Croset i també cap al sud en direcció a la llera de la riera de Pontons. En conjunt l'àmbit del PAU presenta una orografia sensiblement plana.

Dintre de l'àmbit hi ha diferents construccions de caràcter industrial que en general són entre mitgeres, amb un percentatge d'ocupació d'un trenta dos per cent, aproximadament respecte del sòl d'aprofitament. No hi ha vegetació significativa.

En els anys transcorreguts des de l'inici de les primeres activitats al "polígon" s'han executat algunes infraestructures bàsiques per al seu funcionament (trams de clavegueram per aigües residuals, xarxa d'abastament d'aigua potable, xarxa aèria de subministrament de baixa tensió i de telefonia i algunes columnes hidrants d'incendi), derivades de les necessitats immediates i directament vinculades a l'activitat desenvolupada.

Fins a data d'avui, no s'han dissenyat unes infraestructures adequades per satisfer les necessitats de tot l'àmbit, d'acord amb la normativa vigent i a les activitats potencials admeses. En el millor dels casos han cobert necessitats mínimes per al funcionament de les activitats destinatàries i el seu traçat no sempre discorre per sòl que hagi de ésser destinat a sistema viari de titularitat pública.

### **3. PROPOSTA D'INTERVENCIÓ**

En el sector inclòs a l'àmbit del PAU Z.I. hi ha, des dels seus orígens com a pretès polígon industrial, unes empreses en funcionament. Les infraestructures per al subministrament de serveis son en algun cas obsoletes i presenten disconformitats amb la normativa sectorial vigent. Aquestes empreses però, estan en ple procés productiu i immerses en una economia general en recessió pel que demanen una interpretació estricta, i amb criteris de costos sostenibles, de les prescripcions del PAU, per tal d'atorgar la condició de solar a les seves parcel·les amb una mínima alteració de la seva activitat.

Un anàlisi acurat de les infraestructures existents ha de permetre incorporar a la nova urbanització aquells serveis que, per bon estat, disseny i dimensionat siguin reciclables.

La nova urbanització de la zona industrial ha de resoldre, en una primera fase i amb els criteris dictats per la Diputació de Barcelona, la adequada connectivitat del polígon amb la carretera BV-2122, mitjançant els vials previstos, i la conversió de la franja viària annexa a la carretera en un vial de circulació de vianants i ciclistes que ha de permetre la connectivitat des del poble fins a la zona industrial i cap al Barri de Can Croset. La secció proposada per a aquest vial es un primer pas per la adaptació de la façana de la zona industrial a la rasant de la carretera a la que dona front. Els ocasionals accessos de vehicles des de la carretera, s'efectuaran pels quals corresponents. En el capítol de les infraestructures per a serveis, aquestes han de discórrer amb prioritat per sòl de titularitat pública per tal de defugir les servituds. Han d'incloure una xarxa de clavegueram, el subministrament d'aigua potable amb pressió adequada a les parcel·les i a la xarxa d'hidrants d'incendis, el subministrament soterrat d'energia elèctrica en baixa tensió, i la previsió de la xarxa de telecomunicacions.

Aquesta intervenció considerarà les previsions per la continuïtat dels serveis cap la futura ampliació del polígon industrial al sector de sòl urbanitzable delimitat SUD-I. 1.

### **CONTINGUT DE LA PROPOSTA**

- Moviment de terres
- Estructures de contenció
- Pavimentació
- Energia elèctrica
- Xarxa d'enllumenat públic
- Abastament d'aigua potable i protecció d'incendis
- Telecomunicacions
- Mobiliari urbà

## **4. MOVIMENT DE TERRES. BASES DE PAVIMENTACIÓ**

### **4.1. Descripció general**

L'actual traçat viari, base del sistema viari previst al POUM, defineix sensiblement les alineacions i rasants definitives, en tant que es l'accés actual a les finques.

Pel que fa a les condicions d'execució, s'estarà a les condicions de compactació per tongades no superiors a 50cm en la base i a 25 cm en les zones destinades a vialitat, amb utilització de terres d'aportació tolerables.

En la configuració de l'estructura viària, atesa l'ordenació i les condicions d'evacuació d'aigües, els pendents dels carrers resten condicionats pels punts fixos de connexió amb vials de la zona industrial i per la carretera i pels actuals accessos rodats a les diferents activitats.

En plànol de replanteig s'assenyalen les cotes de terreny i de rasant dels punts significatius, i en els plànols de perfils transversals es visualitzen els moviments de terres necessaris.

