

PLEC DE CLÀUSULES TÈCNiques PER A L'ADJUDICACIÓ DEL CONTRACTE DE CONSULTORIA I ASSISTÈNCIA TÈCNICA PER A LA REDACCIÓ DEL PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ, LA DIRECCIÓ DE LES OBRES, L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT I LA COORDINACIÓ DE SEGURETAT I SALUT DEL PROJECTE DE MILLORA DE LA CONNECTIVITAT DEL BARRI DE CAN PUIGGENER AMB LA CIUTAT.

ÍNDEx

1. INTRODUCCIÓ	2
1.1- GENERALITATS.....	2
1.2- ANTECEDENTS I ÀMBIT D'INTERVENCIÓ.....	2
2. OPCIONS URBANÍSTIQUES PREVISTES AL BARRI DE CAN PUIGGENER	2
2.1- GENERACIÓ D'ESTRUCTURA URBANA, DE CENTRALITAT AL BARRI.....	2
2.2- ACCESSIBILITAT PER A TOTS ELS CIUTADANS.....	3
2.3- RENOVACIÓ URBANA PER COMPLETAR EL CARÀCTER URBÀ DEL BARRI.....	3
3. PARÀMETRES DE DEFINICIÓ DEL PROJECTE	3
3.1- PROGRAMA DE NECESSITATS.....	3
3.2- INFORMACIÓ A DISPOSICIÓ DELS LICITADORS.....	5
4. DEFINICIÓ DEL CONTRACTE	5
4.1- OBJECTE DE LA CONTRACTACIÓ.....	5
4.2- TERMINI D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS.....	6
4.3- PREU DE LA CONTRACTACIÓ.....	6
4.4- INFORMACIÓ A DISPOSICIÓ DE L'ADJUDICATARI.....	6
5. DOCUMENTACIÓ A PRESENTAR	6
5.1- FORMAT DE LLIURAMENT DELS TREBALLS I NOMBRE D'EXEMPLARS.....	6
5.2- CONTINGUT DELS TREBALLS.....	7
5.3- CONTINGUT DEL PROJECTE EXECUTIU.....	7

1. INTRODUCCIÓ

1.1- GENERALITATS

L'àmbit d'actuació objecte del concurs es troba situat al barri de Can Puiggener, al nord-est del nucli urbà de Sabadell. Aquest barri del marge esquerre del riu Ripoll és un indret on, a partir dels anys quaranta del segle passat, es formaren uns assentaments d'habitatges d'autoconstrucció, amb unes condicions molt deficitàries, en un espai, el riu, que en aquell moment també era marginal degut a l'ús que se'n feia (abocador a cel obert).

Les àrees d'habitatges a l'entorn del riu Ripoll presentaven, en el seu inici, unes mancances urbanístiques (connexió deficitària amb la resta de la ciutat; topografia molt irregular, parcel·les de petit tamany o de forma irregular originades a l'època de l'autoconstrucció; edificació de mala qualitat; concentració d'edificis sense ascensos i amb un baix nivell de manteniment, etc.) i socials que les van convertir en la destinació de la població amb menys recursos, situació que s'ha donat fins avui en dia.

A finals dels darrers setantes i principis dels anys vuitantes, es va dotar el barri dels elements bàsics d'urbanització: clavegueram, pavimentació, i serveis. Va representar una primera fase pel reconeixement urbà de Can Puiggener.

Actualment, en el marc de la Llei de Barris aprovada per la Generalitat, aquesta àrea forma part d'un procés de rehabilitació integral per tal d'aconseguir una millor integració amb la ciutat en general i amb el Parc Fluvial en concret i, en qualsevol cas, permetre que els ciutadans i ciutadanes de Can Puiggener gaudeixin de les condicions de qualitat urbana semblants a les de qualsevol indret de la ciutat.

1.1- ANTECEDENTS I ÀMBIT D'INTERVENCIÓ

El barri de Can Puiggener es caracteritza, a nivell topogràfic, pel fet d'estar separat de la resta de la ciutat per un desnivell d'aproximadament 16 metres, generant diversos conflictes de mobilitat i connectivitat. Un clar exemple són les dificultats que tenen actualment els habitants de la zona per accedir, a través de múltiples trams d'escales, als serveis bàsics que es troben situats a la part alta de la ciutat (CAP, Mercat municipal, Llar d'avis, etc.).

Per tal de donar resposta a aquesta necessitat social i urbanística i millorar la connectivitat del barri es proposa intervenir en l'àmbit format pel carrer de las Navas, la Plaça de Granada i el carrer d'Antoni Forrellad (incloent el carrer de Tolosa i el Passatge de Morella) mitjançant la instal·lació d'un ascensor i una passarel·la d'ús exclusiu per a vianants.

2. OPCIONS URBANÍSTIQUES PREVISTES AL BARRI DE CAN PUIGGENER

L'àmbit d'intervenció objecte del concurs s'inclou en l'àrea de revisió del planejament vigent, que actualment s'està duent a terme en el context del Pla de Barris del Riu Ripoll (Pla de Millora Urbana).

Com a criteris o ingredients del nou planejament, cal considerar els següents aspectes en la redacció del projecte que ens ocupa.

2.1- GENERACIÓ D'ESTRUCTURA URBANA, DE CENTRALITAT AL BARRI

Es significativa la deficient connectivitat entre el barri de Can Puiggener i la plataforma central de la ciutat, on es situen equipaments importants i una destacada oferta terciària. A la vegada l'ús dels serveis del barri es dificulta per usuaris externs: la creació d'un parc com el de la

Clota, com accés significatiu al Parc Fluvial del Ripoll, fa recomanable la millora de l'accessibilitat sostenible des de la resta de la ciutat.

Amb aquesta finalitat es planteja la creació d'un eix urbà recolzat sobre el carrer Florit que integri la Plaça de Granada, i connecti amb el carrer d'Antoni Forrellad a través de mecanismes que facilitin l'accés a tots els ciutadans i es perllongui fins a la cruïlla dels carrers Puig de la Creu–Archidona, formant una plaça d'articulació amb el Pla de Can Puiggener i l'accés al Parc Fluvial.

