



AJUNTAMENT D'ALELLA

AVANTPROJECTE

# REURBANITZACIÓ DEL BARRI DEL ROST D'ALELLA

(exp. X2022004108)



**Redacció:**

UTE VORA + SALVÀ ORTÍN  
Carrer Pere IV 363, planta 2, local 25  
08020 Barcelona

**Tècnics responsables:**

Pere Buil Castells, arquitecte  
Hector Ortín Isern, arquitecte  
Catalina Salvà Matas, arquitecta

Juny 2024

## Índex

### Documentació escrita

- Memòria
- Normativa d'aplicació
- Pressupost

### Documentació gràfica

- Arquitectura. Plànols estat actual
- Arquitectura. Plànols de proposta
- Instal·lacions. Plànols d'estat actual i de proposta

### Annexos

- A1. Aixecament topogràfic
- A2. Annex serveis existents
- A3. Annex Serveis Projectats
  - Apèndix "Proposta de renovació de la xarxa d'aigua potable" (redactat per AGBAR)
- A4. Annex Aprofitament aigües pluvials
- A5. Planejament urbanístic



## Documentació escrita

### Índex

#### Memòria

##### **MD1. Identificació i objecte del projecte**

1. Títol del projecte
2. Objecte de l'encàrrec
3. Situació
4. Superfície
5. Agents del projecte

##### **MD2. Objectius:**

1. Objectius del projecte.
2. Objectius ODS

##### **MD3. Antecedents i context**

1. Emplaçament a la ciutat. Barri del Rost. Unitat d'urbanització
2. Planejament urbanístic:
3. Història

##### **MD4. Anàlisi dels espais urbans**

1. Estructura de l'Espai públic
2. Geometria dels espais.
3. Mobilitat
4. Aparcament
5. Accessibilitat
6. Teixit urbà
7. Demografia i usos barri
8. Equipaments
9. Patrimoni
10. Materialitat.
11. Elements urbans
12. Verd urbà
13. Serveis urbans
14. Estat de conservació

**MD5. Proposta**

1. Connectivitat urbana.
2. Mobilitat. Illa de vianants.
3. Itineraris i estructura.
4. Ordenació de l'espai urbà
5. Adequació de l'espai urbà.
6. Elements de l'espai urbà
7. Serveis afectats:
8. Accessibilitat
9. Sostenibilitat i eficiència energètica

**Normativa d'aplicació**

1. General
2. Vialitat
3. Genèric d'instal·lacions urbanes
4. Xarxes de proveïment d'aigua potable
5. Hidrants d'incendi
6. Xarxes de sanejament
7. Xarxes de distribució de gas canalitzat
8. Xarxes de distribució d'energia elèctrica
9. Centres de Transformació
10. Enllumenat públic
11. Xarxes de telecomunicacions

**Pressupost**



## Memòria

### MD1. Identificació i objecte del projecte

#### 1. Títol del projecte

Avantprojecte de reurbanització del barri del Rost d'Alella (exp. X2022004108).

#### 2. Objecte de l'encàrrec

L'objecte de l'encàrrec és la redacció de l'Avantprojecte i el Projecte Executiu de reurbanització del barri del Rost d'Alella.

El present document correspon a la primera part de l'encàrrec, l'Avantprojecte.

#### 3. Situació

L'àmbit objecte de reurbanització és el barri del Rost, delimitat pels carrers Montserrat, Bonavista, Maria Auxiliadora, Rost i la Rambla Àngel Guimerà, incloent tots els carrers i passatges de l'interior.

#### 4. Superfície

La superfície total actuació és de 3.796,88 m<sup>2</sup>.

#### 5. Agents del projecte

El propietari de l'àmbit i promotor és l'Ajuntament d'Alella, amb NIF P-0800300F

L'autor del projecte és la UTE VORA + SALVÀ ORTÍN, amb NIF: U56519382, i tècnics responsables Pere Buil Castells, Hector Ortín Isern i Catalina Salvà Matas, tots tres arquitectes.

Participen en el projecte com a consultors els següents tècnics:

AJ Tecnics s.l. (Àlex Castillo Navarro, Enginyer de Camins, Canals i Ports, i Joan Navarro Porras, Enginyer Tècnic d'Obres Públiques), com a col·laboradors en els àmbits de Xarxes i serveis, estudi de Seguretat i Salut, i amidaments i pressupostos.

Roser Vives de Delàs, enginyera agrònoma i paisatgista, com a col·laboradora en l'àmbit d'agronomia.

## MD2. Objectius:

### 1. Objectius del projecte.

Els objectius del projecte son els següents:

- Pacificació de l'espai públic i reducció de la presència de vehicles aparcats
- Qualificació de l'espai públic amb la incorporació de verd i ombra, i la creació d'àmbits d'estar.
- Ordenació estètica i material per tal de construir la seva identitat mitjançant una urbanització de caràcter unitari
- Ordenació de les xarxes de serveis, ara molt desordenades (cablejats penjants)
- Millora de les esorrenties, conducció i aprofitament de les aigües pluvials, important donada la topografia del barri.
- La complexitat de la xarxa viària dins del Barri del Rost amb multitud de carrers de vianants, culs de sac, carrers amb escales, andrones i passatges, fa que amb l'excepció del Carrer Gurri i del Rost, es comporti com un sistema tancat de repartiment interior.

### 2. Objectius ODS

El 25 de setembre de 2015 va ser aprovada per l'Assemblea General de Nacions Unides l'Agenda 2030 de Desenvolupament Sostenible, amb els objectius d'eradicar la pobresa, lluitar contra la desigualtat i la injustícia, i posar fre al canvi climàtic, entre d'altres. Aquesta agenda marcarà l'acció global per al desenvolupament fins a l'any 2030 i, conjuntament amb la resta de les agendes globals, configura un full de ruta d'actuació connectat entre si per aconseguir un objectiu comú: el desenvolupament mundial sostenible.

L'Agenda 2030 és una agenda integral i multidimensional -referida a les tres dimensions de el desenvolupament sostenible (l'econòmica, la social i l'ambiental) - i d'aplicació universal, i es desplega mitjançant un sistema de 17 objectius de desenvolupament sostenible (ODS), a través dels quals es proposa abordar els grans reptes globals, des de la lluita contra la pobresa o el canvi climàtic fins a l'educació, salut, la igualtat de gènere, la pau o les ciutats sostenibles. Cada ODS inclou diferents metes (en total 169) que contribueixen a l'acompliment de l'objectiu.

ODS que es recullen dins objectius de l'estudi:

#### **Objectiu 3. Salut i benestar.**



Es tracta de protegir la vida humana i aconseguir una qualitat de vida millor per a tothom.

Aquest ODS ens commina a prevenir i combatre les malalties transmissibles, noves i emergents, i totes les que, sense ser transmissibles, causen la major part de la mortalitat prematura, des del càncer fins a les afeccions coronàries. Cal enfortir, també, les mesures per al control del tabac, així com intensificar la prevenció i el tractament de l'abús de substàncies addictives. Així mateix, ens demana treballar per disminuir substancialment les morts i malalties causades per productes químics i per la pol·lució de l'aire, l'aigua i el sòl, així com els accidents de trànsit.



L'avantprojecte incideix en la salut i el benestar dels ciutadans tot oferint-los espais d'estada de qualitat a l'espai públic, en els que un es pot asseure en posició confortable i amb qualitat i benestar sensorial, gràcies a la protecció del sol a l'estiu (ombra) o la possibilitat de prendre el sol a l'hivern.

### **Objectiu 6. Aigua neta i sanejament.**



Es tracta de garantir que tothom tingui accés a aigua potable i a instal·lacions sanitàries.

Aquest ODS demana l'accés a l'aigua potable, com també el sanejament i la gestió d'ecosistemes d'aigua dolça, essencials per a la salut humana, la sostenibilitat ambiental i la prosperitat econòmica. Promou l'accés universal, equitatiu i a un preu assequible a l'aigua potable i als serveis de sanejament i higiene adequats. D'altra banda, es tracta de millorar la qualitat de l'aigua i augmentar-ne substancialment el reciclatge i la reutilització en condicions de seguretat, així com d'utilitzar de manera eficient els recursos hídrics.

L'avantprojecte incideix en la gestió del cicle de l'aigua, dirigint les esorrenties de l'aigua procedent de la pluja per a que tinguin utilitat en el mateix espai, infiltrant-se i alimentant el reg natural de la vegetació, i infiltrant-la al terreny, cap al nivell freàtic, evitant portar-la a la xarxa de clavegueram que la conduiria a processos de depuració innecessaris i costosos en quant a impacte energètic.

### **Objectiu 11. Ciutats i comunitats sostenibles**

Es tracta de situar les ciutats al centre del desenvolupament sostenible en un món cada vegada més urbanitzat.



Les ciutats s'han de convertir en líders en la generació de sistemes humans perdurables i de qualitat i han de garantir la seguretat i els mínims d'una vida digna per a tota la ciutadania: un habitatge en condicions assequibles, els serveis bàsics, l'educació i la sanitat, però també la mobilitat (amb una bona planificació), espais verds de qualitat i una vida comunitària activa.

Les ciutats han de planificar el seu desenvolupament d'una forma sostenible i participativa, vetllant per la protecció del patrimoni cultural i natural, assegurant la integració territorial i aportant respostes integrals i resilients als riscos derivats del canvi climàtic i altres possibles desastres o crisi.

L'avantprojecte incideix en la mobilitat, tot plantejant una inversió de la prioritat de pas pels carrers en favor del vianant, i una reducció del parc d'aparcament privat dels carrers. També en la qualificació dels espais lliures, tot plantejant la incorporació de superfície de vegetació i plantació d'arbrat nou.

### **Objectiu 13. Acció climàtica**

El canvi climàtic és el repte ambiental més rellevant a què ha de fer front la humanitat al segle XXI i cap país en pot quedar al marge.



L'ODS 13 ens commina a prendre mesures per combatre el canvi climàtic, centrades en la reducció d'emissions de gasos d'efecte hivernacle, d'acord amb el que es vagi establint el Conveni Marc de les Nacions Unides sobre el canvi climàtic.

Això comporta integrar les accions contra el canvi climàtic en totes les polítiques públiques (de l'economia a la salut, passant per tots els àmbits de govern), implementar mesures d'adaptació als efectes del canvi climàtic, desenvolupar plans de prevenció i d'actuació davant fenòmens extrems, i educar intensament la ciutadania perquè actuï en conseqüència i aprengui a protegir-se de forma autònoma en situacions crítiques.

L'avantprojecte recull la necessitat de reduir l'efecte illa de calor, amb la incorporació de nou arbrat, arbustives i paviments drenants. La reducció de la temperatura en l'espai públic en els mesos càlids és una mesura de mitigació dels efectes del canvi climàtic.

## **MD3. Antecedents i context**

### **1. Emplaçament a la ciutat. Barri del Rost. Unitat d'urbanització**

Alella és un municipi de la comarca del Maresme, amb 10.110 habitants (2023). Limita amb els termes municipals de Tiana, Montgat (oest), El Masnou (sud), Teià (est), Vallromanes i Santa Maria de Martorelles (nord).

El barri del Rost s'ubica al costat del nucli antic, a la riba esquerra de la riera Coma Clara (Rambla Àngel Guimerà), i configurant-se com un raval en pendent, a la falda de la Serra de Teià. Per sobre del barri s'ubiquen els equipaments educatius principals de la vila (CEIP Fabra, Llar d'infants els Pinyons, IES Institut d'Alella), el Bosquet d'Alella i el camí de Tiana.