La geometria dels vials assegura les condicions d'aproximació als edificis, amb una amplada mínima de 7,50m lliures per a la circulació d'aproximació, gàlib en alçada sense limitacions i la capacitat portant del vial assegura la resistència mínima de 20 kN/m<sup>2</sup> i un radi de gir en corbes tancades a 90° de 10 m. i 17,20, superiors als que exigeix l'apartat 1.1 del DB SI 5 del Codi Tècnic d'Edificació.

En compliment de l'apartat 1.2 del DB SI 5 del Codi Tècnic d'Edificació, l'espai de maniobra, en tant que la clau 7 (qualificació urbanística de tot el sòl adscrit a l'àmbit del PAU), admet l'alçada màxima de les edificacions fins a 11,00 m., al estar alineades a vial les façanes on es troben els accessos principals, tenen una amplada mínima lliure superior a 5,00m., i compleixen amb escriu la resta de condicions de l'apartat.

### **4.2. Execució**

L'execució s'iniciarà, prèvia localització dels subministraments i la convenient desviació provisional, la demolició del paviment actual, la neteja i esbrossada en les zones d'ampliació de vial, amb el rebaix del terreny natural fins a cota de la base de la caixa de paviments. En funció de les característiques del terreny, la caixa de paviments s'estableix amb una fondària de 50 cm respecte de la rasant definitiva. Els terraplenats es conformaran amb material tolerable fins aconseguir la rasant definitiva de l'esplanada, que serà del tipus E1.

D'acord amb la secció tipus adoptada, tipus 3AB1-millorada per a seccions estructurals en zones industrials inferiors a 15Ha, s'estendrà una sots-base de terra tolerable compactada en tongades de 20 cm. de gruix aconseguint-se en tots els punts el mateix grau de compactació exigít. Tot seguit, es disposarà una base de "tot-ú" artificial que, un cop compactada, obtingui un gruix de 35 cm.

## 5. ESTRUCTURES DE CONTENCIÓ

### 5.1. Descripció general

La franja de llevant de carrer del Camí de Roca Vidal, es motiu de cessió per l'eixamplament del vial fins a l'amplada de planejament. Això origina una franja amb desnivell entre la futura rasant del vial i el nivell interior de la finca privada a cedir, que haurà d'anar reblert de terres. Aquestes terres requereixen l'execució d'un mur de contenció, de dimensions definides als plànols, per tal de no generar un talús dins de la finca privada resultant. Continuem la alineació del vial esmentat, sense deixar la mateixa vorera, i entre la rasant del vial i la orografia s'origina el cas invers al descrit anteriorment, pel qual sorgeix la necessitat de contenir la base d'un talús important. Aquest es resol amb l'execució d'una banqueta de formigó amb canal per la conducció de les aigües pluvials, de forma superficial fins a la vorera. Per tal de no generar escorreries per la canal que anirien a parar al final del vial cap a els actuals camp, es crearan sobreexidors cada 18,-20 metres que abocaran l'aigua cap a la vorera.

## **6. PAVIMENTS**

### **6.1 Descripció**

Els vials es resolen amb secció tradicional de calçades i voreres a diferent nivell, amb encintat amb vorades prefabricades de formigó.

Els dos vials sensiblement perpendiculars a la carretera es proposen amb una secció de 14 m. Es proposen voreres de 2,00 m i reserva per aparcament de 2,50 m. Calçada lliure de 7,50 m.

La franja vial que transcorre com a vorera de la carretera presentarà una secció variable que s'adequarà a les diferents amplades que separen les edificacions de la carretera. Per tal de minimitzar la incidència de la implantació de la nova rasant del vial sobre la façana de les actuals edificacions amb façana a la carretera, i tenint en consideració el fet que aquesta rasant nova, necessàriament, s'ha d'harmonitzar amb la de la carretera, es planteja com a criteri general el manteniment de l'actual rasant en una franja aproximada d'1 metre i mig en contacte amb els edificis existents. La resta d'amplada del vial es resol amb la rasant projectada, incorporant els guals per permetre els accessos a les diferents finques.

### **6.2 Execució**

Les calçades es limiten amb vorades prefabricades de formigó Tipus T-3 de 17 x 28 cm. sobre fonament de formigó HM-20 i rigola de morter de ciment blanc de 20x20x8cm sobre base de formigó i paviment asfàltic aglomerat en calent sobre rec d'emprimació, amb una capa de 6 cm. de gruix i una capa de rodatge de 4 cm. de gruix del tipus D-12.