Aquest nou eix ha de tenir la capacitat de millorar el nexa amb la resta de la ciutat però, a la vegada, ha de generar un focus de centralitat del barri.

2.2- ACCESSIBILITAT PER A TOTS ELS CIUTADANS

L'assentament del barri en terrenys amb pendents importants, representa l'existència de diferents vials sense possibilitat de circulació rodada i amb greus dificultats per la mobilitat dels vianants. Es objecte de la revisió del planejament cercar solucions ajustades a cada situació per tal de millorar l'accessibilitat dels teixits urbans actuals, intervenint en primera instància per mitjà de l'espai públic existent, sense descartar les actuacions de renovació urbana amb objectius diversos, entre els que destacaria la millora de la mobilitat, considerant: els pendents, les amplades, les barreres arquitectòniques, els aparcaments, els usos, les potencialitats de l'emplaçament...

2.3- RENOVACIÓ URBANA PER COMPLETAR EL CARÀCTER URBÀ DEL BARRI

La incidència en el territori del Pla de Barris amb projectes urbanístics d'envergadura (Parc de la Clota, Centre Cívic...), i també els programes de caràcter social a més llarg termini, possibiliten l'aparició d'operacions de renovació edificatòria que en diversos sectors aconsellen la modificació dels paràmetres del planejament urbanístic o, fins i tot, la determinació d'operacions de millora urbana, per tal de facilitar la construcció d'edificis amb una major capacitat funcional.

3. PARÀMETRES DE DEFINICIÓ DEL PROJECTE

3.1- PROGRAMA DE NECESSITATS

Com ja s'ha comentat amb anterioritat, l'espai públic que queda entre aquests carrers del barri de Can Puiggener està caracteritzat pel pronunciat desnivell existent entre el carrer d'Antoni Forrellad - carretera de Prats de Lluçanès (cota superior) i la plaça Granada (cota inferior). Per tal de millorar la mobilitat i l'enllaç del barri amb la resta de la ciutat es proposa realitzar una intervenció que engloba una superfície d'aproximadament 1.750 m² i que té com a objectiu principal eliminar les barreres arquitectòniques existents i potenciar els criteris d'accessibilitat urbanística, per tal de facilitar l'ús de l'espai públic a qualsevol col·lectiu (infants, gent gran, dones, persones amb minusvalidesa física o sensorial, etc.).

Concretament l'actuació consisteix en:

(A) • Instal·lar un ascensor panoràmic d'ús públic amb capacitat per a 8-10 persones i, si la proposta ho requereix, una passarel·la de pas exclusiu per a vianants que permeti salvar el desnivell existent i connectar el barri amb la plataforma central de la ciutat. Aquests dos nous elements que configuraran el paisatge urbà de la zona s'hauran de situar a l'extrem del carrer de Tolosa més pròxim al carrer d'Antoni Forrellad, concretament a l'àmbit on actualment es troba el talús vegetal.

El projecte ha d'aportar una solució que s'ajusti als paràmetres següents:

- Adequar-se a les normatives i ordenances municipals vigents.
- Potenciar el criteri d'accessibilitat urbanística mitjançant l'aplicació del disseny per a tothom per tal de facilitar-ne l'ús a qualsevol col·lectiu: infants, gent gran, dones, persones amb minusvalidesa física o sensorial, etc.
- Evitar la generació d'espais que resultin insegurs, fent especial atenció a la ubicació de l'ascensor, al nivell d'il·luminació dels diferents recorreguts, a l'ús de materials que facilitin la visibilitat, al fet de no generar racons mancats control visual, etc. L'accés ha de ser fàcilment identificable i visible.
- Plantejar la ubicació de l'ascensor tenint en compte la possible contaminació acústica que aquest pot generar (és un àmbit en contacte directe amb els habitatges existents).
- Estudiar la protecció dels diferents elements front al vandalisme.

(B) • Reurbanitzar el c/ de Tolosa amb vocació de convertir-lo en carrer per a vianants d'accés a l'ascensor, garantint l'accessibilitat urbanística per a tots els col·lectius, i contemplant també el possible accés de vehicles rodats.

La reurbanització comprèn tot l'ample del carrer, és a dir, de façana a façana (aproximadament uns 5 m d'amplada) i preveu la renovació de tots els paviments (vial i voreres), de l'enllumenat públic, la possible plantació d'arbrat i col·locació de mobiliari urbà, senyalització, etc.

També comprèn la reurbanització i replanteig, si s'escau, del tram de vorera que enllaça aquest carrer amb la Plaça de Granada.

(C) • Reurbanitzar el tram del Passatge de Morella comprés entre el carrer de Tolosa i la carretera de Prats de Lluçanès arrançant les escales existents que el pas del temps ha degradat i adaptant-les a la normativa vigent d'accessibilitat urbanística. Es preveu la renovació del paviment, dels passamans, de l'enllumenat, etc.

L'altre tram del Passatge de Morella no forma part de l'àmbit d'intervenció ja que està previst que formi part d'una unitat d'actuació que es realitzarà en el marc de la revisió del planejament vigent que actualment s'està duent a terme (Pla de Millora Urbana).

(D) • Reurbanitzar el c/ de les Navas en el tram comprés entre la Plaça de Granada i la carretera de Prats de Lluçanès, replantejant les actuals escales tot adaptant-les a la normativa vigent d'accessibilitat urbanística i substituint, en cas que sigui possible, algun tram d'aquestes per una rampa que permeti millorar la mobilitat dels veïns.

(E) • Reurbanitzar el passatge que connecta el c/ de les Navas amb el Passatge de Morella, de manera que es completi l'anell de circulacions. Al igual que en els altres carrers, es preveu la renovació del paviment, de l'enllumenat públic, etc.