El barri està estructurat a banda i banda de l'eix de les escales (carrer Bonavista), que continuen un eix transversal a Alella, paral·lel al mar, connectant el paisatge a banda i banda de la vila. Aquest eix connecta els equipaments i espais urbans centrals de la vila amb els equipaments educatius que es situen per sobre del barri, configurant un itinerari escolar a través del barri.

Els carrers perpendiculars a aquest eix, de pendent relativament horitzontal, tenen un caràcter més domèstic i recollit.

### **2. Planejament urbanístic:**

L'ordenació del barri ve determinada pel vigent Pla d'Ordenació Urbana Municipal (POUM). Al barri s'ha realitzat un Avanç del Pla de Millora Urbana (PMU), que desenvolupa les determinacions del POUM respecte a l'àmbit.

El POUM d'Alella determina per al Barri del Rost la qualificació de Zona 10 – Casc Antic. En aquesta zona es pretén la conservació de l'estructura urbana i edificatòria, regulant tant la substitució d'edificació antiga com la construcció de nova. Es regula també la preservació estricta dels entorns i construccions d'interès històric, artístic o típic. La normativa ordena l'edificació amb la clara intenció de mantenir allò existent en el moment de l'aprovació del Pla General, amb especial èmfasi en la protecció de la tipologia edificatòria, la composició de façanes, teulades, jardins i patis. També apareix la Zona 13 – Ciutat jardí, en concret la zona 13D1, que correspon a la configuració d'edificació aïllada envoltada de jardí amb una parcel·la mínima de 800 m<sup>2</sup>. Apareix també la qualificació Equipaments per a les Escoles Fabra i d'Espais Lliures Públics com la Plaça Maria Auxiliadora o l'espai verd que comunica el Carrer del Rost amb l'Avinguda Ferran Fabra.

El marc legal i urbanístic al qual s'ajusta el PMU ve determinat, en primer lloc, per la Llei estatal 6/1998, de 13 d'abril, sobre règim del sòl i valoracions; pel Decret Legislatiu 1/2005, de 26 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'Urbanisme (TRLUC) i pel Decret 287/2003, de 4 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament parcial que el desenvolupa.

### **3. Història**

El Barri del Rost deu el seu origen al Mas Gurri, un dels més antics d'Alella. La seva gleba o hort ocupava tota la part oriental de la Riera Coma Clara, des del que avui és a Cal Marquès fins a Can Calderó.

Les primeres notícies que en tenim són de finals del segle XIII, en què al 1292 n'era propietari en Pere Gurri. Antigament se n'havia dit també Mas Ferrer. Pertany a la família Gurri tota la terra fins al 1610 que en Jaume Gurri va vendre la part nord de la seva gleba, o sia, des del camí que anava fins a Can Calderó, en una amplada de 30 o 40 passes, a Antic Pons, de Sant Feliu de Codines, mestre de cases, que havia construït l'ampliació de l'església al 1608. A mitjan segle XVIII, en Pere Gurri, fill de Pere Gurri i Galvany, parcel·là el tros de gleba que donava a la riera dividint-lo en nou parcel·les d'una fondària de 30 o 40 passes més o menys uniformes. Al 1833 n'era propietari en Joan Gurri i sembla que a meitat de segle parcel·là la part alta de la finca, prenent el nom de Barri d'en Gurri (1867). L'any 1863 Lluís Cruells, propietari de Can Coll, va comprar la part posterior de Can Gurri per obrir-hi dos carrers, que va batejar amb els noms de Sant Lluís i Santa Rosa, inspirant-se en la seva onomàstica i la de la seva muller. Cap a l'any 1870, el que quedava de l'antic Mas Gurri, fou adquirit per Josep Cosials i Roneo, metge, natural de Pont de Muntanyana, els descendents del qual a l'any 1988 encara eren són els propietaris. Al 1889, aquest barri el formaven els carrers de: Carni de Telà, carrer de Bonavista, carrer d'en Gurri, carrer de Sant Lluís, carrer de Sant Josep, carrer de Santa Rosa i carrer de Sant Joaquim. No apareix el nom de Barri del Rost fins a l'any 1920. Amb els anys, els petits horts van anar desapareixent i al lloc que ocupaven es van alçar petits habitatges que augmentaren el nombre de plantes a mesura que no quedava terreny lliure. El procés de densificació va provocar l'ocupació gairebé total del terreny. Entre unes propietats i altres restaren però, en moltes ocasions, petits passos d'entre un pam i un metre d'amplada que garantien la ventilació i la il·luminació entre cases veïnes: són les andrones, que tenen el seu origen en un antic costum recollit a les Ordinacions d'en Santacília (segle XIV) i mantingut vigent dins del dret català, que obliga a deixar un espai en obrir una finestra o construir un ràfec que afronti el veí, i un predi afectat d'una servitud de llum o de vista en alçar una edificació que afronti el predi dominant.

(textos extrets de la revista Alella, número 201, any 1988, pàgina 47 i del web "les cases d'alella"  
<https://lescasedalella.cat/historia/4264/lampliacio-del-nucli-urba>)

## MD4. Anàlisi dels espais urbans

### 1. Estructura de l'Espai públic

El barri del Rost té poca reconeixibilitat des del centre de la vila i la Rambla Àngel Guimerà, és un barri força tancat i amb poca connectivitat en relació a Alella. Situat a la vessant est de la riera de Coma Clara (Rambla Àngel Guimerà), es compon de sinuosos carrers i andrones que s'adapten a la pendent descendint fins a trobar la Rambla o per empinades rampes que segueixen els cursos d'antics desaigües entre les edificacions.

L'aspecte general del paisatge es bastant fragmentat, degut a les diverses fases de creixement del barri i a les diferents èpoques d'ampliació o reforma dels edificis. Hi domina una imatge de desordre donat per la variabilitat de materials d'urbanització i la presència molt visible de cablejat aeri.

Hi ha una multiplicitat d'espais urbans, majoritàriament d'escala petita, dominant els carrers estrets, en els que no és viable el pas i estacionament de vehicles (tot i que es produeix, amb dificultats i desconfort), excepte el carrer del Rost, que té una secció estàndard de 10 metres. Hi manquen espais d'estar en l'espai públic, àmbits de trobada i confort ambiental.

En l'espai públic es poden distingir dues parts de característiques diferenciades:

La primera, formada pel front que dona a la Rambla Àngel Guimerà, caracteritzat per la construcció d'edificacions en alçada en els terrenys dels antics horts que hi havia enfront de les cases que ocupaven aquesta banda de la riera. Amb passatges en cul-de-sac que acaben en patis de propietat privada (alguns accessibles, altres no). Es tracta d'eixos estrets, entre 1,5 i 3 m d'amplada.

La segona, situada darrera d'aquesta i enfilant-se al turó, és formada majoritàriament per construccions unifamiliars en filera i les posteriors modificacions i ampliacions que s'han anat produint al llarg del temps. Aquesta part posterior també es pot dividir en dos àmbits característics, a banda i banda de l'eix estructurador del carrer Bonavista:

- A la banda nord, els espais urbans són força desordenats, i majoritàriament formats per andrones, eixos urbans especialment estrets, al voltant de 1 – 1,5m.
- A la banda sud, tot i el desordre, està format per carrers més "regulars" i d'amplada al voltant de 3-4m, amb una estructura propera a la malla, amb eixos en el sentit del pendent i altres en sentit transversal a la pendent, i per tant relativament plans. Finalment, a l'extrem sud, el carrer del Rost, delimitat per un bloc d'habitatges de construcció més recent que la resta del barri, i amb una secció de 10m.

A la part alta del barri, arran del Passeig Maria Auxiliadora, hi ha un petit parc al nivell d'aquest passeig, i per tant deslligat dels nivells de l'interior del barri.

## 2. Geometria dels espais.

Els espais urbans del barri són, com s'ha esmentat, molt diversos en les seves característiques geomètriques. Establim una classificació en diferents tipologies, de manera el més sintètica possible:

### 1. *Carrer Bonavista*

Es tracta de l'eix estructurador del barri, que continua l'eix cívic transversal a Alella, paral·lel al mar, connectant el paisatge a banda i banda de la vila, els equipaments i espais urbans centrals de la vila amb els equipaments educatius que es situen per sobre del barri. Es tracta d'un carrer estret, entre 2 i 3 metres d'amplada, i el carrer amb major pendent, segons el tram, entre el 22% i el 30%, en alguns trams resolt amb escales. A ambdues bandes, s'alternen façanes d'edificacions de planta baixa +1 i +2, amb tanques de jardins. En el sentit de baixada, permet vistes sobre la vila.

### 2. *Carrer Gurri.*

Es tracta del carrer de pujada del barri de manera serpentejada, per tal de reduir la pendent longitudinal. Connecta la Rambla Àngel Guimerà amb el carrer del Rost. Té una pendent longitudinal d'aproximadament el 8% en la major part del seu recorregut, excepte en el tram més alt, a l'altura de Cal Gurri, que s'accentua fins al 14%. Té una secció variable, entre 2,5 i 3m. En la part baixa, amb façanes a banda i banda, i en la part intermèdia amb façanes només al cantó superior, i un mur de pedra al cantó inferior, darrere el qual hi ha un espai enjardinat.

### 3. *Carrer del Rost*

A la part alta i a l'extrem sud del barri, és un carrer "frontera", fa de límit del barri. A la vorera esquerra, les edificacions típiques del Rost, de planta baixa +1 i +2, i a la vorera dreta un bloc d'habitatges plurifamiliar, de gran escala i de construcció relativament recent. El carrer té un tram central amb una pendent longitudinal del 8%, que s'accentua a la part baixa en la connexió amb el carrer del Gurri fins al 18%, i es redueix al 1,5% en la part alta, a l'altura del parc de Maria Auxiliadora.

### 4. *Carrers "horizontals"*

Els carrers Sant Lluís, Sant Josep i Passeig Maria Auxiliadora (entre carrers Bonavista i Santa Rosa) estan orientats en el sentit perpendicularitat a la pendent de la vessant. Són relativament planes, amb pendents longitudinals del 1% al 5% en la majoria del seu traçat. Són carrers d'una amplada d'aproximadament 3m, amb alguns eixamplaments de 5m. Són de secció asimètrica, amb façanes de les cases de cos a una banda, i jardins a l'altra, amb vistes per sobre dels terrats i teulades, cap a Alella.

### 5. *Carrers "en pendent"*

Els carrers Montserrat i Santa Rosa estan orientats en el sentit del pendent de la vessant. Tenen pendents d'entre el 8% i el 12%, excepte en la part baixa del carrer Santa Rosa, que és relativament pla. Tenen una amplada d'entre 3 i 4m, i façanes de planta baixa +1 i +2 a ambdues bandes.

### 6. *Passatges*

Els passatges que s'obren a la Rambla Àngel Guimerà (de Cal Músic, de Cal Benet, i tres més sense nom) són carrers en cul-de-sac, relativament estrets, orientats en el sentit del pendent, amb pendents longitudinals d'entre 5 i 8%, i amplades d'entre 1,5m i 2,5m.

### 7. *Andrones*

A l'àmbit nord hi ha diverses andrones. Es tracta d'espais urbans especialment estrets, entre edificis i tanques, amb diverses orientacions i pendents. Les amplades són d'aproximadament 1m, fins a 1,5m, i les pendents estan entre el 5 i el 8% en la majoria de casos.