Les voreres dels vials Camí de Roca Vidal i del Camí de Can Gili, es resolen seguint el model de paviment asfàltic aglomerat en calent amb una capa de 4 cm. de gruix disposada amb rec d'emprimació sobre base de grava ciment de 15cm de gruix, mentre que la vorera del vial que limita amb la carretera disposarà de la mateixa composició que la calçada.

El paviment de les voreres en la zona de guals d'accés de vehicles es reforçarà amb una base complementària de 6cm d'asfalt.

La base de l'esplanada té consideració E1 en quedar configurada a partir d'aportació de terres tolerables.

La pavimentació es farà un cop acabades les excavacions i les obres per a la instal·lació de la xarxa de clavegueram, de l'abastament d'aigua potable, de les d'energia elèctrica i enllumenat públic i, en definitiva, de totes les previsions de passos de serveis per a les calçades.

En els passos de cruïlla s'ha previst la disposició de canalitzacions de serveis.

## **7- XARXA DE CLAVEGUERAM**

### **7.1 . Sistema i criteri de càlcul**

El sistema escollit per al drenatge del sector és el tipus unitari, preveient conduir les aigües de drenatge al col·lector que baixa pel marge de la llera de la Riera de Pontons, prèvia depuració de decantació a cada finca industrial.

Pel càlcul de la xarxa de clavegueram s'han seguit els criteris exposats a la publicació "Recomendaciones para la Redacción de Proyectos de Saneamiento de la Comarca", editat per la Comissió d'Urbanisme i Serveis Comuns de Barcelona i d'altres municipis.

### **7.2. Xarxa**

Els vials tenen tots un mínim pendent de 0,50 % per que les aigües superficials circulin fins als embornals, que les recullen i porten a la canalització projectada. Es disposen embornals en els extrems dels carrers i amb distàncies màximes de 40 m.

Les canonades de la claveguera són de PVC de doble paret amb diàmetres nominals de 40 cm a 60cm. d'acord amb les previsions de precàlcul establertes en funció de la conca vertent al sector. Cada 40m es preveuen pous de registre normalitzats. En cap cas els pendents de les canonades superen el límit del 5%. Totes les connexions d'embornals a claveguera es resolen a través dels pous de registre.

### **7.3 Rases**

L'excavació de rases es farà mitjançant pales retroexcavadores. L'amplada de les rases serà tal que s'hi pugui treballar còmodament es pugui fer la connexió dels conductes, preveient un mínim de 90cm a la base. Caldrà preveure un sobreample en el coronament atenent les condicions d'estabilitat de les terres i l'estintolament preceptiu si és dona el cas. Serà obligatori per a rases de més d'1,80m de fondària i amb talús de paret inferior a 2/3.

### **7.4 Canonades**

S'ha optat per canonades corrugades de PVC de doble paret, tipus Sanecor Teja o similar de secció circular en atenció a la facilitat de manteniment i al pendent que pot adoptar. Per a col·locar aquestes canonades s'obrirà una rasa un cop conformada la caixa de paviment, amb aportació de material tolerable compactat quan sigui el cas.

Es farà una solera de material granular sobre la que es disposaran els conductes. Les canonades s'encaixen amb juntes elàstiques i la seva entrega als pous de registre es farà amb peces curtes per evitar fissures per moviments diferencials respecte de la rigidesa dels murs.

El càlcul hidràulic de la xarxa de comprovació de seccions s'acompanya als annexes.

### **7.5 Embornals i reixes de recollida**

Es situaran reixes d'intercepció de quadres de 7cm de forat lliure, en els punts dels vials que permeten interceptar més ràpid i eficaçment les aigües pluvials. A la resta es disposen embornals amb boques protegides per reixes abatibles de fonèria de ferro, tipus Delta o de similar comportament hidràulic, situades davant vorades amb boca perquè no quedi reduïda llur capacitat d'absorció per obturacions de fulles o altres elements.

### **7.6 Pous de registre**

En tots els punts singulars del traçat projectat (canvis de direcció, inicis de trams ) es construiran pous de registre per a facilitar la neteja i la conservació de la xarxa en bon estat.