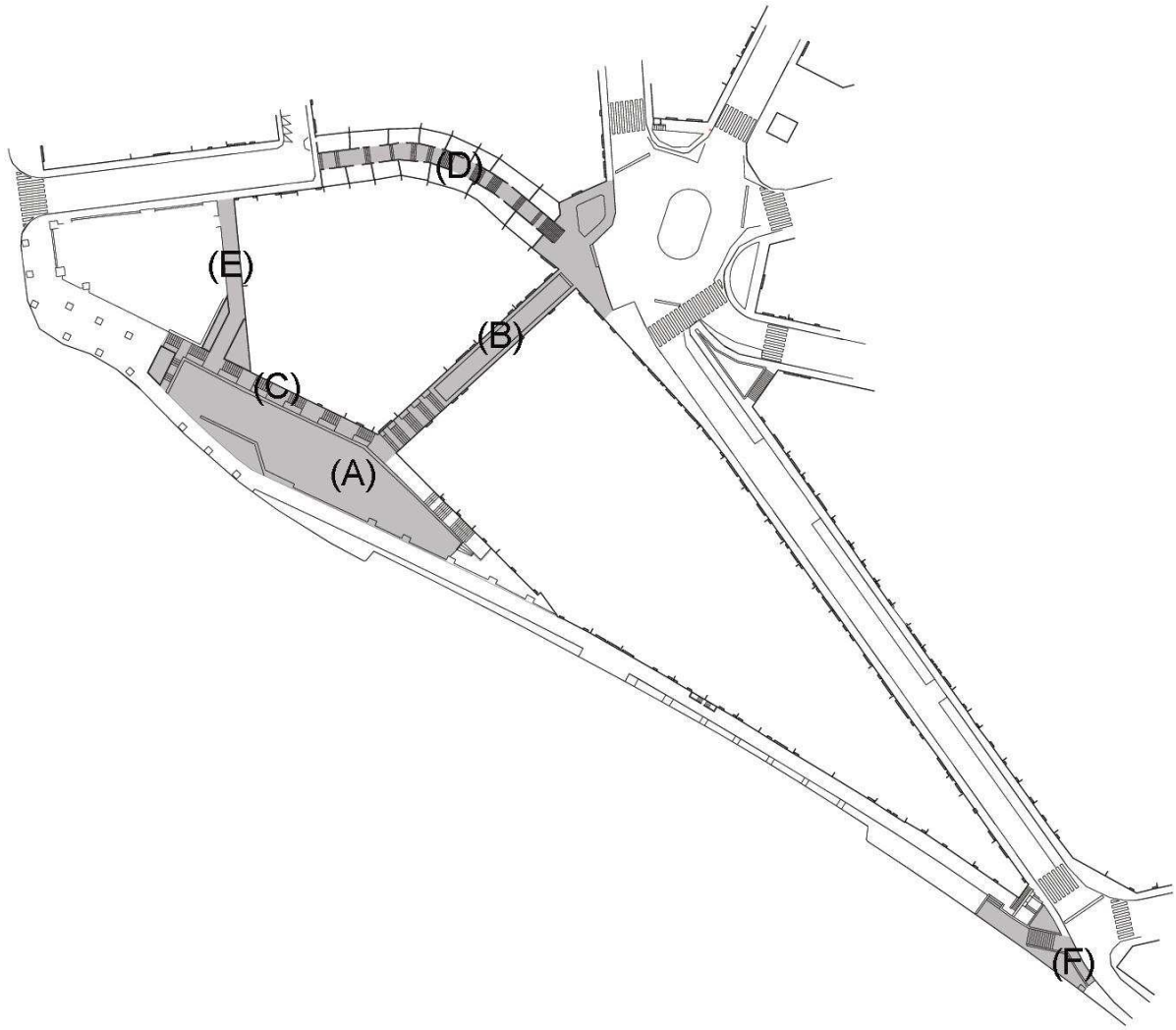
(F) • Reurbanitzar l'extrem del c/ de les Navas que connecta amb el c/ d'Antoni Forrellad, instal·lant tres rampes que permetin eliminar les barreres arquitectòniques existents i complementin l'accés actual a través d'escales.

La primera rampa ha de salvar el desnivell existent entre el c/ de les Navas i la plataforma superior (situada a la cota del c/ d'Antoni Forrellad) on es troba la parada de l'autobús. Es preveu que la rampa ocupi part de l'espai on actualment hi ha el talús vegetal i potser també part de les escales existents.

La segona rampa ha de complementar o substituir els 4 graons existents que donen accés des de la plataforma del c/ d'Antoni Forrellad (on hi ha la parada de l'autobús), als habitatges situats a la cota inferior.

Finalment, la tercera rampa ha de permetre connectar el pas subterrani que creua el c/ d'Antoni Forrellad amb el c/ de les Navas, salvant els 6 graons existents.

A nivell general, la reurbanització dels diferents àmbits (A, B, C, D, E, F) haurà de contemplar la incorporació de criteris de sostenibilitat i d'eficiència energètica, la perspectiva de gènere en el disseny de l'espai públic i la integració del manteniment de l'obra a projectar.



3.2- INFORMACIÓ A DISPOSICIÓ DELS LICITADORS

L'Ajuntament posarà a disposició dels licitadors:

- 01- Fotoplànol del barri de Can Puiggener.
- 02- Plànol de situació.
- 03- Plànol d'emplaçament.
- 04- Plànol topogràfic i àmbit d'actuació.
- 05- Fotografies de l'àmbit d'actuació.

4. DEFINICIÓ DEL CONTRACTE

4.1- OBJECTE DE LA CONTRACTACIÓ

L'objecte d'aquest Plec de Clàusules és la regulació del concurs obert per a la adjudicació del contracte de consultoria i assistència tècnica per a la redacció del Projecte Bàsic i d'Execució, la Direcció de les obres, l'Estudi de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i Salut del projecte de millora de la connectivitat del barri de Can Puiggener amb la ciutat.

Per tot el que queda definit el present plec i els seus annexes, seran d'aplicació les normes urbanístiques del Pla General d'Ordenació Municipal de Sabadell.