### 8. *Eixamplaments en pendent.*

En tot el barri hi ha diversos eixamplaments en el sentit del pendent: Els dos passatges al nord del carrer del Gurri tenen una geometria irregular, amb major amplada que els altres (entre 4 i 6m), Entre el carrer Montserrat i les andrones de sota seu hi ha un eixamplament en pendent, al que obren les tanques del jardí de Can Calots, té una amplada variable entre 4,5 i 2m, i una pendent pronunciada de vora el 17%.

### 9. *Eixamplaments plans*

També trobem alguns espais d'eixamplaments en el sentit transversal al pendent, i per tant relativament plans.

Al final del carrer Sant Lluís, tocant a Bonavista, un eixamplament de 5m amb secció asimètrica i vistes sobre la ciutat, amb pendent longitudinal del 2,5%, a la confluència del carrer del Rost i de Sant Josep, també de 5m d'amplada i pendent longitudinal pràcticament zero. Per sota del carrer Montserrat, darrere de Cal Savoia, un espai d'eixamplament molt domèstic, de geometria molt irregularitat i límits difosos entre propietat provada i pública, amb amplada variable entre 3 i 6m, i pendent longitudinal del 5%.

## 3. Mobilitat

L'estructura de viari de carrers estrets, i alhora la presència disseminada, per tot l'àmbit, d'aparcaments privats, fa que el vehicle rodat arribi a pràcticament tot el barri. Tot i això, hi ha una part important de carrers que, per la seva estretor (les andrones) o la condició topogràfica amb presència d'escales (carrer Bonavista), el vehicle rodat no hi circula.

L'accés rodat al barri es produeix per diversos punts:

- Per una banda, pel carrer Montserrat, carrer de doble sentit, i a nivell de mobilitat, en cul-de-sac.
- Per l'altre extrem, l'eix configurat pel carrer del Rost i el carrer Gurri, permetent accedir al barri des del passeig Maria Auxiliadora i travessar-lo en sentit descendent, amb ramificacions pels carrers transversals per a arribar en cul-de-sac als aparcaments privats. El carrer del Rost té doble sentit, i també permet la sortida per l'extrem superior del barri. Alhora que també l'entrada.

La presència de l'escola a l'extrem del Barri del Rost afavoreix en certa manera la circulació de vianants a través del barri, malgrat les fortes pendents. De manera sinuosa i menys empinada pels carrers Gurri i Rost, o més directa per les escales del carrer Bonavista.

L'absència de trànsit rodat de pas en gairebé tots els carrers afavoreix la circulació de vianants interna i la vida al carrer, tot i que molts carrers no presenten voreres i els de fortes pendents no estan adaptats per a persones amb mobilitat reduïda, incomplint paràmetres d'accessibilitat. El fet de residir-hi població envellida accentua aquesta problemàtica. La colonització dels espais amb potencial per part de vehicles aparcats tampoc ho facilita en l'actualitat.

#### **4. Aparcament**

Tot i que hi ha poc espai per a aparcament a l'exterior, doncs els carrers són molt estrets, qualsevol àmbit d'eixamplament de l'espai urbà està ocupat, ja sigui de manera "estructurada" o "consentida", per vehicles aparcats.

En total, es poden comptabilitzar 18 places d'aparcament a l'àmbit, la majoria en el carrer del Rost, que és el que té una secció més ampla. Una de les places és reservada a minusvàlids. La resta de places s'ubiquen en l'eixamplament al final del carrer Sant Lluís (vora el carrer Bonavista) i al final del carrer Sant Josep, tocant al carrer del Gurri.

D'altra banda, es poden comptar diversos "aparcaments" no regulats però "consentits" en el tram de carrer (sense nom) entre el carrer Bonavista i el Passeig Maria Auxiliadora, en el mateix carrer del Rost més enllà de les places "marcades", i en la confluència del carrer Sant Josep amb Gurri.

Pel que fa a càrrega i descàrrega, hi ha una plaça reservada al costat de la farmàcia, en el passatge que conflueix a la Rambla Àngel Guimerà.

#### **5. Accessibilitat**

La majoria dels carrers tenen pendents pronunciades i no compleixen (ni poden complir) accessibilitat, degut a la seva forta pendent longitudinal. Tots ells estan configurats en pendent contínua, excepte el carrer de Bonavista que està configurat en trams d'escala en la seva major part. Les escales tampoc compleixen els requeriments d'itinerari adaptat ni practicable, pel que fa a les dimensions de petja i contrapetja en els graons ni les longituds ni pendents dels replans.

Excepte els carrers perpendiculars a la pendent, que tenen pendents relativament baixos (carrer Sant Lluís, Carrer Sant Josep, Passeig Maria Auxiliadora, passatge (sense nom) entre el carrer Montserrat i les escales del carrer Bonavista, i algunes andrones), tota la resta de carrers tenen pendents molt pronunciats, la majoria al voltant del 8%, en molts casos arribant al 12% i fins al 17-18% en casos més extrems com en la part baixa del carrer del Rost, el tram superior del carrer Santa Rosa i en el passatge (sense nom) entre el carrer Montserrat i les andrones inferiors. El carrer Bonavista concentra la major pendent, que ni tan sols hem quantificat doncs ja està resolt amb escales i forma part d'una altra "categoria".

#### **6. Teixit urbà**

El barri del Rost està format majoritàriament per edificacions d'habitatge unifamiliar, entre mitgeres, tot i que amb situacions d'excepció, i moltes d'elles amb jardí a davant o darrere de la casa.

La tipologia edificatòria dominant és la que s'ha denominat "tradicional" en el Pla General d'Ordenació Urbana, és a dir, majoritàriament cases de cos de tipologia tradicional amb planta baixa destinada a taller, botiga o aparcament - inicialment del carro, i quadra- i una o dues plantes pis per a l'habitatge, en general unifamiliar.

Aquesta tipologia, tot i així escassa i concentrada en alguns carrers, és la dominant fins als anys seixanta, coexistint amb algunes grans cases pairals en sòl no urbanitzable (Cal Gurri, per exemple), algunes d'origens romans, d'altres originades inclús a la segona meitat del segle XX.

La resta d'edificacions mantenen majoritàriament les altures i usos de planta baixa, tot i que responen a tipologies diferents a les cases de cos, molt més caòtiques, i amb disparitat de materials i volumetries, moltes d'elles són d'autoconstrucció.

Al carrer del Rost, a la façana sud, tanca el barri un bloc d'habitatges plurifamiliar de gran dimensió (66 m de longitud de façana, i PB-4), que forma part d'un condomini amb dos blocs més darrere seu.

## 7. Demografia i usos barri

No hi ha pràcticament mixticitat d'usos, almenys no de manera visible, tot és habitatge.

En les façanes als carrers, s'alternen façanes d'aquests unifamiliars, de poca altura (PB+1 a majoria), i tanques de jardins privats, ja sigui a nivell de carrer com elevats respecte a aquest sobre murs de contenció. Una part important de les plantes baixes estan ocupades per portes d'aparcament.

Tot i això, en alguns racons del barri es detecten escenes i situacions d'una certa domesticitat, amb l'apropiació del carrer per part de veïns amb la col·locació de testos, plantes domèstiques i alguna cadira a la fresca.

Aquesta apropiació, en la majoria d'espais que tenen una mica més de generositat, d'amplada, està condicionada per la presència de l'aparcament formal i informal, que té ocupats tots els espais amb un cert potencial d'espai de trobada o descans, i els fa inviables.

## 8. Equipaments

En el barri del Rost no hi ha cap equipament públic.

Tot i això, es situa entremig dels dos entorns principals de concentració d'equipaments del municipi: és a dir, entre la zona educativa, per sobre del barri, al pla del Bosquet (CEIP, IES, Escola Bressol...), i la zona cívica de la plaça de l'ajuntament (Ajuntament, església, mercat).

## 9. Patrimoni

El barri del Rost té una forta identitat, tot i el seu aparent aspecte caòtic. S'ubiquen al barri diverses edificacions, entorns i elements patrimonials, de diversos nivells de protecció, que estan recollits en el Catàleg de patrimoni històric, artístic, cultural i mediambiental d'Alella (inclòs al POUM).

Alguns d'ells determinen fortament la identitat del barri, com Cal Gurri i els fronts urbans protegits dels carrers Bonavista, Sant Lluís, Santa Rosa i Sant Josep. Podem ordenar-los segons nivells de protecció:

- **BCIL (Bé catalogat d'interès local):**

Can Cossials (ARQ028)

Can Duran (ARQ033)

Cal Músic (ARQ053)

La Vinícola (ARQ073)

Capella de Maria Auxiliadora (ARQ090), dins del Parc de Maria Auxiliadora

Edifici a la Rambla Àngel Guimerà 30 (xarel·lo) (ARQ094)



Can Gurri (ARQ096)

- ***Entorns urbans (façanes) amb protecció BCIL:***

Carrer Bonavista (ARQ076)

Carrer Sant Josep (ARQ082)

Carrer Sant Lluís (ARQ083)

Carrer Santa Rosa (ARQ085)

- ***BCP (bé cultural de protecció):***

Can Calots (ARQ098)

Casa Cantonada Gurri-Bonavista (ARQ099)

Cal Savoia (ARQ0100)

- ***Elements d'interès:***

Murs de pedra del carrer de Gurri i del Carrer Montserrat

## 10. Materialitat.

En quant a la urbanització dels espais urbans, no existeix un criteri general que doni unitat al conjunt, fruit de les diverses intervencions al llarg del temps. Hi domina una imatge de desordre donada per la variabilitat de materials d'urbanització i la presència molt visible de cablejat aeri.

La urbanització està configurada a través de pedaços. El material dominant és l'asfalt en la majoria de carrers, tot i que en alguns, els de menor secció, els paviments són de formigó. En la majoria de casos, la plataforma és única i monomaterial, arribant fins a les façanes, i sense voreres. Existeixen altres paviments com el panot, el maó ceràmic o el sauló, combinats amb una munió d'altres materials, moltes vegades fruit segons sembla de l'auto-construcció.

Els paviments continus estan molt apedaçats per actuacions de serveis i de manteniment, i en alguns espais (andrones) força disgregats. Les voreres, quan hi són, són especialment estretes, amb vorada de pedra molt baixa, i estan majoritàriament pavimentades amb panot.

Pel que fa a les materialitats de les edificacions de l'àmbit, hi ha una barreja de materials força àmplia. Domina la pedra, el maó ceràmic i els arrebossats pintats.

## 11. Elements urbans

En quant a mobiliari urbà i enllumenat, només hi ha una certa unitat en l'enllumenat, donada per un model únic de fanal penjat en façana, el model rústic. Pel que fa a la resta d'elements, no presenten cap cohesió i al igual que els paviments, moltes vegades semblen aportacions dels mateixos veïns segons el seu criteri.

Aquest manifest desordre queda accentuat per la presència del cablejat aeri, tant elèctric com de telefonia, que fent ús de pals enmig dels carrerons i mènsules metàl·liques (cavallets) enmig de les façanes ocupen tot el paisatge produint un desordre visual evident.

A nivell dotacional, és rellevant l'absència de papereres i mobiliari per a asseure's,

## 12. Verd urbà

Actualment el barri és un tros de ciutat completament mineralitzat pel que fa al pla de terra, tot pavimentat.