Es preveuen pous circulars de formigó, prefabricats, amb potes d'acer fixats a la paret per facilitar l'accés pel manteniment. Disposaran de marc i tapa de fosa model normalitzat per l'Ajuntament i resistència mínima al punxonament de 2000 Kg/m<sup>2</sup> . Aquests elements tindran fondària variable segons els punts, d'acord amb les indicacions dels plànols de perfils longitudinals.

### **7.7 Decantació prèvia**

En terreny destinat a serveis tècnics es construirà un dipòsit de decantació de 40m<sup>3</sup> que asseguri un bon comportament de drenatge d'aigües pluvials amb desguàs a la llera immediata en cas de pluja forta que redueixi la presència de volums excessius a la depuradora.

Amb caràcter general es disposarà d'una estació de depuració prèvia a cada parcel·la industrial, de característiques en funció dels usos industrials.

## **8 - XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE**

### **8.1.- Premisses del servei**

Amb l'actual estat d'urbanització de la zona industrial en sector urbà, l'empresa SOREA disposa d'una canonada de polietilè de D110mm per al subministrament d'aigua sector, amb pressió de subministrament elevada i suficient per garantir l'escomesa, que discorre al llarg del marge sud de la carretera BV-2122, fins al límit del sòl urbà, i seguint aquest en direcció cap a la Riera de Pontons per subministrar a les masies del sector de Can Morgades.

### **8.2 Xarxa projectada**

S'estableix un ramal que permeti garantir el subministrament a la totalitat de les finques de la zona, tot donant continuïtat a la xarxa amb canonada de diàmetre nominal D110 mm, que és el mínim disponible en una zona on no es pot predir les necessitats de cada abonat.



### 8.3 Canonades

Les canonades que s'instal·laran seran de polietilè per a una pressió de 16 atmosferes. El plànol de distribució amb la xarxa projectada s'ha consensuat amb l'empresa SOREA, restant però supeditada l'execució al projecte tècnic de la pròpia companyia al moment de sol·licitar-se formalment el contracte de subministrament.

### 8.4 Claus de pas

En diferents punts de la xarxa i a l'objecte de facilitar el seu manteniment, es disposen claus de pas per deixar fora de servei determinats trams o sectors sense que la resta es vegi afectada. S'estableixen les de D110 en funció de la canonada on es disposen.

Totes les claus de pas s'allotjaran dins de pericons d'obra de fàbrica amb tapa de foneria degudament senyalitzada.

### 8.5 Elements singulars

Es disposarà a la part més baixa de la xarxa una vàlvula de desguàs manual de D100 muntada en pericó i connectada al clavegueram. El muntatge de ventosa es preveu a la zona més elevada deixant a conveniència de les indicacions de la companyia subministradora el punt definitiu de la seva ubicació.

### 8.6 Boques d'incendi

La *Llei 3/2010, del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis*, es la normativa vigent en matèria de les característiques de la xarxa, i distàncies màximes entre boques d'incendi. Malgrat això, no s'han publicat, a data d'avui, els reglaments que preveu la llei per al seu desenvolupament. Tanmateix l'esmentada llei deroga l'únic text en el que es regula el detall de la implantació de les boques d'incendi que era *l'Annex del Decret 241/1994 de 30 de setembre de 1994, corregit al DOGC núm. 2005 de 30 de gener de 1995. sobre condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis*.

No obstant, en el Reial decret 513/2017 de 22 de maig va aprovar-se el Reglament de Instal·lacions contra Incendis, d'àmbit estatal el qual, en el seu Annex I, apartat 3.3.a, fixa les distàncies a les que s'han de situar els hidrants, que coincideixen amb les que ja s'indicaven en text legal abans indicat i que s'han reflectit en el plànol corresponent.

Per al dimensionat de la xarxa que ha de suportar els hidrants, s'ha emprat el consum més desfavorable, en considerar, l'ús simultani de dos hidrants immediats durant dues hores, amb un cabal a cadascun d'ells de 1000 l/min. Seran del tipus 100 mm., columna seca, muntades a l'exterior, de manera que cap façana estigui a més de 100 m. d'una boca d'incendi. La pressió de sortida per cada boca d'hydrant serà superior a 102 kPa.

## 8.7 Reg

Es contempla la col·locació de boques de reg de D50 de forma que s'assegurin punts de connexió per al reg de l'arbrat i les actuacions auxiliars de neteja.

Estaran col·locades en tronetes. L'escomesa a les boques de rec es farà amb canonada de D50mm, a partir de tub de D110 existent en la façana a la carretera.