De la ajustada adequació al programa així com de la proporcionalitat en els costos haurà de resultar un Pressupost d'Execució Material de l'obra que en cap cas superi els 503.778,00 €.

Caldrà establir els contactes necessaris amb les empreses subministradores dels serveis i de xarxes d'abastament per tal de definir les obres i treballs a dur a terme per integrar-los en la reurbanització, de manera que les obres quedin incloses en els amidaments i pressupost general. Caldrà dur a terme la redacció i tramitació dels documents necessaris per a disposar de les altes en els serveis.

Les propostes i continguts tècnics dels treballs s'atendran, com a mínim, a tot allò que al respecte determini l'Ajuntament de Sabadell, així com a la Normativa General vigent que existeixi al respecte.

4.2- TERMINI D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

Es fixa un termini màxim de 18 setmanes a partir de la data de formalització del contracte. Segons el calendari adjunt:

Presentació Avantprojecte: 4a setmana
Presentació Projecte Bàsic: 9a setmana
Presentació Projecte Executiu: 18a setmana

4.3- PREU DE LA CONTRACTACIÓ

S'estableix un preu màxim de la contractació de tots els treballs descrits (Projecte Bàsic i d'Execució, Direcció de les obres, Estudi de Seguretat i Salut i Coordinació de Seguretat i Salut) de 60.154,57 € (IVA inclòs), d'acord amb el pressupost d'execució per contracta del Projecte d'obra.

4.4- INFORMACIÓ A DISPOSICIÓ DE L'ADJUDICATARI

L'Ajuntament posarà a disposició de l'adjudicatari:

- 01- Fotoplànol del barri de Can Puiggener.
- 02- Plànol de situació.
- 03- Plànol d'emplaçament.
- 04- Plànol topogràfic i àmbit d'actuació.
- 05- Fotografies de l'àmbit d'actuació.
- 06- Estudi geotècnic, si no forma part del contracte.

5. DOCUMENTACIÓ A PRESENTAR

5.1- FORMAT DE LLIURAMENT DELS TREBALLS I NOMBRE D'EXEMPLARS

Els treballs s'han de presentar impresos i en suport informàtic.

Presentació impresa:

A cada una de las fases dels treballs (Avantprojecte, Projecte Bàsic i Projecte Executiu), es lliuraran els següents documents:

- Tres exemplars de l'Avantprojecte i cinc del Projecte Bàsic i d'Execució en format DIN A1.
- Tres exemplars de l'Avantprojecte, Projecte Bàsic i d'Execució enquadernats en format DIN A3.

- Vistes 3D.
- Tots els documents escrits en format DOC i els gràfics en format DWG.
- Documents de visualització a cada una de les fases dels treballs: formats PPT-PPS (power-point) i PDF.

En qualsevol dels casos, el format dels treballs s'ajustarà, com a mínim a tot allò que al respecte determini l'Ajuntament de Sabadell.

Presentació en suport informàtic:

S'han de presentar 2 CD-ROM amb dues còpies senceres del treball en suport informàtic. Cada CD-ROM ha de contenir una còpia del treball en format Acrobat (pdf) i l'altra en format original, amb el contingut i les característiques següents:

- Els dibuixos es lliuraran en AutoCad versió 2004.
- Es farà un arxiu per plànol.
- Les entitats dibuixades o inserides (blocs) tindran les propietats de la capa en la que s'han dibuixat i inserit (color, tipus de línia, escala del tipus de línia, etc.).
- En cap dibuix quedarà una referència externa (xref) sense unir.
- S'haurà d'especificar la ruta d'imatges inserides, havent de coincidir el nom de l'arxiu de la imatge amb el de la ruta.
- Es lliurarà l'arxiu .ctb de cada plànol, especificant, a més, si s'ha d'imprimir en colors o en grisos.

5.2- CONTINGUT DELS TREBALLS

La redacció del projecte executiu integrarà les determinacions i documentació necessària per tal de poder efectuar, a més de la seva aprovació com a projecte d'obres, la tramitació de la llicència ambiental corresponent al centre.

La redacció del projecte executiu integrarà també el desenvolupament dels esquemes i dimensionat de les instal·lacions, per mitjà de càlculs, plànols i instruccions de muntatge.

El projecte inclourà la definició de la urbanització dels espais exteriors de manera que es resolguin totes les trobades amb els àmbits ja acabats.

La redacció del Projecte Bàsic inclourà, amb documents expressos, la justificació de l'acompliment de totes les normatives a les quals s'ha d'ajustar l'execució i les característiques de l'obra a realitzar.

En qualsevol dels casos, el format dels treballs s'ajustarà, com a mínim a tot allò que al respecte determini l'Ajuntament de Sabadell, així com la Normativa General vigent que existeixi al respecte.

L'adjudicatari haurà de fer el seguiment del desenvolupament dels treballs amb els Serveis Tècnics de l'Ajuntament de Sabadell, així com a la Normativa General vigent que existeixi al respecte.

5.3- CONTINGUT DEL PROJECTE EXECUTIU

La documentació d'aquest projecte s'ajustarà al següent esquema general:

1. MEMÒRIA

Aquest document ha de recollir, de manera resumida i tan entenedora com sigui possible, l'exposició de la totalitat del projecte i dels criteris bàsics utilitzats en la seva elaboració, a fi que de la seva lectura es desprengui un coneixement complet i suficient del projecte.

1.1) Índex. Relació paginada de la documentació de la memòria.

1.2) Antecedents:

- Estudis previs al projecte:
 - Propietat del sòl i dades urbanístiques.
- Descripció de les característiques de l'entorn (morfològiques i geotècniques).
 - Resum de l'estudi topogràfic, límits i condicionants físics propers: morfologia, edificacions, vegetació, determinació d'elements a enderrocar i elements singulars a conservar.
 - Resum de les característiques geotècniques bàsiques que incideixen en el planejament del projecte.
- Localització i característiques dels serveis existents i canalitzacions (aigua potable, gas, baixa tensió, clavegueram, enllumenat públic, telefonia, telecomunicacions i altres instal·lacions).