La vegetació existent actualment en l'espai públic és molt poca i en general la que es pot veure pertany a parcel·les privades. En tot l'àmbit només hi ha dos arbres en l'espai públic. Es tracta de dos negundos (*acer negundo*), un de port força gran al final del carrer Sant Lluís, i l'altre de plantació més recent, de port petit, a la cruïlla entre el carrer del Rost i Santa Rosa. En aquest punt també hi ha un petit talús amb plantacions herbàcies.

El del carrer Sant Lluís està molt envellit i ha patit podes dràstiques que fan que malgrat sobrevisqui (el negundo és un arbre molt resistent al maltractament), presenta un aspecte molt poc atractiu. Es pot acabar de valorar si es recondueix el port per reconstituir una capçada equilibrada i més propera a la que seria el port natural de l'espècie, o bé, si es substitueix per alguna de les espècies que es proposen noves.

Tot i els pocs arbres, en alguns carrers la vegetació de l'interior dels jardins traspasa la línia del límit de propietat, tenint presència (i ombra) en alguns trams de carrers.

A les vores del barri hi ha dos espais força naturalitzats que cal esmentar:

El parc del Passeig de Maria Auxiliadora, amb alguns arbres de port i ombra generosos, i paviment tou i filtrant.

L'arrencada de les escales que comuniquen el carrer del Rost amb l'avinguda Ferran Fabra, amb vegetació arbustiva abundant i molt terreny natural, sense pavimentar, i una bona presència de pins pinyoners.

## 13. Serveis urbans

Actualment el Barri del Rost disposa de totes les infraestructures de serveis necessàries. Cal esmentar però la conveniència de millorar o reparar algunes instal·lacions existents per a fer-les més eficients o millorar el paisatge urbà del barri.

Els més substancials són:

Clavegueram: no està en molt bon estat, i en alguns trams els diàmetres del col·lector no són adequats.

Clavegueram pluvials: en gran part del barri la recollida de les aigües pluvials no existeix, per la qual cosa les aigües de pluja circulen pel mig del carrer, especialment en passatges i andrones. Igualment, les reixes interceptores en diversos punts del barri no estan funcionant bé.

Cablejat aeri: en alguns punts el cablejat aeri elèctric o de telefonia presenta un gran desordre, amb la presència de pals i mènsules metàl·liques que destaquen negativament sobre el conjunt del paisatge urbà.

[Per a més detall, veure Annex 2, "Serveis existents"](#)

#### **14. Estat de conservació**

La urbanització existent al barri, pel que fa a materialitats del paviment, presenta algunes parts degradades, amb materialitats envellides pel pas del temps, amb trencaments i abonyegaments.

## MD5. Proposta

### 1. Connectivitat urbana.

La proposta reconeix l'eix estructurador del carrer Bonavista, com a itinerari urbà, i mira de qualificar-lo per a fer-lo més adaptat, confortable i atractiu. La proposta incideix, també, en els extrems d'aquest, en la millora de la seva connexió i visibilitat des del centre de la vila (atravessament de la rambla Àngel Guimerà), així com la connexió a l'altre extrem amb els equipaments educatius (quan per gestió urbanística es pugui disposar de la propietat pública del solar que bloqueja el pas).

Per altra banda, la proposta intensifica la permeabilitat i reconeixibilitat en els límits del barri, per obrir-lo més, i a nivell interior qualificar l'espai públic, dotant-lo de caràcter propi, identificable, i genera àmbits de "plaça", amb condicions de confort i domesticitat.

### 2. Mobilitat. Illa de vianants.

L'accés al barri es delimitarà amb pilones escamotejables en tots els punts d'accés. Així, es configura una illa de vianants, de caràcter peatonal i accés regulat per a vehicles de veïns i de servei.

S'elimina l'aparcament en via pública.

Tot l'espai públic es configura en plataforma única, i en la formalització de la urbanització es distingeixen, de manera subtilment diferenciada, dos nivells de carrers: els eixos que requereixen pas de vehicles per a arribar a aparcaments i càrrega/descàrrega, i aquells que són exclusivament peatonals. Aquesta distinció es fa mitjançant el ritme dels encintats de maó ceràmic en el paviment.

### 3. Itineraris i estructura.

L'eix peatonal d'atravessament principal són les escales del Carrer Bonavista, en la màxima pendent. Aquest itinerari es bifurca pel carrer Gurri i el carrer del Rost, un itinerari seguint la pendent més suau. La resta d'espais són de recorreguts interns i espais d'estada.

Les escales del carrer de Bonavista es reordenen, dotant-les de compliment d'accessibilitat i codi tècnic, ahora que es reconfiguren de manera que s'obtenen també petites plataformes per a asseure's, descansar i contemplar les vistes.

Pel que fa a l'itinerari alternatiu pel carrer Gurri i del Rost, aquest es reconfigura allà on és possible per a dotar-lo d'ombra, confort, i llocs per a seure (bàsicament al carrer del Rost). A la part superior, igualment, s'obre més el parc de Maria Auxiliadora al carrer, permeabilitzant-lo cap al barri i fomentant el seu atravessament en diagonal en el recorregut escolar.

## 4. Ordenació de l'espai urbà

### 4.1. Identitat.

La proposta cerca la dotació d'identitat pròpia partir del pla de terra i l'ordenació dels elements volumètrics i de mobiliari com a "deformació" d'aquest, amb una unitat material que unifiqui tots els espais de característiques diverses. Es pren un material existent en diversos punts del barri, el maó ceràmic, com a element definidor de caràcter, que es combina amb un material més neutre com la llamborda de formigó. Tota la urbanització pel que fa a paviments i mobiliari es resol amb aquesta paleta de dos materials.

### 4.2. Cal·ligrafia.

La construcció del caràcter del pla del paviment i els elements volumètrics que n'emergeixen es fa a partir de l'aplicació d'un catàleg de solucions, a mode de catàleg o abecedari, per a construir el relat d'un espai urbà divers i ple de circumstàncies específiques i excepcionals.

Així doncs, aquest sistema dialoga amb les característiques de cada espai, aconseguint mantenir les identitats particulars de cada indret alhora que s'uniformitza la imatge del renovat espai urbà.

El catàleg de solucions es desenvolupa només amb 2 materials/elements, que responen a la identitat del lloc: el maó ceràmic de 30x5cm, present a nombrosos punts del barri, i la llamborda de formigó de 30x10cm. Les peces petites proporcionen una gran versatilitat i adaptabilitat a les geometries irregulars dels actuals carrers i les diferents variacions de col·locació permeten resoldre els desnivells (esdevenint escales o rampes), es transformen en espais d'estada (bancs o grades) o es desmaterialitzen en diferents graus i es converteixen en espais permeables que permeten el creixement de nova vegetació.

A nivell general es defineix una materialitat comú a tot el barri que segueix els següents criteris:

- **Materialitat general dels carrers:**

El maó ceràmic serà l'ordenador de l'escala de domesticitat de l'espai, configurant un primer element d'ordre: els encintats ceràmics. Seguint un ritme modulad a 30cm, apareixen aquestes franges ceràmiques transversals al sentit de circulació del carrer, i definiran ritmes que van des d'1,50m a 5,10 m, segons les característiques del carrer. Entre aquestes "cintes" el carrer es pavimentarà amb llamborda de formigó principalment, però també amb maó ceràmic, quan es tracti d'espais més domèstics o de solucions singulars.

A nivell singular es defineixen 9 solucions de detall amb les que es permet sistematitzar la resolució formal i constructiva les diferents situacions que s'esdevenen al conjunt de carrers del barri del Rost:

- **Accés peatonal a un edifici i zones annexes**

Quan es produeix l'accés peatonal a un edifici, apareix una catifa de maó ceràmic col·locat a sardinell, generant aqueta petita "catifa d'accés" amb una amplada que pot variar entre 60 i 90cm. Aquesta catifa queda delimitada per l'encintat ceràmic. En els carrers amb nul o poc trànsit viari, quan existeix una successió continuada d'accessos peatonals a habitatges, es generen unes catifes de maó permeable, amb el maó ceràmic col·locat amb separadors per permetre una junta oberta de 5cm, dotant així d'un espai més tou entre els accessos als habitatges, propici per estar-hi o emplaçar-hi testos amb plantes (com ja passa actualment).

### - ***Accés a un edifici amb reclau previ***

Quan l'accés a un edifici es produeix amb la generació d'un reclau previ segregat de l'espai principal de circulació del carrer, aquest espai es pavimentarà amb una catifa de maó, significativament novament el punt de connexió entre l'espai privat i el públic.

### - ***Integració d'elements de mobiliari i instal·lacions***

Els encintats ceràmics seran elements no només d'ordenació dels paviments sino també del mobiliari urbà. Les papereres i els fanals es col·locaran, sempre que sigui possible, seguint el ritme dels encintats.

El punt d'aiguafons dels carrers quedarà definit per una franja de maó ceràmic enfonsada 2cm respecte el nivell del carrer, per on circularà superficialment l'aigua de pluja. Per sota d'aquesta franja un col·lector de pluvials a poca profunditat conduirà l'aigua de pluja que puntualment recullin les reixes interceptores integrades dins aquesta franja. Quan la situació de la canal superficial de pluvials sigui propera a una de les dues façanes, es mantindrà sempre una separació mínima de 30cm i el contacte es realitzarà amb paviment de maó ceràmic.

La resta de les instal·lacions circularan soterrades sense ésser condicionades per la pavimentació.

### - ***Escales de circulació***

En aquells espais públics on la pendent longitudinal sigui excessiva la circulació es resoldrà amb escales. Es projectaran les escales complint tots els criteris d'accessibilitat possibles, tenint en compte que es tracta d'una reurbanització. Els graons de les escales es construiran amb maó ceràmic col·locat a sardinell, definint així una secció de 30cm de petja i 15cm de contrapetja.

Les escales també permetran la creació de petites plataformes a un dels laterals, a mode de petit banc, per poder descansar o contemplar les vistes. Aquests petits bancs es construiran amb el mateix material que els graons.

Per un dels laterals de l'escala apareixerà la canal ceràmica de pluvials, per on circularà l'aigua i dins la qual s'integraran reixes interceptores.

Sempre que sigui possible es dotarà de passamans a un dels laterals de l'escala.

### - ***Carrer amb trànsit rodat en espai diferenciat***

Als carrers on l'espai pel trànsit rodat i peatonal estigui diferenciat (principalment al carrer del Rost), el paviment ho reconeixerà amb dos llenguatges complementaris: per una banda el ritme dels encintats ceràmics de l'espai peatonal serà la meitat que el dels encintats dels espais de circulació rodada; per altra banda, la col·locació de la llamborda de formigó canviarà, col·locant la peça amb la dimensió llarga en el sentit transversal de la circulació en els espais peatonals i amb la dimensió llarga en el sentit longitudinal en els espais de circulació rodada.

Quan apareguin fanals amb columna, es situaran ordenats amb el ritme dels encintats.

### - ***Accés rodat a garatge***

Quan es detecti l'existència d'un accés rodat a un habitatge o a un edifici, la llamborda de formigó es col·locarà en espiga en l'àmbit definit entre dues franges, millorant la resistència del material al gir de les rodes dels vehicles.

### - ***Carrer ample amb zones d'estada***

Als carrers que disposen de més amplada, l'espai comprès entre la canal i les façanes d'un dels costats, es destinarà a zones d'estada amb catifes permeables i escocells.

Aquí apareixeran bancs construïts amb maó ceràmic, al límit entre els encintats i els escocells.