Els conductes es disposaran enterrats a 30cm de fondària i estaran protegits en contratub de polietilè de D80mm en tots el recorreguts per zona pavimentada.

## 9 - XARXA DE DISTRIBUCIO D'ENERGIA ELECTRICA

### 9.1.- Origen del subministre

La xarxa elèctrica s'ha plantejat a partir dels estudis realitzats per la companyia FECSA-ENDESA que és la companyia subministradora del sector, amb mitja tensió des de la línia Gamesa de MT de 25 KV que alimenta al polígon. El subministrament arriba en mitja tensió des de dos punts diferents. Una torre situada al inici del Camí de Can Roca Vidal es el punt de soterrament de la línia aèria de MT que prové del costat nord de la carretera. De la part sud del camp de futbol arriba al polígon un altra línia de MT que es desviarà pel sud de l'edifici de SISA, vorejant el polígon en direcció est. La companyia preveu la futura disposició de tres estacions transformadores per a garantir la distribució en baixa de forma uniformement repartida pel polígon.

No obstant, aquestes previsions de la companyia han estat fetes prenent com a base de partida uns barems de potència elèctrica per metre quadrat molt superiors a les necessitats elèctriques que actualment tenen les empreses existents, las qual cosa permet qüestionar la bondat de les esmentades previsions i, possiblement de les que en un futur busquin instal·lar-se en el sector.

Per altre part, atenent a que la xarxa elèctrica ja arriba al sector, es posa en dubte la necessitat de que siguin els actuals propietaris qui hagin de finançar una portada molt mes generosa de Mitja Tensió per un futur que ningú pot assegurar que hagi de precisar tanta demanda elèctrica.

Així mateix, la pròpia companyia distribuïdora ha manifestat en ocasions el seu recel en disposar d'estacions transformadores sense servei, atès que molt sovint són objecte de robatoris, desperfectes i danys que les fan inutilitzables a l'hora de la seva posta en marxa.

En conseqüència, s'ha considerat adient excloure d'aquest projecte la xarxa de Mitja Tensió i posposar la seva execució per el moment en que les necessitats *reals* del sector ho demanin.

Cal fer esment de que actualment totes les construccions existents al polígon ja disposen de subministrament d'energia elèctrica mitjançant escomeses individuals, generalment aèries. La actuació pretén eliminar la xarxa aèria de baixa tensió.

L'alimentació a les finques es farà a través de línies soterrades preveient-se en projecte l'obra civil necessària per que la companyia estableixi el(s) punt (s) d'origen de la xarxa.

## **9.2.- Xarxa**

La secció del cablejat es planteja amb una línia d'alumini de 3x240+1x150 mm en previsió de demandes altes industrials.

La instal·lació es farà d'acord amb el vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (R.D. 842/2002 de 2 d'agost), d'aplicació a Catalunya d'acord amb la disposició transitòria setena de la Llei 12/2008, del 31 de juliol, de seguretat industrial, la qual estableix que fins que el Govern català no aprovi els reglaments tècnics de seguretat industrial, pel que fa a les especificacions tècniques de seguretat relatives a les activitats i les instal·lacions industrials són aplicables els reglaments corresponents a la normativa de l'estat espanyol en matèria de seguretat industrial en tot allò que no entri en contradicció amb la normativa catalana

## **9.3.- Soterrament de la xarxa aèria**

Les línies de distribució aèries que actualment forneixen els edificis existents, es veurà desmuntada i substituïda per la nova xarxa soterrada de la zona.

## **9.4- Obra civil**

L'estesa de línies s'executarà prèvia obertura de rases, de 80cm de fondària que s'ampliarà a 1m en el cas de passos de calçada.

Els conductors es disposaran sobre llit de sorra, cobrint-se amb capa de protecció del mateix material granulat i planxes de PVC de color groc identificatives del tipus de servei i companyia.

Reposició fins a cota d'esplanada amb terres sobrants de la mateixa excavació, compactades.

Caldrà el recalçat de una de les torres de mitja tensió, concretament la ubicada al carrer del Camí de Can Roca Vidal

## **9.5. Assessorament**

Amb caràcter previ s'ha sol·licitat a la companyia el corresponent assessorament per a determinar tant els punts d'origen com l'esquema de xarxa, així com la reordenació de la xarxa aèria de MT, havent-se traslladat el resultat de la consulta, íntegrament al projecte.