1.3) Emplaçament:

- Ubicació
- Districte
- Superfície total d'actuació ... m2

1.4) Descripció del projecte:

- Descripció de les obres i solucions adoptades.
- Memòria d'enderrocs i residus de la construcció d'acord amb les normatives vigents: compliment Decret 210/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció i decret 161/2001, que modifica parcialment l'anterior.
- Descripció de l'obra. Ha d'incloure totes les unitats d'actuació principals:
 - Condicionament del terreny: enderrocs i moviments de terres.
 - Estructures i fonamentació.
 - Modificació de la connexió del ramal de l'escomesa del sanejament de la finca (si s'escau).
 - Modificació de les xarxes de les companyies de serveis (si s'escau):
 - Xarxa d'aigua potable,
 - Xarxa de gas,
 - Xarxa elèctrica,
 - Xarxa de telecomunicacions
 - Xarxa telefonia.
 - Modificació de les instal·lacions municipals (si s'escau):
 - Xarxa d'enllumenat públic.
 - Xarxa de reg automàtic.
 - Xarxa de semaforització i senyalització.
 - Xarxa de sanejament.
 - Adequació de la jardineria existent, trasplantaments, arrencada de espècies, gespa...
 - Repavimentació de tota la superfície afectada.
 - Canvi del mobiliari urbà i enllumenat públic (si s'escau).
- Descripció de fases en que es preveu desglossar l'obra (si s'escau).

- 1.5) Manifestació expressa i justificada que el treball comprèn una obra completa o fraccionada, segons els articles 13 i 14 del Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals (Decret 179/95 del 13 de juny).
- 1.6) Barreres arquitectòniques.
Projecte segons Decret 100-84 sobre la supressió de barreres arquitectòniques i Llei de Promoció de l'Accessibilitat i de Supressió de Barreres Arquitectòniques del 13 de novembre de 1991.
Itineraris adaptats.
- 1.7) Termini d'execució de les obres.
- 1.8) Classificació del contractista (per a un projecte amb PEC > 120.202,42€). Per procedir a licitar la present obra, el contractista precisarà disposar de l'adequada classificació en el grup i subgrup corresponent segons el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.
- 1.9) Revisió de preus (per termini d'execució > 1 any). Cal detallar la fórmula o sistema de revisió de preus d'acord amb l'article 103 a 106 del Reglament de la Llei de contractes de les administracions públiques.
- 1.10) Resum del pressupost d'obra (per fases, si s'escau).
- Pressupost d'execució material (inclou legalitzacions de les instal·lacions i escomeses).
 - Pressupost d'execució per contracta i cost per metre quadrat construït.

2. ANNEXOS A LA MEMÒRIA.

2.1.) Resum de característiques tècniques.

Es detallaran les següents magnituds de l'obra: costos/m² del total de les obres d'urbanització especificant obra civil, instal·lacions, enderrocs i adequació exterior; superfície construïda i superfície útil.

2.2.) Normativa urbanística específica i de protecció del patrimoni.

Si s'escau, es justificarà l'adequació del projecte als paràmetres urbanístics específics i a la normativa particular sobre protecció del patrimoni.

2.3.) Annex de Sostenibilitat.

- Justificació dels criteris bàsics de disseny.
 - Control natural dels nivells de confort; aportacions al funcionament bioclimàtic.
 - Captació solar passiva, protecció passiva de l'assolejament, ventilació natural, vegetació exterior amb espècies autòctones.
- Criteris d'optimització de les instal·lacions.
 - Instal·lacions climatització
- Criteris de temperatura de confort.
Aportacions (fonts) d'energia: justificació del tipus triat, oportunitat d'implantar energies renovables tan per a la producció d'electricitat com d'ACS. Incidència en la reducció del consum energètic i en la emissió de contaminants.

- Instal·lacions il·luminació:
S'aplicaran criteris de sostenibilitat i baix consum energètic.

- Instal·lacions d'aigua:
Incorporació d'aparells de baix consum
Quantificar les necessitats d'aigua de l'enjardinament.
Possibilitat d'incorporar un dipòsit d'aigua de pluja.

2.4) Annex mesures de protecció contra incendis.

Compliment de la Normativa DB-SI del Codi Tècnic de l'Edificació (C.T.E.) de condicions de protecció contra incendis en els edificis i si s'escau amb l'informe favorable del servei de bombers.

-Si s'escau, informe d'un laboratori d'assaigs on es determini la resistència al foc dels elements estructurals protegits.

-La senyalització d'emergència serà amb llum i veu, i el recorregut amb enllumenat del tipus fluorescent.

2.5) Annex accessibilitat.

El projecte ha de preveure l'accessibilitat des d'un punt de vista global, garantir el disseny per a tothom, en tots els espais, instal·lacions i elements projectats, i afavorir la interrelació i integració dels diferents grups socials. Per tant, ha de:

- Justificar el compliment del Decret 135/1995 de 24 de març d'aprovació del codi d'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques segons el Codi d'Accessibilitat de Catalunya.

- Preveure espais públics amb solucions universals per a tothom i evitar actuacions puntuals residuals i discriminatòries.

- Incloure mesures de protecció i seguretat al llarg dels espais de circulació i en el disseny d'elements de mobiliari (baranes de protecció i ajuda, s'evitaran elements perillosos i amb arestes, utilització de paviments antilliscants, etc.)

- Tenir cura dels criteris d'il·luminació, de la utilització de diferents materials i de la ubicació dels diferents elements, tant en espais de circulació com en espais funcionals.

- Elements d'orientació: incorporació d'elements informatius tàctils i de veu als ascensors.

- Criteris d'ergonomia: espais lliures entre el mobiliari, etc.

2.6) Annex de mesures per facilitar el manteniment de l'obra.

• Situació i emplaçament de l'obra.

S'ha d'indicar com afecta la situació, l'orientació, les comunicacions, l'accessibilitat i l'entorn de l'obra projectada al seu manteniment futur.