La canal farà la funció de conduir l'aigua de pluja cap als escocells, cap a les catifes de maó permeable i cap als interceptors.

Els interceptors situats a dins la canal infiltraran aigua cap a les cel·les de retenció, ubicades sota de les catifes de maó i les catifes permeables.

- ***Passeig amb zones d'estada (pendent longitudinal baixa)***

Els carrers més amples (bàsicament el carrer del Rost al tram superior) es convertiran en passeigs on la circulació rodada queda independitzada respecte la peatonal.

A un dels dos costats, i tangent a la canal de pluvials, es proposa una franja d'1,50m dins la qual hi trobem espais d'estada amb catifes permeables de maó i escocells amb vegetació arbòria i arbustiva de diversos ports.

Apareixeran bancs construïts amb maó ceràmic, al límit entre els encintats i els escocells.

La canal farà la funció de conduir l'aigua de pluja cap als escocells i cap a les catifes de maó permeable.

Els interceptors situats a dins la canal infiltraran aigua cap a les cel·les de retenció, ubicades sota de les catifes permeables.

- ***Passeig amb zones d'estada (pendent longitudinal elevada)***

Els carrers més amples (bàsicament el carrer del Rost al tram superior) es convertiran en passeigs on la circulació rodada queda independitzada respecte la peatonal.

A un dels dos costats, i tangent a la canal de pluvials, es proposa una franja d'1,50m dins la qual hi trobem espais d'estada amb catifes permeables de maó i escocells amb vegetació arbòria i arbustiva de diversos ports.

A causa de l'elevada pendent longitudinal, i amb l'objectiu de contenir les terres de plantació, es proposen bancs-escocell: un element construït amb maó ceràmic que permet disposar d'un escocell horitzontal i que en la cota inferior té alçada i gruix suficients per ser utilitzat com a banc.

La canal farà la funció de conduir l'aigua de pluja cap a les catifes de maó permeable i cap als interceptors.

Els interceptors situats a dins la canal infiltraran aigua cap a les cel·les de retenció, ubicades sota de les catifes permeables.

### 4.3. Espais d'estar.

La gran mancança del barri són els espais d'estar, tant entesos com a espais de trobada per a la vida veïnal o com a espais de descans i aturada en relació als itineraris de pujada. El projecte descobreix tots els racons i eixamplaments en els que és possible per a definir-ne el màxim possible.

Aquests espais es defineixen per la seva capacitat d'acollida i confort. En tots, hi apareixen arbres plantats en escocells generosos, amb vegetació baixa arbustiva i vivaç, paviments permeables i bancs. A les escales, alguns trams incorporen petites grades alternades amb els graons per a definir petits racons de poder-se aturar i seure, i contemplar el paisatge escales avall.

### 4.4. Domesticitat.

Als carrers transversals a la pendent, relativament plans, es potencia la domesticitat de l'espai urbà, com una extensió de les cases, recollint situacions que ja es produeixen en l'actualitat i sistematitzant-les des del disseny formal. El paviment es troba amb les façanes "habitades" amb "catifes" de maó, com a espai per a posar testos, treure la tumbona a la fresca, etc...

### 4.5. Espais lliures públics.

Els espais lliures públics actuals al barri, amb caràcter més naturalitzat, són el Parc de Maria Auxiliadora i les escales que comuniquen el carrer del Rost amb l'avinguda Ferran Fabra.

El Parc de Maria Auxiliadora és un petit parc amb zones d'ombra i de jocs molt agradable, però es troba bastant desconnectat del barri (l'accés a peu pla és produeix des del passeig Maria Auxiliadora i mitjançant unes petites escales des del carrer del Rost, i queda tancat al carrer Santa Rosa). Com a proposta de millora es planteja permeabilitzar aquest parc pels dos carrers laterals integrant-lo completament en la proposta de reurbanització. A la banda del carrer del Rost les escales existents s'eixamplen significativament, combinant graons i grades, configurant un petit amfiteatre en el que és possible asseure's.

Les escales que comuniquen amb l'avinguda Ferran Fabra s'integren també al carrer del Rost transformant la seva arribada en una zona de placeta de trepig suau.

El projecte es configura amb la previsió d'alguns espais públics a urbanitzar en un futur més o menys llunyà. Tot i que no formen part de l'objecte del projecte, tota la urbanització inclosa ara els té en compte per tal que en el moment de la seva urbanització s'integrin i complementin de manera natural l'estructura d'espais públics del barri.

Els Jardins de Can Gurri, al centre del barri, tenen qualificació urbanística de verd públic. En un futur (no objecte del present projecte) la seva adequació com a parc permetrà, quan sigui possible, obrir un nou accés des de la Rambla Àngel Guimerà, millorant la connectivitat del barri, i obrir vistes sobre Alella des del carrer d'en Gurri (desdibuixant el límit del parc amb el carrer).

Al final del carrer Bonavista, tocant amb el Passeig Maria Auxiliadora, hi ha un altre àmbit amb qualificació urbanística de verd públic (no objecte del present projecte), que per ubicació podria funcionar com a petit parc amb condicions òptimes per a operar com a espai previ a l'escola Fabra, alhora que connectar de manera més directa el final del carrer Bonavista.

## 5. Adequació de l'espai urbà.

### 5.1. Milliores accessibilitat.

Es regularitzen les pendents i escales del carrer Bonavista de manera que es compleixen els paràmetres d'accessibilitat, amb graons de 15x30cm i pendents inferiors al 2% en els trams entre graons i inferiors al 6% en els creuaments amb els carrers transversals amb l'excepció del creuament amb el carrer Sant Lluís, on es redueix el pendent actual del 23% al 14% (on el manteniment dels punts d'accés de vehicles privats en la cota actual condiciona la reducció del pendent longitudinal d'aquest tram, impossibilitant l'obtenció d'una pendent longitudinal inferior a aquest 14%).

### 5.2. Plataforma única

Tots els carrers modificaran la secció, per tal de formalitzar-se en plataforma única, un sol pla continu que no delimita l'espai de pas de vehicles respecte a vianants.

Els carrers tindran una secció en "v", amb pendents transversals cap a l'eix del carrer, en la major part amb secció asimètrica (eix del carrer no central).

L'eix del carrer (aiguafons) es defineix mitjançant un canal superficial, de 2cm de profunditat, per tal de canalitzar i concentrar el pas de l'aigua de pluja i alliberar-ne la resta de la plataforma. En aquests



canals s'ubiquen els embornals de recollida, en el sentit de la pendent, per a optimitzar-ne la capacitat col·lectora.

### 5.3. Composició

Els elements que formen la “grafia” dels paviments, defineixen un codi gràfic, un patró, que codifica les diverses situacions i usos de cada espai urbà.

Aquest “codi” està definit pels següents trets compositius:

- **Encintats de maó ceràmic:** El ritme entre encintats defineix l'espai 100% peatonalitzat d'aquell compartit amb el pas de vehicles. La definició mètrica d'aquest encintat es concreta a partir de les dimensions de les dues peces de pavimentació que defineixen la imatge dels carrers, la llamborda i el maó ceràmic, de forma que els encintats sempre estan ordenats amb una mesura base de 30cm, que només es “perd”, ajustant-se a la mida necessària en girs de carrers, cruïlles o finals. El ritme dels encintats en zones de pas de vehicles és d'una magnitud propera als 4,00m, que ve a ser l'amplada tipus del parcel·lari de les cases de cos. El ritme dels encintats en els àmbits peatonals és d'una magnitud de la meitat, aproximadament 2,00m. Aquests ritmes s'adapten a les característiques de cada carrer.
- **Catifes de maó ceràmic:** El paviment de maó ceràmic col·locat a sardinell, amb junta oberta, i drenant, es col·loca arran de façanes habitades, i en els àmbits d'estar, entre escocells, definint els àmbits de major domesticitat.
- **Paviment de llamborda, a trencajunts:** La major part dels paviments entre encintats és amb llamborda, que defineix els àmbits de circulació, ja sigui de vianants com compartida amb vehicles, o exclusiva d'aquests darrers. Entre aquestes situacions, difereix la direcció de col·locació de la peça.  
Quan es tracta de zones peatonals o de pas compartit amb vehicles, la llamborda es col·loca amb la seva dimensió llarga en sentit transversal al de la circulació del carrer.  
Quan es tracta de zones de circulació de vehicles segregada la llamborda es col·loca amb la seva dimensió llarga en el sentit longitudinal al de la circulació del carrer.
- **Paviment de llamborda, en espiga:** Davant dels accessos a aparcaments, la llamborda de formigó es col·loca en espiga, distingint situació de gual, i alhora millorant el comportament del paviment a la rotació de rodes.

## 6. Elements de l'espai urbà

### 6.1. Materialitat. Paviments i subbases

Els paviments de la urbanització es defineixen a partir de dos materials: el maó ceràmic de 30x15x5cm, col·locat a sardinell, i la llamborda de formigó de 30x10x8cm, col·locada a trencajunts o en espiga.

En els carrers, la col·locació és sobre solera de formigó per als espais de pas de vianants i vehicles. El maó es col·loca amb junta de morter, i la seva posició d'encintat ajuda a consolidar la resta en àmbits de pendent. Les llambordes es col·loquen sobre llit d'ull de perdiu (3cm) sobre solera i amb rejuntat amb escombrat de sorres (reduint l'aplicació de ciment i facilitant la recuperació i

reutilització). En cas de pendents pronunciats, la col·locació seria sobre llit de morter i reomplert de juntes de morter de ciment. En cas de carrers no accessibles a vehicles, es pot substituir la solera de formigó per una subbase de tot-u compactat. Aquesta solució s'estudiarà de tram a tram en la definició del projecte d'execució.

En les zones d'estar, s'han introduït paviments permeables, sense solera. Paviment de maó ceràmic col·locat a sardinell, amb junta oberta o amb separadors per permetre inclús la plantació en aquestes juntes, segons el cas, sobre sòl estructural i cel·les de retenció. Les cel·les de retenció acumulen aigua de pluvials provinent d'infiltració, la retenen i la deriven als escocells, mantenint grau d'humitat del subsol. El sòl estructural, que connecta els escocells entre si, permet que les arrels dels arbres es desenvolupin millor i aquests puguin tenir un creixement més òptim.

### 6.2. Verd urbà.

Pel que fa a la vegetació existent (arbrat), s'analitzarà acuradament el seu estat.

El negundo (Acer negundo) del carrer Sant Lluís està molt envellit i ha patit podes dràstiques que fan que malgrat sobrevisqui (el negundo és un arbre molt resistent al maltractament), presenta un aspecte molt poc atractiu. Es pot acabar de valorar si es recondueix el port per reconstituir una capçada equilibrada i més propera a la que seria el port natural de l'espècie, o bé, si es substitueix per alguna de les espècies que es proposen noves.

El negundo del carrer Santa Rosa, de port molt petit, es talarà o trasplantarà fora de l'àmbit, doncs està ubicat en un àmbit de molta afectació topogràfica en la nova ordenació.

S'ha introduït més verd en els carrers, allà on és possible (petits àmbits d'eixamplament, i en el carrer del Rost de manera més generosa).

S'estableixen tres nivells de verd: l'arbrat (verd superior), l'arbustiva i vivaç (verd mig) i les herbàcies (verd inferior).

Les arbustives defineixen àmbits d'ombra i ajuden a acotar i ordenar la percepció dels espais. S'han triat espècies arbòries totalment adaptades a l'espai, tant pel que fa al port i dimensions com als requeriments d'insolació o d'ombra. Alhora, es pensen espècies de creixement mitjà o ràpid; amb baix requeriment hídric i de fàcil manteniment. Són espècies caducifòlies, de fulla petita composta, que proporciona una ombra molt suau i agradable.