# **10 – XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC**

## **10.1 Descripció general**

L'enllumenat es resol a la carretera amb columnes troncocòniques de 9,00 m. d'alçada, situant-les a un costat i amb distància de 30 m. capaç de donar una il·luminació suficient amb independència de la instal·lació existent a la carretera.

Al Camí de Roca Vidal es preveu la disposició dels punts de llum a portell igual que al carrer Camí de Can Gili, de manera que s'asseguri la continuïtat del rendiment energètic i d'uniformitats en disposar-los també a interdistàncies de 30 m.

Es disposen damunt de columnes troncocòniques de 9m d'altura

Amb aquesta disposició de l'enllumenat s'assegura, el manteniment dels règims lumínics establerts als carrers d'aquest sector industrial. En annexos al projecte d'urbanització es justifiquen les il·luminàncies i la uniformitat aconseguides.

Les columnes hauran de disposar de certificat d'idoneïtat d'acord amb el que es preveu al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. Els models de lluminàries, similars als existents a la resta de vial, hauran de complir les prescripcions de la Llei 6/2001 de 31 de maig d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.

Les llumeneres escollides responen al model TECEO de SCHREDER atenent al seu disseny actual i a les seves característiques fotomètriques, que poden observar-se a l'annex d'enllumenat d'aquest projecte. El model corresponent a la carretera és de 24 led amb una potència de 78 W., mentre que pel vial de 14 metres les llumeneres són de 16 led amb una potència de 36,1 cadascuna. En qualsevol dels dos casos, porten telegestió incorporada perquè es puguin controlar des del quadre general.

## 10.2.- Instal·lació elèctrica

El subministrament elèctric per a l'enllumenat públic es preveu des de la xarxa existent de baixa tensió, fins a un nou quadre general situat al vial de 9 metres, just al bell mig de la zona en la que s'actua.

La instal·lació serà trifàsica 3 x 400/230 V. El quadre de comandament estarà equipat amb rellotge astronòmic; tal com s'ha esmentat en el punt anterior, la regulació de flux s'assoleix a partir de la telegestió incorporada en cada punt de llum.

Els conductors d'alimentació als bàculs seran de coure de 6 mm<sup>2</sup> de secció i acompliran amb la Norma UNE 21029. Estaran col·locats en tub corrugat de diàmetre nominal mínim de 80 mm. i soterrat a una fondària mínima de 40 cm. sobre la generatriu del conducte de protecció.

Des del quadre general recorreran 3 línies: una per a l'enllumenat de la carretera, i les altres dues pels Camins de Roca Vidal i de Can Gili, de forma que en aquests hi hagi major garantia d'il·luminació en cas de que una de les línies resti fora de funcionament.

La xarxa disposarà de connexió al terra mitjançant conductor continu de coure nu de 35 mm<sup>2</sup> de secció. Cada punt de llum estarà convenientment connectat a la xarxa de terra mitjançant una piqueta d'acer courejat de 16 mm<sup>2</sup> de secció i 2,00 metres de llargada.

La resistència a terra de la instal·lació no serà en cap cas superior a 37 ohms.

### **10.3.- Obres de fàbrica**

Les obres de fàbrica per a la realització de la instal·lació d'enllumenat públic seran:

- Fonament de columnes.
- Rases per a l'estesa dels conductors
- Basament d'armaris de comandament.

Els fonaments dels fanals seran de formigó en massa HM-20/P/40/l i de mides 90 x 90 x 90cm, segons característiques de les columnes a suportar. A la base de formigó s'hi fixaran 4 cargols roscats (espàrrecs) per a la posterior subjecció de la platina de la columna.

El basament del quadre de comandaments tindrà una altura de 25cm sobre nivell de terra i disposarà doble canonada de PVC que el travessi. Dimensions segons plantilla del quadre, amb mínim de 60x40x40cm.

La xarxa de distribució, prèvia obertura de rasa, s'estendrà abans d'executar la sub-base de terres de les voreres. El conducte de protecció s'envoltarà de sorra i s'hi disposaran senyals d'avis per sobre seu.

## **11 - XARXA DE TELECOMUNICACIONS / FIBRA OPTICA**

### **11.1. Descripció**

La xarxa projectada preveu donar continuïtat a la xarxa telefònica existent, propietat de la Companyia Telefònica, preveient prisma independent de 2 tubs de D160 per assolir els pals de xarxa aèria disposats més enllà de l'àmbit del pla.