S'han de determinar mesures per evitar els efectes del possible vandalisme.

• Utilització

S'han d'indicar quines mesures s'han pres per facilitar-ne la futura utilització:

- Accessibilitat a les diferents instal·lacions.

- Accessibilitat i facilitat d'inspecció dels elements mecànics i de tots els elements sotmesos a desgast. La xarxa de serveis ha de ser registrable.

- Facilitat de reparació i substitució dels elements.

• Materials

S'han d'analitzar els materials utilitzats i se n'ha de justificar l'elecció per la durabilitat, manteniment reduït i la facilitat de reposició.

S'ha de procurar:

- Utilitzar materials respectuosos amb el medi ambient.
- Establir les mesures necessàries a la fase de projecte per a minimitzar l'impacte ambiental del procés constructiu.
- Sempre que existeixin dues o més fonts energètiques susceptibles d'un mateix ús, es raonarà la solució aportada segons:
 - Facilitat d'implantació.
 - Facilitat de manteniment.
 - Costos d'implantació, explotació.
 - Vida útil dels equips.
 - Contaminació ambiental associada.

2.7) Annex estructural.

- Estudi geotècnic:
Aquest estudi comprendrà els següents punts:
 - Litologia i tectònica.
 - Nivell freàtic
 - Estabilitat dels terrenys amb anàlisi dels possibles problemes d'esllavissament. Mètodes d'apuntament i constructius.
 - Excavabilitat dels terrenys.
 - Influències en les estructures confrontants.
 - Capacitat portant i assentaments previsibles.
- Criteris de disseny i compliment de la normativa específica:
 - Característiques físiques i geomètriques de l'estructura.
 - Característiques dels materials.
 - Justificació de la resistència dels diferents elements estructurals d'acord amb la normativa vigent i en especial amb la Normativa EHE-98. Instrucció de formigó estructural i Normativa de seguretat estructural (DB-SE i DB-SE-AE) de resistència mecànica i estabilitat.
- Càlculs estructurals:
 - Estat de càrregues
 - Coeficients de seguretat.
 - Hipòtesi de càlcul i conclusions.

2.8) Annex de les instal·lacions.

Aquest annex s'ha d'estructurar en dos apartats, "Memòria justificativa del sistema" i "Càlculs de les instal·lacions", per a cada una de les instal·lacions del projecte, electricitat, il·luminació, telefonia i comunicacions, abastament d'aigua, clavegueram, gasos i fluids.

a) Memòria justificativa del sistema.

Cal adjuntar-hi les comunicacions amb totes les companyies afectades i tota la documentació aportada per aquestes, així com les gestions necessàries amb les companyies i els projectes específics que les companyies demanin, sense que aquest fet impliqui un cost afegit als honoraris del projecte. En cas de soterrament de serveis, s'hi ha d'adjuntar una proposta consensuada amb la companyia en què s'identifiquin els punts i les cotes de connexió amb la xarxa existent.

- Instal·lació d'electricitat:
S'ha d'ajustar a l'establert en el REBT 842/2002 i a les Instruccions tècniques complementàries.
S'ha de justificar per a cada subministrament la tarifa òptima a contractar.
S'ha de justificar, si s'escau, la producció d'energia elèctrica segons el DBHE secció HE5.

- Instal·lació d'il·luminació:

S'ha de justificar el règim de funcionament i els equips proposats d'acord amb l'optimització del consum, la il·luminació natural, els criteris de nivells d'il·luminació i el valor de VEE descrits a l'apartat de criteris de disseny i el document DB-HE secció HE3.

- Instal·lació de gasos i fluids:

S'ha d'ajustar a l'establert en la reglamentació específica de gasos i combustibles, així com a la normativa de dipòsit d'emmagatzematge, si s'escau.

- Xarxa de telefonia, informàtica i comunicacions:

S'ha d'ajustar al reglament d'infraestructures comunes de telecomunicació.

Si es disposa de telèfon públic, ha de ser accessible i ha de tenir control del volum per facilitar-ne l'ús a persones amb minusvalidesa auditiva.

- Xarxa d'abastament d'aigua (ha d'incloure els càlculs hidràulics i mecànics de les canonades a l'apartat de càlcul de les instal·lacions):

Cal valorar un sistema d'acumulació, si s'escau.

S'ha de valorar el cost de l'explotació anual de la instal·lació i justificar-ne les solucions proposades. Cal indicar l'estalvi previst d'aigua respecte a una solució convencional.

S'ha d'indicar el sistema de reg i l'abastament previst per a l'enjardinament exterior.

En el cas d'equips motors de més de 2 kW, s'ha d'introduir un variador de velocitat de freqüència.

- Xarxa de sanejament:

Punts i cotes de connexió amb la xarxa existent.

Instal·lacions d'equips elevadors.

A més de la reglamentació en vigor, caldrà justificar les prescripcions per a l'increment de la seguretat segons el RD 57/2005 de 21 de gener.

b) Càlculs de les instal·lacions. Criteris de disseny de les instal·lacions

- Instal·lació d'il·luminació

Enllumenat exterior: S'ha d'ajustar a l'establert en el Decret 82/2005 del 3 de maig pel qual s'aprova el Reglament de desenvolupament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.

En els processos de renovació de la il·luminació exterior, les làmpades de vapor de mercuri han de ser substituïdes per altres de menys impacte ambiental sobre el medi.

Qualsevol nova instal·lació d'il·luminació ha d'incloure sistemes d'eficiència energètica i, si s'escau, sistemes de regulació i orientació del feix lluminós per prevenir la contaminació lumínica.

- Xarxa d'abastament d'aigua

Ha d'incloure els càlculs hidràulics i mecànics de les canonades.

- Xarxa de sanejament.

Ha d'incloure els càlculs hidràulics i mecànics de les canonades.

2.9) Programa de desenvolupament dels treballs de l'obra.

S'ha de definir de manera esquemàtica i indicativa, les previsions dels terminis d'execució i dels parcials de les fases d'execució de l'obra i de les activitats previstes.