Les arbustives es planten als escocells on hi ha arbres, per a donar "volum" i enriquir els nivells del verd.

Les herbàcies es planten en els paviments permeables, en les juntes obertes.

Es treballarà amb la vegetació igual que en la resta del projecte seguint criteris sostenibles i adaptant les solucions a cada particularitat de l'àmbit per tal d'emfatitzar cada un dels racons que el fan únic i singular.

La vegetació millora les condicions ambientals pel que fa a temperatura, humitat i qualitat de l'aire, a més de generar espais acollidors, filtrar la llum i proporcionar ombra i refugi a la fauna. Sembrar els escocells amb flors silvestres que acullen fauna útil pot ajudar a combatre plagues a partir dels seus depredadors naturals. Es potenciarà la variabilitat al llarg de l'any de les espècies i les composicions, per tal de fer atractiu el conjunt al llarg de l'any.

Es vetllarà per a que la tria d'espècies sigui l'adequada a les condicions no només climàtiques i d'entorn urbà d'Alella sinó també als microclimes que la orientació o l'ombra d'un mur poden conferir. Les espècies proposades son adaptades, resistents, de bon desenvolupament amb poca profunditat de sòl i aporten color i volum als espais.

El barri és ric en vegetació i els patis i jardins de les cases existents aporten al conjunt la intuïció de petits paradisos darrera els murs. El traspàs de la vegetació que s'intueix als patis privats de les cases fa el salt als carrers seguint una mateixa lògica, tant per la tria de les espècies com per la seva distribució o estratègia de colonització dels racons.

### **Arbrat:**

Pel que fa a l'**arbrat** es proposa el freixe de fulla petita (*Fraxinus angustifolia*) com a arbre de gran port que els Serveis Tècnics de l'Ajuntament indiquen que funciona bé a Alella. És un arbre de ribera mediterrània que si bé aprofita bé l'aigua quan la té a disposició i fa bons creixements, està acostumat a resistir en períodes de sequera. Es procura que aprofiti els punts de recollida de l'aigua d'escorreguda.

Es proposen també dues espècies de fruiters ornamentals, que lligaran amb el caràcter vegetal dels patis de les cases. La perera de flor (*Pyrus calleryana* 'Chanticleer'), té un port estret, també molt convenient en els petits carrers que conformen l'àmbit d'actuació. Floreix de forma espectacular a la primavera i també pren una coloració interessant a la tardor. El cirerer de tardor (*Prunus subhirtella* 'Autumnalis'), és un cirerer de flor delicada que té la particularitat de florir a la tardor quan ja tota la resta es prepara per passar l'hivern. És un arbre de port petit, arrodonit i lleuger, que donarà només un contrapunt utilitzat de forma puntual en indrets estratègics.





**Arbustives i vivaces:**

En referència a la proposta de planta arbustiva i vivaç s'ha treballat a partir de composicions adaptades a les diferents casuístiques d'orientació i assolellament però també de disponibilitat d'espai.

El projecte executiu definirà amb més precisió però la idea que es planteja parteix d'aquestes agrupacions:

Espècies a ombra:

**altes**

Ac	<i>Alocasya macrorrhiza</i>	marquesa
Aj	<i>Aucuba japonica</i> 'Crotonifolia'	aucuba tacada
Nd	<i>Nandina domestica</i>	nandina
Mc	<i>Myrthus communis</i>	murtra

**baixes**

Aa	<i>Agapanthus africanus</i>	agapant
As	<i>Asparagus sprengeri</i>	esparreguera de jardí
Gs	<i>Geranium sanguineum</i>	gerani rastrer
Hh	<i>Hedera helix</i> 'minor variegata'	heura
Hf	<i>Hemerocallys fulva</i>	flor d'un dia
Rh	<i>Ruscus hypoglossum</i>	galzeran major
Nc	<i>Nephrolepis cordifolia</i>	falguera
Oj	<i>Ophiopogon japonicus</i>	cintes

Espècies a sol i sol/ombra:

**altes**

Ag	<i>Abelia grandiflora</i>	abèlia
Bf	<i>Bupleurum fruticosum</i>	matabou
Sr	<i>Sterlizia reginae</i>	au del Paradís
Sc	<i>Salvia chamaedryoides</i>	sàlvia blava

**baixes**

Ld	<i>Lavandula dentata</i>	lavanda
Ig	<i>Iris germanica</i>	lliri blau
Ro	<i>Rosmarinus officinalis 'Postratus'</i>	romaní rastrer
Cv	<i>Convolvulus arvensis</i>	campanetes
Ek	<i>Erigeron karvinskianus</i>	erigeron
Lm	<i>Lantana montevidensis 'Purple'</i>	lantana rastrera

**alt perenne**

Vt	<i>Viburnum tinus</i>	marfull
Ln	<i>Laurus nobilis</i>	llorer



# REURBANITZACIÓ DEL BARRI DEL ROST. ALELLA

AVANTPROJECTE

UTE VORA + SALVÀ ORTÍN





Als escocells que no siguin plantats es sembrarà una barreja amb flors silvestres a determinar segons altres experiències que hagin funcionat bé al municipi.



Exemples d'escocells naturalitzats amb flors silvestres

### ***Juntes en paviments drenants:***

Per a la sembra de juntes verdes es proposa una barreja de diferents *Festuca arundinacea* tipus STRONG de FITÓ o similar. Aquesta fórmula és interessant en el cas que ens aplica per la seva resistència a l'ombra i el seu bon comportament hivernal alhora que suporta altes temperatures estivals. Resulta també resistent al trepig i té baixos requeriments de manteniment, baixa freqüència de tall i necessitats hídriques i nutricionals baixes.

També es proposa en les zones de menys trepig la plantació de xisca en alveol forestal, (es podrà plantar a la junta). La xisca es pot segar com una gespa normal però si es deixa la fulla vira a vermellosa, fa un efecte molt decoratiu si a més pensem que el paviment juga amb peces ceràmiques.



*Imperata cylindrica* 'Red Baron', xisca

Veure plànol de plantacions per la ubicació concreta de les diferents espècies.

### 6.3. Substrats, terres i reg:

Els escocells son de dimensions generoses, per a que arbres creixin bé, i cel·les retenidores s'ubiquen en el subsol entre escocells, per a acumulació d'aigües pluvials infiltrades i derivació cap a les terres dels escocells.

Es tindrà cura especial en la selecció de les terres d'aportació que hauran de ser equilibrades, de textura franco-arenosa i pH màxim de 7,5. Alella té bons sòls i donat que en zona tan construïda s'hagin vist alterats, cal vetllar per a que els de nova aportació siguin adequats.

Igualment amb el sistema de reg, que serà de màxima eficiència, prioritzant el sistema per degoteig. Pel que fa al drenatge, tant important en el tipus de projecte que ens ocupa, es vetllarà per a que ben aconduït, pugui ser aprofitat per la vegetació en el seu camí cap als sistemes d'evacuació.

### 6.4. Cicle de l'aigua.

Proposem fer de l'escorrentia de les aigües de pluja i la seva recollida un tema de projecte, visible en l'ordenació de l'espai públic.

En tot el barri es construirà una xarxa separativa de clavegueram per a recollir les aigües pluvials de manera separada. Aquest clavegueram serà molt superficial per a poder-se encabir en seccions molt estretes dels carrers. La xarxa de recollida de pluvials es connectarà al calaix de la Rambla Àngel Guimerà.

A banda de la xarxa separativa, en tot l'àmbit s'han establert estratègies d'aprofitament de les aigües pluvials:

- En els carrers paral·lels a la riera, de poca pendent, es defineix un canal de recollida a mode d'aiguafons, que recull les aigües de pluja i les condueix a escocells i zones de paviments permeables, per tal d'aportar reg i infiltrar les aigües al terreny. En aquests àmbits es col·locaran cel·les d'acumulació en el subsòl per a compensar les diferències de pluviometria i aportar aquesta aigua als escocells per al reg natural. Així s'evita la seva derivació a clavegueram. Igualment hi haurà connexió a clavegueram de pluvials a nivell de sobreexidor per a evitar el seu desbordament.
- En els carrers en pendent i escales, es defineix un canal de poca profunditat, a mode també d'aiguafons, en el sentit de la pendent, per tal de concentrar les escorrenties i fer els carrers més trepitjables en moments de pluja. On hi ha escocells i arbres, aquests canals incorporen



embornals en el sentit longitudinal de la pendent per a incrementar-li la seva capacitat d'absorció. Aquests embornals estaran connectats a les cel·les d'acumulació ubicades sota els paviments drenants, entre escocells, que de manera sostinguda aniran "regant" les terres del subsòl dels escocells. Els embornals, a una cota superior, estaran connectats a la xarxa de sanejament de pluvials, a mode de sobreexidor.

- En els carrers en pendent, on no hi ha escocells amb arbres, també es defineix un canal de poca profunditat, a mode d'aiguafons, en el sentit de la pendent, per tal de concentrar les esorrenties i fer els carrers més trepitjables en moments de pluja. Aquests canals incorporen embornals en el sentit longitudinal de la pendent per a incrementar-li la seva capacitat d'absorció, en lloc de les reixes interceptores en el sentit perpendicular a la pendent, que tenen una baixa capacitat d'absorció. Aquests embornals condueixen les aigües recollides al sanejament de pluvials.

Al carrer del Rost s'ha fet un estudi de viabilitat per a la implantació d'un dipòsit de retenció que permetria l'acumulació de les aigües de pluja de tot el carrer, i l'aprofitament d'aquesta aigua per al reg dels arbres i arbustives de tot l'àmbit.

Aquest estudi és prou detallat pel que fa a requeriments de manteniment, i cost d'implantació, per tal que l'ajuntament pugui decidir la seva implantació.

[Per a més detall, veure document Annex "Aprofitament aigües pluvials"](#)

### **6.5. Mobiliari Urbà**

El mobiliari urbà inclòs en l'àmbit de projecte és el següent:

- Bancs i cadires: no s'inclouen elements de mobiliari de catàleg, doncs els llocs per a asseure's es configuren en obra, mitjançant maó ceràmic, com a deformació del pla de terra.
- Enllumenat: Es canviaran els fanals d'època que hi ha al barri. Es proposen dos nivells d'enllumenat, que estarà definit per dos models de fanal:
  - 1. Arne S, d'Urbidermis. A la majoria dels espais urbans. Col·locat a 4,20m. Col·locat en diverses situacions: Penjat en façanes, en columna i penjat en murs de tanca, que requereixen un suport per a elevar-lo a l'altura de 4,20. Els suports per a fixació de la lluminària estan pendents de definició.
  - 2. Aplics de paret. En les andrones. Model a definir, i també l'altura de col·locació. Seran resistents a vandalisme.
- Papereres. Se'n col·locaran diverses unitats, en els àmbits d'estar. Model pendent de definir.

### **6.6. Recollida d'escombraries.**

Els espais de contenidors de residus es mantenen en les ubicacions actuals o posició propera, sempre entorn dels vials accessibles per a vehicles de serveis, assegurant un correcte funcionament del barri.

En fase de projecte d'execució s'estudiarà la modificació de les tanques de definició de recinte actuals, per un disseny format per barres, de menor aparatositat.