Contempla la línia soterrada per abastar les parcel·les industrials previstes, amb execució de l'obra civil necessària per a la disposició de prisma amb doble tub de D110mm a partir de l'arqueta D deixada en espera a la vorera del carrer de Ronda en el sector industrial ja urbanitzat.

Es preveu completar les conduccions de telefonia amb dues canonades lliures a disposició de l'administració en previsió de futures utilitzacions per a serveis de telecomunicació, disposant una arqueta general de connexió al principi del vial.

La Cia Telefònica lliurarà senyalament sol·licitat al moment d'executar la urbanització, atesa la seva manifestació relativa a la sol·licitud d'assessorament que s'acompanya a l'annex 4.

### **11.2. Xarxa prevista**

Xarxa soterrada amb la cara superior del prisma a 60-80cm de fondària amb tubs de PVC de cara llisa massissats amb formigó, conformant un prisma de telecomunicacions. Es disposaran arquetes de distribució tipus "M" per a les connexions a solars, segons models utilitzats habitualment per Telefònica.

Es preveu igualment la canalització amb dos tubs de PVC de cara llisa per a les instal·lacions de telecomunicació/ fibra, conformant un conjunt amb la telefonia d'un prisma de 40x40 cm.

Es disposaran arquetes independents per a la xarxa complementària de telecomunicacions / fibra òptica als efectes d'independitzar les titularitats. Aquesta segona xarxa de telecomunicació/ fibra restarà en propietat de l'Ajuntament de Torrelles de Foix als efectes de gestionar els seu ús amb les companyies interessades en donar serveis al sector.

### **11.3. Assessorament**

Amb caràcter previ s'ha sol·licitat a la companyia Telefónica el corresponent assessorament per a determinar tant els punts d'origen com l'esquema de xarxa, sense que s'hagin obtingut dades definitives. En el document Annex de serveis existents s'incorpora resposta denegatòria de l'empresa per a fer efectiu l'assessorament sol·licitat sense intervenció prèvia de l'Ajuntament de Torrelles de Foix, que amb caràcter preparatori del Pla no pot produir-se.

## **12. -VERD PUBLIC . ARBRAT**

Tal com s'ha esmentat en el punt 3 d'aquesta Memòria, un del objectius del present Projecte d'Urbanització és poder atorgar la condició de solar a les seves parcel·les. Considerant que la disposició d'espècies vegetals no és preceptiva per a assolir aquesta condició de solar, s'ha considerat oportú no contemplar-la en aquest document i posposar-la, si s'escau, per a una etapa posterior.

## **13 – MOBILIARI**

Es disposaran bancs de tipus romàntic d' 1,70m d'amplada, model Diputació de Benito o similar, a la vorada passeig de la carretera. Seran de fusta i estaran col·locats sobre base de formigó.

Papereres trabucables, de planxa d'acer de 60L de capacitat, col·locades en els passos de vianants fixades sobre paviment.

La senyalització viària vertical inclosa en projecte utilitzarà els models oficials i la seva situació exacta haurà de ser conformada per la policia local. Compren tant els elements de senyalització com els de suport, conformats per tubulars d'alumini ancorats al terra i amb longitud que asseguri que el senyal situat més baix deixi lliure una altura de 2,20m.

Es complementa la senyalització amb el marcatge horitzontal del paviment, bàsicament les línies que delimiten la banda central i d'aparcament i les bandes de senyalització dels passos de vianants. Per a la seva execució s'utilitzarà pintura reflectant amb microesferes de vidre.

La ubicació de contenidors de brossa selectiva (un punt amb tres contenidors de vidre, plàstic, cartró) i contenidors de brossa domiciliària es preveu en calçada, aprofitant la suficient amplada del carrer.

## **14 – INTEGRITAT DE LES OBRES DEL PROJECTE**

Les obres contemplades en el present projecte constitueixen una obra completa. Per tant pot ser executada amb independència de qualsevol altra i ser lliurada al seu acabament per a l'ús general.

## **15 – SERVEIS AFECTATS**

Per realitzar l'estudi de Serveis Afectats, s'ha lliurat a les companyies de serveis escrits on es demana informació de llurs instal·lacions.

Caldrà recol·locar i soterrar línies de subministrament elèctric i telefonia que travessen les finques, sempre que aquestes no siguin punts d'escomesa final a retirar.

En el document Annex 2 de Serveis afectats es reproduïx la informació gràfica lliurada per les diferents companyies de serveis.