2.10) Programa de control de qualitat.

En aquest apartat s'ha d'incloure el programa de control de qualitat on, s'especificarà el tipus d'inspecció i d'assaigs a realitzar, per cada treball.

2.11) Justificació de preus.

- S'ha d'especificar la relació de cost horari de la mà d'obra i de la maquinària necessària i el cost unitari dels materials a peu d'obra.
- Per cada unitat d'obra s'ha de justificar la composició del preu amb les hores necessàries de mà d'obra, la maquinària i les unitats dels diferents materials que la componen.
- S'han d'indicar els costos directes i indirectes de cada preu (amb el % de cost indirecte).

2.12) Estudi de Seguretat i Salut.

Haurà de ser redactat per un tècnic o tècnica competent designat pel tècnic o la tècnica contractat i haurà d'ajustar-se al següent contingut:

a) Memòria descriptiva

- Justificació de la redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut (RD 1627/1997 de 24 d'octubre de disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció).
- Procediments, equips i mitjans a emprar; riscos evitables amb les seves mesures tècniques corresponents, i els inevitables amb les mesures preventives corresponents.
- Condicions de l'entorn, procés constructiu, ordre d'execució dels treballs, anàlisi de riscos i mesures preventives.
- Dotació de serveis sanitaris a l'obra.
- Mesures específiques relatives als treballs que impliquin riscos especials (proximitat a línies d'alta tensió, ús d'explosius, muntatge i desmuntatge d'elements prefabricats pesats, etc.).
- Previsions i informacions per realitzar, amb la deguda seguretat, els treballs posteriors de reparació i manteniment.

c) Plec de condicions particulars

S'hi han de relacionar les normes i els reglaments aplicables i les prescripcions sobre l'ús i conservació dels equips i mitjans de seguretat de protecció personal i col·lectiva.

d) Plànols

Poden emprar-se els plànols de plantes i seccions del Projecte per indicar les proteccions a establir, que s'han de complementar amb esquemes i gràfics per il·lustrar les mesures preventives proposades.

e) Amidaments

Han de tenir en compte les unitats de seguretat i salut projectades.

f) Pressupost

Ha de quantificar la despesa per a l'execució del que es preveu en l'Estudi de Seguretat i Salut. Cal incloure aquest pressupost com un capítol més del Pressupost general de l'obra.

2.13) Vegetació

- S'han de justificar les espècies vegetals a plantar en funció del tipus de terreny, el manteniment, la necessitat d'aigua i altres condicionants.
- S'ha de potenciar la integració de la vegetació autòctona amb poca demanda d'aigua i evitar l'ús de gespa.

2.14) Expropiacions i béns i serveis afectats.

- Quan calgui, s'ha d'incloure la relació detallada dels béns i els drets que s'hagin d'ocupar i en el seu cas d'expropiar, com també la valoració individualitzada. En l'esmentada relació s'ha d'expressar la situació material i jurídica de cadascun dels béns necessaris, com també la identitat dels titulars i la seva nomenclatura cadastral.
- Memòria descriptiva definint el tipus d'afecció: expropiació, servitud de pas i ocupació temporal. Al document de plànols s'adjuntaran els necessaris perquè quedin reflectits tots els béns i serveis afectats i les expropiacions que caldrà efectuar.

3. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS PER A L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.

Aquest plec ha de ser redactat amb la màxima claredat, cura i detall i ha d'incloure una revisió de totes les incidències susceptible de presentar-se en l'execució de les obres.

3.1) Introducció i generalitats

• *Objecte del plec i àmbit d'aplicació.*

- L'objecte del plec és constituir un conjunt de normes que defineixin tots els requisits tècnics de les obres, juntament amb les normes establertes als plànols.
- Té per objecte: estructurar l'organització general de l'obra, fixar les característiques dels materials a emprar, establir les condicions que ha de complir el procés d'execució de l'obra, instal·lacions que s'han d'exigir (incloent-hi les precaucions a adoptar durant la construcció) i, finalment, organitzar la manera en que s'han de realitzar els amidaments i abonament de les obres, el termini de garantia, les condicions i les proves a realitzar per a la recepció de les obres.

• *Disposicions generals.*

Ha d'indicar les disposicions i normativa que seran d'aplicació en aquest plec, com a supletòries i complementàries, sempre que no modifiquin ni s'oposin a allò que s'hi especifica.

• *Descripció de les obres.*

- Ha d'indicar els documents que defineixen les obres. En cas de contradiccions, l'ordre de preferència serà: plec de prescripcions tècniques particulars, plànols, quadre de preus, justificació de preus i pressupost.
- Ha de fer referència als plànols d'obres, modificacions que es poden fer sobre el projecte original, contradiccions o errors.

• *Inspecció i iniciació de les obres.*

- Localització dels serveis i propietats que s'indiquen als plànols.
- Revisió d'edificacions properes.
- Ordre d'iniciació de les obres.

• *Desenvolupament i control de les obres.*

- Acta de comprovació del replanteig.
- Assaigs i control de qualitat.
- Conservació de les obres executades durant el termini de garantia.
- Conservació del medi.
- Equip del contractista.
- Precaucions a adoptar durant l'execució de les obres i mesures de protecció.
- Construccions auxiliars i provisionals.

- *Responsabilitats especials del contractista.*
- Qualitat dels materials.
- Permisos i llicències que es necessitin per l'execució de l'obra.
- Plànols actualitzats segons l'execució real de l'obra a efectes de liquidació.

3.2) Materials bàsics

- *Qualitat dels materials.*
- Condicions generals
- Normes oficials
- Examen i prova dels materials

- *Materials que no compleixen les especificacions.*
- Materials col·locats en obra
- Materials aplegats
- Altres materials (que no tinguin les característiques indicades en aquest plec)

- *Per a cada tipus de material i instal·lacions s'ha d'indicar*
- Característiques generals (origen, definició, tipus i utilització).
- Condicions generals que han de complir (indicar normativa de referència i reglaments, forma, toleràncies geomètriques).
- Subministrament, transport, emmagatzematge i recepció de cada partida.
- Control de qualitat (assaigs en laboratori i en obra) per comprovar-ne la idoneïtat, amb indicació de la periodicitat.