### 7. Serveis afectats:

[Veure Annex 3 "Serveis Projectats"](#)

[Veure Apèndix "Proposta de renovació de la xarxa d'aigua potable" \(redactat per AGBAR\)](#)

### 8. Accessibilitat

El marc legal d'aplicació d'aquest projecte segueix les disposicions del DECRET 209/2023 i de l'Ordre TMA/851/2021 considerant el cas concret del barri del Rost com una zona urbana existent que es reurbanitza. Seguint l'indicat a l'article 2.2 de l'Ordre TMA/851/2021 l'espai públic del barri es renovarà de forma que es compleixin les condicions bàsiques d'accessibilitat i, pel que fa al Decret 209/2023 es complirà l'indicat als articles 13 i 14, considerant l'actuació com una reurbanització integral, tenint en compte l'important condicionant de l'alt pendent longitudinal existent al barri. El compliment específic de les condicions d'accessibilitat exigides per la normativa es justificarà en el projecte d'execució.

### 9. Sostenibilitat i eficiència energètica

#### 9.1. Materials.

Maó ceràmic km zero, material produït en proximitat, minimitzant l'impacte del transport.

Llambordes de formigó, també de producció propera, amb incorporació d'àrid reciclat en la seva composició. En el projecte executiu s'estudiarà la viabilitat de la incorporació en aquestes llambordes d'àrid reciclat provinent dels enderrocats dins del mateix àmbit.

Urbanització sense subbase de formigó en trams sense accessibilitat de vehicles i amb pendent inferior al 4%. Es tracta d'àmbits molt acotats.

La resta de la urbanització, en la majoria de casos, es farà sobre una subbase de solera de formigó.

Durant la redacció del projecte executiu, s'investigarà la viabilitat de construir les soleres amb formigó format a partir de morter de calç, i amb la incorporació d'àrid reciclat provinent del propi àmbit de reurbanització.

El formigó amb morter de calç en les soleres és viable, doncs es tracta de soleres sense armar, i d'aquesta manera s'obté una reducció de la petjada ecològica derivada del ciment klinker. S'estudiarà la seva viabilitat tenint en compte que es tracta d'una solució constructiva amb un període d'enduriment superior al formigó convencional.

El reciclatge dels paviments existents (majoritàriament llosa de formigó), per a formació de graves per a subbases i soleres es farà mitjançant el reciclatge per triturat i neteja a la planta d'Hercal a Terrassa, amb garanties de qualitat. D'aquesta manera, la reurbanització incorpora paràmetres de circularitat material, mitjançant la reutilització in situ dels residus propis. En el projecte executiu s'estudiarà la seva viabilitat des del punt de vista econòmic i de gestió de l'obra.

#### 9.2. Cicle de l'aigua.

- Xarxa separativa de les aigües pluvials.

Reducció de les aigües pluvials conduïdes a clavegueram (estalvi energètic en la depuració, alimentació dels aqüífers).

Per a acomplir aquests objectius, la urbanització incorporarà un sistema de captació i acumulació d'aigües pluvials per a l'aprofitament i l'atenuació dels períodes de sequera mitjançant l'acumulació dins del mateix àmbit, mitjançant una estratègia de tres nivells (paviments filtrants, cel·les d'acumulació, dipòsit recol·lector).

Aquesta estratègia de tres nivells està descrita en el capítol 6.3 (cicle de l'aigua), en els plànols A-5-02 i C-6-02 i en el document annex "Serveis projectats". El dipòsit recol·lector, en aquesta fase, es planteja com una alternativa al projecte, i es descriu el seu funcionament i implicacions de cot i de manteniment en l'annex "Aprofitament aigües pluvials"

- Espècies vegetals de baix consum aigua, mínim manteniment i fixadores de contaminants.

### **9.3. Estalvi energètic.**

Reducció dels consums elèctrics mitjançant l'ús de sistemes d'enllumenat eficient de baix consum i detecció de presència.



## Normativa tècnica d'urbanització

Recull de textos reglamentaris i d'altres no normatius relacionats amb els projectes de disseny d'espais urbans.

### 1. General

- **Llei 3/2012** Modificació del Text refós de la Llei d'urbanisme.  
(DOGC 29/2/2012)
- **Decret Legislatiu 1/2010** Text refós de la Llei d'urbanisme.  
(DOGC 5/8/2010)
- **Decret 305/2006**, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'urbanisme.  
(DOGC 24/7/2006)
- **Llei 3/2010** de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.  
(DOGC núm. 5584 de 10/03/2010)
- **Llei 5/2003** de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.  
(DOGC núm. 3879 de 08/05/2003)
- **Decret 123/2005**, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.  
(DOGC núm. 4407 de 16/06/2005)
- **Código Técnico de la Edificación**  
DB SI 5 Seguridad en caso de incendio. Intervención de los bomberos  
(BOE 28/03/2006)
- **Real Decreto 2267/2004**, Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, RSCIEI. Anexo II (BOE 17/12/2004)
- **Llei 13/2014**, d'accessibilitat.  
(DOGC núm. 6742 de 04/11/2014)
- **DECRET 209/2023**, de 28 de novembre, pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya.
- **Real Decreto 505/2007**, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions.  
(BOE 11/05/2007)
- **Orden TMA/851/2021**, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados.
- **Llei 9/2003**, de la mobilitat  
(DOGC núm. 3913 de 27/06/2003)

## 2. Vialitat

- **Orden FOM/3460/2003** por la que se aprueba la norma 6.1-IC: "Secciones de firme", de la Instrucción de Carreteras.  
(BOE 12/12/2003)
- **Orden FOM/3459/2003** por la que se aprueba la norma 6.3-IC: "Rehabilitación de firmes", de la Instrucción de carreteras.  
(BOE 12/12/2003)
- **Orden FOM/273/2016** por la que se aprueba la Norma 3.1-IC: "Trazado", de la Instrucción de Carreteras.  
(BOE 04/03/2016)
- **Orden FOM/298/2016** por la que se aprueba la norma 5.2-IC: "Drenaje superficial" de la Instrucción de Carreteras.  
(BOE 10/03/2016)
- **UNE-EN 124-1:2015** Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos.
- **Ordre 02/07/1976**, "PG-3/88, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras."  
(BOE 07/07/1976 i les seves posteriors modificacions)
- **Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis** en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona.  
(BOP núm. 122 de 22/05/1991) Afectat per: Modificació (28/10/1994) Derogacions (18/03/2002)

## 3. Genèric d'instal·lacions urbanes

- **Decret 120/1992** del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya: Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl.  
(DOGC núm. 1606 de 12/06/1992)  
Decret 196/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya pel que es modifica l'apartat a) del preàmbul i el punt 1.2 de l'article 1 del Decret 120/1992.  
(DOGC núm. 1649 de 25/09/1992)  
ORDRE TIC/341/2003, per la qual s'aprova el procediment de control aplicable a les obres que afectin la xarxa de distribució elèctrica soterrada.  
(DOGC núm. 3937 de 31/07/2003)
- **Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis** en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona.  
(BOP núm. 122 de 22/05/1991) Afectat per: Modificació (28/10/1994) Derogacions (18/03/2002)
- **Especificacions Tècniques** de les companyies subministradores dels diferents serveis.
- **Normes UNE** de materials, sistemes o mètodes de col·locació i càlcul

## 4. Xarxes de proveïment d'aigua potable

- **Real Decreto 606/2003**, de 23 de maig de 2003, modificació del Reglament de domini públic hidràulic.  
(BOE 06/06/2003)
- **Decret Legislatiu 3/2003**, de 4 de novembre de 2003, Text refós legislació en matèria d'aigües de Catalunya.  
(DOGC núm. 4015 de 21/11/2003)

- **Real Decreto 140/2003**, de 7 de febrer, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.  
(BOE 21/02/2003)
- **Real Decreto Legislativo 1/2001**, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de aguas.  
(BOE 24/07/01)
- **Orden 28/07/1974**, s'aprova el "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua".  
(BOE 02/10/1974 i 03/10/1974 respectivament)
- **Norma Tecnològica NTE-IFA/1976**, "Instalaciones de fontanería: Abastecimiento"
- **Norma Tecnològica NTE-IFR/1974**, "Instalaciones de fontanería: Riego"
- Reglament del servei metropolità del cicle integral de l'aigua.  
(BOP 20/11/2012).

## 5. Hidrants d'incendi

- **Real Decreto 1942/1993** pel que s'aprova el "Reglamento de Instalaciones de Protección contra incendios"  
(BOE 14/12/1993)

## 6. Xarxes de sanejament

- **Decret 130/2003**, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament.  
(DOGC núm. 3894 de 29/05/2003)
- **Real Decreto-Ley 11/1995**, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes.  
(BOE 30/12/1995)
- **Orden 15/09/1986**. "Tuberías. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones".  
(BOE 23/09/1986)

### Àmbit municipal o supramunicipal:

- **Reglament metropolità d'abocament d'aigües residuals**  
(Àrea metropolitana de Barcelona)  
(BOP 03/02/2015)
- **Ordenança General del Medi Ambient Urbà del municipi de Barcelona**  
Títol 5: Gestió d'aigües. Cap. 2. Ús del sistema de sanejament d'aigües residuals i pluvials  
(BOP 02/05/2011)

## 7. Xarxes de distribució de gas canalitzat

- **Real Decreto 919/2006** "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones complementarias":  
(BOE 04/09/2006)

- ITC-ICG 01 Instalaciones de distribución de combustibles gaseosos por canalización  
ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos
- **Ordre 18/11/1974** s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos." (BOE 06/12/1974)  
Ordre 26/10/1983 modifica la Ordre 18/11/74, per la que s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos" derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006.
  - **Decreto 2913/1973**, "Reglamento general del servicio público de gases combustibles." (BOE 21/11/1973, modificació BOE 21/05/1975; 20/02/1984) derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006.

## 8. Xarxes de distribució d'energia elèctrica

### General

- **Ley 24/2013**, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico. (BOE 27/12/2013)
- **Real Decreto 1955/2000**, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución comercialización de instalaciones de energía eléctrica. (BOE 27/12/2000) correcció d'errades (BOE 13/03/2001)

### Alta Tensió

- **Real Decreto 223/2008** "Condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09" (BOE 19/03/2008) modificat pel Real Decreto 560/2010 (BOE 22/05/2010)
- **Real Decreto 337/2014**, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23. (BOE 09/06/2014)
- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç. (DOGC núm. 4827 de 22/02/2007).
  - NTP - LAMT Línies aèries de mitjana tensió
  - NTP - LSMT Línies subterrànies de mitjana tensió

### Baixa Tensió

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



- ITC BT-10 Previsión de cargas para suministros en baja tensión
- ITC BT-11 Redes de distribución de energía eléctrica. Acometidas
- **Real Decreto 1053/2014** por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 «Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos», del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.  
(BOE núm. 316 31/12/2014)
- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç.  
(DOGC núm. 4827 de 22/02/2007)
  - NTP - LABT      Línies aèries de baixa tensió
  - NTP - LSBT      Línies subterrànies de baixa tensió

## 9. Centres de Transformació

- **Real Decreto 337/2014**, “Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.”  
(BOE 09/06/2014)
- **Ordre de 06/07/1984**, s'aprova les "Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-MIE-RAT, del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación"  
(BOE 01/08/1984)
- **Resolución 19/06/1984**: “Ventilación y acceso de ciertos centros de transformación”.  
(BOE 26/06/1984)
- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç  
(DOGC núm. 4827 de 22/02/2007)
  - NTP – CT      Centres de transformació en edificis
  - NTP – CTR      Centres de transformació l'entorn rural

## 10. Enllumenat públic

- **Real Decreto 1890/2008** Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.  
(BOE 19/11/2008)
- **Llei 6/2001**, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.  
(DOGC núm. 3407 de 12/06/2001)
- **Decret 190/2015**, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.  
(DOGC núm. 6944 de 27/08/2015)
- **Real Decreto 842/2002** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior.  
(BOE 18/09/2002)

- Norma Tecnològica NTE-IEE/1978. “Instalaciones de electricidad: Alumbrado exterior”.