## **16. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 135/1995 DEL CODI D'ACCESSIBILITAT**

Les seccions viàries de les voreres compleixen amb els requisits del codi d'accessibilitat per a poder considerar recorreguts adaptats.

La disposició dels elements verticals de senyalització viària no interferiran el pas de vianants, i la seva alçada lliure serà de 2,10m com a mínim.

Els passos de vianants seran adaptats, amb model normalitzat en voreres d'amplada suficient o deprimits en cas de voreres inferiors a 2,10m.

## **17. CONTROL DE QUALITAT**

En el procés d'execució d'obra es realitzaran les proves de control de qualitat necessàries per assegurar la correcta execució, en funció del programa de control que s'incorpora en l'Annex 8.

Per al control de qualitat durant l'execució de les obres s'estableix, en primer lloc, el tipus d'assaig aplicable a cadascuna de les unitats d'obra fonamentals del projecte d'acord amb les "*Recomendaciones para el control de calidad en obras de carreteras*", de la Direcció General de Carreteras. Per a cada assaig s'indica el preu, segons les tarifes actuals.

La Direcció facultativa podrà ordenar que es verifiquin altres assaigs i anàlisi de materials que consideri adients, essent les despeses originades a càrrec del contractista fins a l'1% del pressupost de contracte. Les despeses que sobrepassin aquest percentatge seran a càrrec del contractista en cas de no reunir les condicions reflectides al plec de condicions tècniques, mentre que correspondrà al promotor si els resultats són satisfactoris.

## **18 – GESTIÓ DE RESIDUS**

En el que fa referència als residus produïts per l'execució de les obres d'urbanització s'estarà al que disposa el Decret 201/1994 de 26 de juliol, que regula els enderroc i altres residus de la construcció.

El contractista que realitzi les obres serà el responsable de la correcta gestió dels residus, mitjançant el lliurament dels comprovants del gestor autoritzat per al seu reciclatge i/o abocador autoritzat per l'Administració.

## **19. SEGURETAT I SALUT**

El projecte incorpora el preceptiu Estudi de Seguretat i Salut, en compliment del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre pel que s'estableixen Disposicions Mímines de Seguretat i Salut a les Obres de Construcció, i té per objecte establir les disposicions tècniques en base a les quals el contractista pugui portar a terme les seves obligacions en matèria de seguretat i salut:

- \* Redacció del corresponent Pla.
- \* Sotmetre'l a la preceptiva aprovació
- \* Desenvolupar-lo al llarg de l'execució de les obres, sota el control del Coordinador de Seguretat i Salut.



## 20. TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

El termini d'execució per a la totalitat de les obres que es projecten, s'estableix en NOU (9) mesos, tal i com es determina en l'annex núm. 2 d'aquesta memòria.

## 21. REVISIÓ DE PREUS

Atesa la durada que es preveu per a l'execució de l'obra projectada, no es contempla la possibilitat de l'aplicació de revisió de preus.

## 22. TERMINI DE GARANTIA DE LES OBRES

El termini de garantia de les obres serà de dotze (12) mesos, comptats des de la data de recepció. En aquest període l'empresa adjudicatària conservarà l'obra, lliurant-la al final d'aquest període en perfectes condicions.

## 23. CLASSIFICACIÓ EMPRESARIAL DEL CONTRACTISTA

La classificació empresarial que es recomana compleixi pel contractista adjudicatari de les obres projectades, i/o en el seu cas per a les empreses subcontractistes, en funció del pressupost i seguint els criteris de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, és la següent:

GRUP	SUBGRUP	CATEGORIA
A Moviment de terres i perforacions	1 Desmuntatges i buidats 2 Explanacions	
G Vials i pistes	4 Amb fers de mescles bituminoses 6 Obres vials sense qualificació específica	
E Hidràuliques	1 Abastaments i sanejaments	
I Instal·lacions elèctriques	1 Enllumenat 6 Distribució en baixa tensió	

## 24- RESUM DEL PRESSUPOST

El pressupost d'execució material de les obres d'urbanització, incloses les despeses corresponents a l'Estudi de Seguretat i Salut, s'estableix en la quantitat de 828.380,40€ (vuit-cents vint-i-vuit mil tes-cents vuitanta euros, amb quaranta cèntims)

Barcelona, octubre de 2021

La promoció:  
Junta de Compensació

L'equip tècnic redactor  
Lluís Garcia Juli, enginyer industrial