3.3) Execució i control de les obres

- Cal indicar les operacions necessàries per a la correcta execució de les obres i instal·lacions, i els mitjans auxiliars necessaris per a conservar-les.
- Cal fixar l'ordre d'execució dels treballs, el replanteig de les obres, les condicions d'admissió i el refús de les unitats d'obra, i també la protecció d'encreuaments amb altres serveis, instal·lació d'accessoris, senyalització, etc.
- Proves a realitzar i control de qualitat.

3.4) Amidament i valoració de les obres.

- Criteris d'amidament i valoració de les unitats d'obra i partides alçades, amb la indicació de totes les operacions que comprèn el preu.

3.5) Altres prescripcions

- Recepció de l'obra. Condicions i proves necessàries.
- Avaluació ambiental, obres de reposició i recondicionament ambiental.
- Termini de garantia de les obres (no inferior a un any).

4. PRESSUPOST

Els pressupostos han de ser complets i independents per a cada una de les fases de l'obra. Han d'incloure:

- Estat d'amidaments descompostos (incloure llistats auxiliars per als amidaments, criteris que s'han emprat, etc.).
- Justificació de preus:
 - Quadre de preus núm.1. Descripció de la partida i el preu.
 - Quadre de preus núm.2. Descomposició de les partides en material, mà d'obra i maquinària.

- Pressupost d'execució material (si s'escau per fases). Aplicació dels amidaments als preus unitaris per obtenir el pressupost d'execució material, que inclourà les partides alçades i la part corresponent de Seguretat i Salut.
- Pressupost d'execució per contracta (si s'escau, per fases).

Per cada una de les fases

PEM* A (pressupost d'execució material)
 Despeses Generals..... B = 13% de A
 Benefici Industrial..... C = 6% de A

SUMA D = A+B+C
 IVA 16% E

PEC F = D+E

* Ha d'incloure la legalització de les instal·lacions, les escomeses i el capítol d'imprevistos.

El pressupost d'execució per contracte de l'obra puja a (F en lletra) i F euros.

5. PLÀNOLS

Els plànols han de descriure les representacions gràfiques que permetin situar, replantejar i construir les obres.

Han de ser suficientment descriptius perquè se'n puguin deduir els amidaments.

5.1) Situació. Emplaçament.

- Plànol de situació a nivell local (E:1/5.000)
- Plànol d'informació urbanística.
- Estat actual. Àmbit i superfície amb límits de propietats.

5.2) Plantes

- Plànol d'ordenació general.
- Plànol de cotes - rasants i materials.
- Plànol d'enjardinament i vegetació. S'indicaran les espècies vegetals que s'hauran de talar o trasplantar.
- Plànol d'elements urbans: mobiliari, enllumenat, recollida de residus, etc.
- Plànol de paviments.
- Plànols d'instal·lacions.
- Plànol on es reflecteixin els elements a enderrocar.
- Planta de replanteig. Fonaments i estructura vertical acotats en tres dimensions (sense detalls constructius ni especificacions).

5.3) Seccions generals

- Seccions de l'entorn existent actualment.
- Totes les seccions transversals i longitudinals necessàries per a definir el projecte. Amb cotes de nivells, rasants i alçades totals i parcials.
- Perfils d'excavació i terraplenat.

5.4) Estructures

- Definició de tipus i cotes de fonaments, traves, murs de contenció, acotant eixos i indicant l'armadura i la seva disposició.
- Xarxa de desguàs amb dimensions i nivells.
- Xarxa de connexió a terra i a claveguera urbana.
- Plantes per cada planta, amb la distribució dels diferents elements estructurals i la distribució d'armadures.
- Seccions d'armadures. Ha d'incloure el quadre de característiques i especificacions de materials (ferro, formigó,...)

5.5) Detalls constructius

- Seccions totals dels elements significatius que configurin la urbanització, l'ascensor i la passarel·la, indicant les solucions constructives i materials.
- Altres detalls constructius: murs de contenció, trobades entre paviments, canvis de materials, rampes, escales, elements de recollida d'aigües, mobiliari urbà, etc.
- Senyalització (planta i detalls).

5.6) Instal·lacions

- Infraestructura existent (aigua, enllumenat, baixa tensió,...) i connexió amb la urbanització existent.
- Instal·lacions d'evacuació i desguàs. Plantes amb indicacions de dimensions i materials. Detalls constructius.
- Electricitat i il·luminació. Plantes amb la indicació de la connexió de servei, ET, quadres generals, comptadors, línies distribuïdores, xarxes, accessoris, punts de llum, mecanismes. Esquema elèctric i dimensionat de línies.
- Fontaneria. Plantes amb indicació de la connexió de serveis, comptadors, xarxes de distribució. Dimensionat de canonades, acotades amb indicació de materials.
- Calefacció i climatització. Plantes de les diferents xarxes amb dimensionat de conductes i aparells, acotades, amb indicacions de materials. Esquemes de funcionament i dimensionat.
- Gas. Plantes de les diferents xarxes amb dimensionat de conductes i aparells, acotades, amb indicació de materials. Esquemes de funcionament. Dimensionat.
- Xarxa informàtica, xarxa telefonia, antenes i altres instal·lacions.
- Clavegueram i drenatge.
- Telefonia. Plantes de les diferents xarxes amb dimensionat de conductes i aparells, acotades, amb indicació de materials. Esquemes de funcionament. Dimensionat.
- Seccions tipus de les rases amb els serveis que passen pels carrers.

5.8) Expropiacions i béns i serveis afectats

S'adjuntaran les plantes necessàries perquè quedin reflectits tots els béns i serveis afectats i les expropiacions que calguin.

6. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

- Memòria i annexes.
- Plec de condicions
- Pressupost.
- Documentació gràfica.