

**Document complementari 2. Justificació de coherència de la proposta amb el Pla
Director Urbanístic Metropolità**



1.	Justificació de la regulació transversal.....	2
1.1.	Vies estructurants: avingudes metropolitanes.....	2
1.2.	Estructura blava: eixos blaus urbans.....	3
1.3.	Eixos verds estructurants.....	5
2.	Justificació de la regulació de l'àmbit d'oportunitat metropolitana A-85 LA ROCA.....	7
2.1.	Índex d'intensitat física.....	7
2.2.	Índex d'intensitat funcional.....	8
2.3.	Categorització.....	9
2.4.	Conclusions.....	9

**ENRIC BATLLE
DURANY /**

Firmado digitalmente por ENRIC BATLLE DURANY /
 DN: cn=ENRIC BATLLE DURANY, o=Colegi d'Arquitectes de
 Catalunya, ou=Colegi d'Arquitectes de Catalunya, ou=ENRIC
 BATLLE DURANY, cn=ENRIC BATLLE DURANY, c=CA
 Batlle, Enric / el autor de este documento
 Fecha: 2023.02.09 09:54:07+0100
 Firmado por: ENRIC BATLLE DURANY /
 Fecha: 2023.02.09 09:54:07+0100
 Firmado por: ENRIC BATLLE DURANY /
 Fecha: 2023.02.09 09:54:07+0100

**JUAN ROIG
DURAN /**

Firmado digitalmente por JUAN ROIG DURAN /
 DN: cn=JUAN ROIG DURAN, o=Colegi d'Arquitectes de
 Catalunya, ou=Colegi d'Arquitectes de Catalunya, ou=JUAN
 ROIG DURAN, cn=JUAN ROIG DURAN, c=CA
 Roig, Juan / el autor de este documento
 Fecha: 2023.02.09 09:54:07+0100
 Firmado por: JUAN ROIG DURAN /
 Fecha: 2023.02.09 09:54:07+0100
 Firmado por: JUAN ROIG DURAN /
 Fecha: 2023.02.09 09:54:07+0100

**ABEL PORCAR
BADAL /**

Firmado digitalmente por ABEL PORCAR BADAL /
 DN: cn=ABEL PORCAR BADAL, o=Colegi d'Arquitectes de
 Catalunya, ou=Colegi d'Arquitectes de Catalunya, ou=ABEL
 PORCAR BADAL, cn=ABEL PORCAR BADAL, c=CA
 Porcar, Abel / el autor de este documento
 Fecha: 2023.02.09 09:54:07+0100
 Firmado por: ABEL PORCAR BADAL /
 Fecha: 2023.02.09 09:54:07+0100
 Firmado por: ABEL PORCAR BADAL /
 Fecha: 2023.02.09 09:54:07+0100



1. Justificació de la regulació transversal

Segons el plaol 008-5 Regulació transversal del PDUM aprovat inicialment, l'àmbit del Eco-Barri Roca City és travessat per una sèrie de traces, en alguns casos de caràcter vinculant i d'altres de caràcter indicatiu o informatiu que condicionen l'ordenació.

El present apartat justifica el compliment de tots aquests condicionats derivats de l'aprovació inicial del PDUM.

Les traces que condicionen l'ordenació de l'eco-barri són: les avingudes metropolitananes, els eixos blaus urbans i els eixos verds estructurants.



Detall del plaol 008-5 Regulació transversal del PDUM a l'àmbit de Roca City

- ■ ■ Àmbit de Roca City
- — — Avingudes metropolitananes
- — — Eixos blaus urbans
- — — Eixos verds estructurants

1.1. Vies estructurants: avingudes metropolitananes

L'àmbit d'actuació està delimitat al nord-est pel carrer de l'Agricultura i al nord-oest per l'avinguda de la Generalitat. Aquestes dues vies són considerades com avingudes metropolitananes pel PDUM i encara que queden fora de l'àmbit d'actuació s'han de tenir en consideració en formar part del límit de la proposta.

Per altra banda, el PDUM proposa una nova avinguda metropolitana prolongant l'avinguda de la Riera de Sant Llorenç connectant-la amb el carrer de l'Enginy. Aquesta nova avinguda travessa l'àmbit d'actuació de nord-oest a sud-est.



La nova avinguda metropolitana prolongant l'avinguda de la Riera de Sant Llorenç.

Normativa d'aplicació:

Segons l'article 49 del PDUM, les avingudes metropolitananes són:

(...) vies estructurants, generalment de caràcter urbà, que s'assenyalen per configurar els eixos vertebradors de la xarxa d'abast metropolità que articula els centre urbans. Al plaol d'ordenació "regulació transversal" s'indica el seu traçat amb caràcter vinculant, sobre la clau de sistema viari existent o proposat en el cas dels àmbits de centralitat metropolitana.