## **11. Xarxes de telecomunicacions**

- Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones.  
(BOE 10/05/2015)
- Especificacions tècniques de les Companyies

Pressupost

## Estimació de costos

La configuració del sistema viari del barri del Rost, no permet una aplicació directa de ràtios per superfície per tal d'obtenir una valoració aproximada dels costos d'urbanització.

Cal tenir present que es plantegen un gran nombre d'actuacions en xarxes de serveis, incloent clavegueram separatiu, en carrers que no superen els 4 metres d'amplada (Només al carrer del Rost ens trobem amb una amplada de 10 metres).

Aquest fet és molt rellevant, doncs tots els costos de les xarxes de serveis es repercuteixen en pocs metres de vial fent que els ràtios als que hom està acostumat, es superin amb escreix.

Igualment, a l'hora de fer el càlcul d'estimativa de costos, s'han tingut en compte les característiques diferencials de cada tipologia d'espais, així com les fases d'obra previstes.

Com a referència, considerem de partida una repercussió de costos de 260 €/m<sup>2</sup> per un carrer de 10 metres d'amplada amb condicions equivalents.

### 1. Xarxes de Serveis

Per fer la valoració econòmica, en primer lloc estimem costos de les **xarxes de serveis**:

Per a obtenir aquest càlcul, s'ha tingut en compte la càrrega de serveis de cada carrer.

Tenint en compte que la longitud de tots els eixos dels vials afectats pel projecte ascendeix a 940 m, estem parlant d'una repercussió de 1.350 €/ml (en un carrer "Standard" de 10m d'amplada, estariem parlant d'una repercussió de 135 €/m<sup>2</sup> en concepte de xarxes de serveis, el que encaixaria amb els ràtios habitualment emprats per actuacions amb alta afectació a les xarxes de serveis).

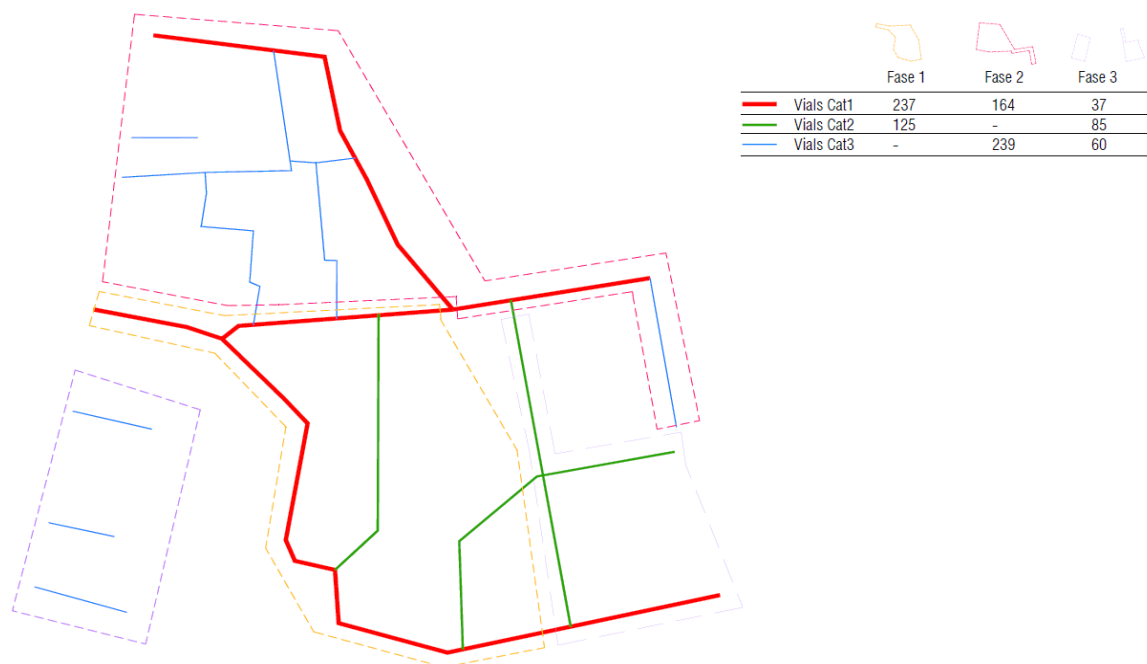
Igualment, s'han establert unes repercussions inferiors, de 700 i 500 €/ml, per a carrers amb menor càrrega de serveis.

	Fase 1		Fase 2		Fase 3		TOTAL		
	€/ml	Long		Long		Long	Long		
Cat1	1350	236	318.600,00 €	163	220.050,00 €	36	48.600,00 €	435	587.250 €
Cat2	700	125	87.500,00 €	0	0,00 €	117	81.900,00 €	242	169.400 €
Cat3	500	0	0,00 €	239	119.500,00 €	58	29.000,00 €	297	148.500 €
		361	406.100,00 €	402	339.550,00 €	211	159.500,00 €	974	<b>905.150 €</b>

# REURBANITZACIÓ DEL BARRI DEL ROST. ALELLA

## AVANTPROJECTE

UTE VORA + SALVÀ ORTÍN



Aquests imports per fases s'han repartit segons xarxes

	Fase 1	Fase 2	Fase 3	TOTAL
Aigua potable	56.000,00 €	60.400,00 €	23.000,00 €	139.400 €
Baixa tensió	85.100,00 €	69.000,00 €	28.600,00 €	182.700 €
Enllumenat	63.500,00 €	51.500,00 €	28.400,00 €	143.400 €
Clavegueram residual	57.000,00 €	44.800,00 €	21.500,00 €	123.300 €
Clavegueram pluvials	50.300,00 €	39.500,00 €	20.800,00 €	110.600 €
Telecomunicacions	56.000,00 €	43.350,00 €	18.700,00 €	118.050 €
Reg	38.200,00 €	31.000,00 €	18.500,00 €	87.700 €
<b>Total xarxes serveis (teòric)</b>	<b>406.100,00 €</b>	<b>339.550,00 €</b>	<b>159.500,00 €</b>	<b>905.150 €</b>
Increment coordinació entre fases (*)	20.305,00 €	16.977,50 €	7.975,00 €	45.258 €
<b>Total xarxes serveis (per fases)</b>	<b>426.405,00 €</b>	<b>356.527,50 €</b>	<b>167.475,00 €</b>	<b>950.407,50 €</b>

(\*) L'increment de cost per coordinació de fases, és un concepte que engloba totes aquelles actuacions que es necessiten en cas de subdividir l'àmbit global en àmbits menors i que estan encaminades a seguir garantint el funcionament global i conjunt de les noves xarxes i les xarxes de serveis que no es renoven. En cas d'executar-se les obres sense fer una subdivisió per fases, aquest concepte no s'hauria de considerar.

## 2. Enderrocs, moviments de terres i urbanització

En quant a la valoració econòmica de la part d'enderrocs, moviments de terres i urbanització, aquí sí que ens referim als ràtios habituals per m<sup>2</sup>, i tenint en compte que es planteja un paviment 100% de peces i de qualitat alta, apliquem el ràtio de 125 €/m<sup>2</sup>.

Ates que la superfície d'actuació és de 3.850m<sup>2</sup>, els costos d'enderrocs, moviments de terres i urbanització ascendeixen a **481.250,00 €**

	Fase 1	Fase 2	Fase 3	TOTAL
Enderrocs, mov. terres i urbanització	211.750,00 €	144.375,00 €	125.125,00 €	<b>481.250,00 €</b>
Increment coordinació entre fases (*)	5.293,75 €	3.609,38 €	3.128,13 €	12.031,25 €
<b>Total xarxes serveis (per fases)</b>	<b>217.043,75 €</b>	<b>147.984,38 €</b>	<b>128.253,13 €</b>	<b>493.281,25 €</b>

## 3. Costos globals

Tenint en compte també els costos de seguretat i gestió de residus, l'estimació global dels costos d'urbanització és:

	Fase 1	Fase 2	Fase 3	TOTAL
Total xarxes serveis	426.405,00 €	356.527,50 €	167.475,00 €	950.407,50 €
Enderrocs, mov. terres i urbanització	217.043,75 €	147.984,38 €	128.253,13 €	493.281,25 €
Gestió de residus	52.800,00 €	36.000,00 €	31.200,00 €	120.000,00 €
Seguretat i salut	8.800,00 €	6.000,00 €	5.200,00 €	20.000,00 €
<b>Total PEM</b>	<b>705.048,75 €</b>	<b>546.511,88 €</b>	<b>332.128,13 €</b>	<b>1.583.688,75 €</b>
19% (DG+BI)	133.959,26 €	103.837,26 €	63.104,34 €	300.900,86 €
<b>Total PEC</b>	<b>839.008,01 €</b>	<b>650.349,14 €</b>	<b>395.232,47 €</b>	<b>1.884.589,61 €</b>
21% IVA	176.191,68 €	136.573,32 €	82.998,82 €	395.763,82 €
<b>Total PEC IVA inclòs</b>	<b>1.015.199,69 €</b>	<b>786.922,46 €</b>	<b>478.231,29 €</b>	<b>2.280.353,43 €</b>

#### 4. Costos globals amb execució en una sola fase

L'estimativa de costos comptant amb una execució en una sola fase, sense les despeses derivades de coordinació i superposició entre fases, seria la següent:

	<b>TOTAL</b>
Total xarxes serveis	905.150,00 €
Enderrocs, mov. terres i urbanització	481.250,00 €
Gestió de residus	120.000,00 €
Seguretat i salut	20.000,00 €
<b>Total PEM</b>	<b>1.526.400,00 €</b>
19% (DG+BI)	290.016,00 €
<b>Total PEC</b>	<b>1.816.416,00 €</b>
21% IVA	381.447,36 €
<b>Total PEC IVA inclòs</b>	<b>2.197.863,36 €</b>

Així, les repercussions de cost/m<sup>2</sup>, en ràtio, les estimem en els següents valors:

PEM/m <sup>2</sup>	396,47 €/m <sup>2</sup>
PEC/m <sup>2</sup>	471,80 €/m <sup>2</sup>
PEC/m <sup>2</sup> (iva inclòs)	570,87 €/m <sup>2</sup>

#### 5. Millores afegides

Els estudis de costos anteriors no inclouen el cost del sistema de dipòsit recol·lector de pluvials, que en l'avantprojecte s'ha incorporat com a millora, i que entenem que la seva implementació depèn de criteris que van més enllà del cost de la inversió inicial.

Així doncs, l'inclouem com a pressupost a banda.

<b>Sistema recol·lector pluvials (PEM)</b>	<b>28.000,00 €</b>
19% Desp Grals i Benefici industrial	5.320,00 €
<b>Total PEC</b>	<b>33.320,00 €</b>
21% IVA	6.997,20 €
<b>Total PEC (IVA inclòs)</b>	<b>40.317,20 €</b>