A l'article 50 del PDUM, es defineixen les condicions d'ordenació de les avingudes metropolitananes. Les directrius que afecten el projecte són:

- a) *La seva secció haurà de garantir les funcions bàsiques de carrer i de suport a la mobilitat sostenible. En el cas que això no sigui possible en certs trams amb seccions molt limitades, caldrà valorar si la xarxa adjacenta pot assumir alguna d'aquestes funcions.*
- b) *El tractament d'urbanització s'ha d'adequar a les característiques del tram segons l'amplada i l'entorn i, en general, haurà d'afavorir la presència de vegetació, la permeabilitat del sòl – si les característiques del subsòl ho permeten- i els sistemes de drenatge urbans, si escau. El traçat de les avingudes s'especifica a l'annex 1a de la memòria "Fitxes d'avingudes metropolitananes." (...)*

Així doncs, tenint en compte que la xarxa representada al plànol és de caràcter vinculant la proposta d'ordenació ha de garantir la consolidació de les actuals avingudes metropolitananes i la realització del perllongament de l'avinguda de la Riera de Sant Llorenç travessant l'àmbit. A més de garantir una urbanització pròpia del segle XXI on s'afavoreixi la presència de vegetació, la permeabilitat del sòl i la gestió sostenible de l'aigua.

Anàlisi de la proposta:

Encara que no estiguin incloses en l'àmbit, l'ordenació proposada respecta el caràcter metropolità del carrer de l'agricultura i de l'avinguda de la Generalitat. Les noves volumètries fan façana a ambdós eixos i reconeixen el caràcter metropolità d'ambdues vies.

Igualment, la proposta d'ordenació del sector Roca City comparteix l'estratègia d'obertura d'una nova avinguda metropolitana prolongant l'avinguda de la Riera de Sant Llorenç per connectar-la amb el carrer de l'Enginy. La proposta a més a més crea un nou pas sobre el tren que millora la mobilitat local i metropolitana.

A més a més, cal recalcar que l'eco-barri proposat integra la vegetació, la permeabilitat del sòl i la gestió sostenible de l'aigua en totes les avingudes metropolitananes projectades.



Proposta on s'observa la nova avinguda metropolitana prolongant l'avinguda de la Riera de Sant Llorenç.

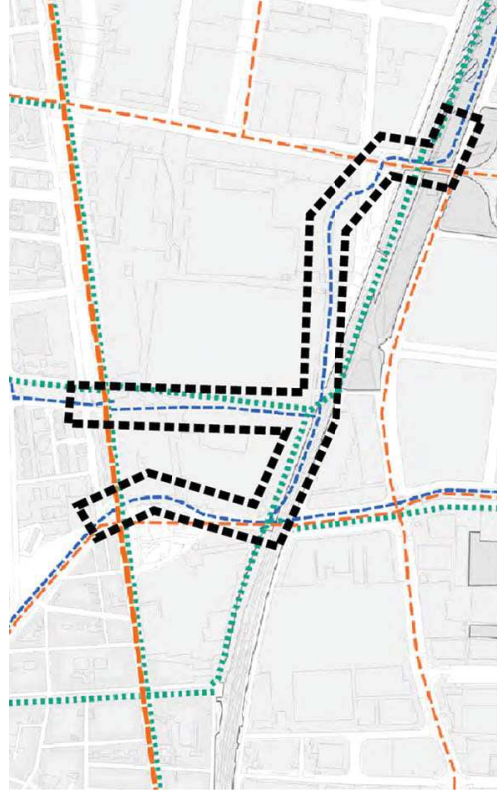
Conclusió:

Podem concloure que la proposta respecta la integritat de la xarxa d'avingudes metropolitananes del PDUM i ordena una volumètria que, junt al disseny biofílic de l'espai públic, ajuda a la consolidació del caràcter metropolità d'aquestes vies.

1.2. Estructura blava: eixos blaus urbans

Les aigües del Torrent de Can Guardiola i la Riera de Sant Llorenç arriben ambdós soterrats al nord-oest de l'àmbit. Travessen soterrats l'àmbit en direcció est fins a arribar a les vies del tren on el torrent desemboca a la riera de Sant Llorenç i segueixen en direcció nord-est en trams que alternen la canalització a cel obert i el soterrament. En l'extrem nord-oriental de l'àmbit travessen les vies del tren per continuar direcció nord-est.





L'actual recorregut soterrat de la Riera de Sant Llorenç i del Torrent de Can Guardiola

Normativa d'aplicació:

Segons l'article 63 del PDUM, els eixos blaus urbans estructurants són:

(...) el curs soterrat del traçat històric de les principals rieres i torrents que han estat assimilats al teixit urbà. Aquests eixos, l'espai qualificat de viari i d'espai lliure que recorren el seu subsol, es reserven per contribuir a minimitzar les inundacions urbanes i per a la infiltració d'aigua en els aqüífers. Al plànol d'ordenació "regulació transversal" s'indica el seu traçat

A l'article 64 del PDUM, es defineixen les condicions d'ús i d'urbanització dels eixos blaus urbans estructurants:

A l'espai qualificat de viari i d'espai lliure públic que recorren es eixos blaus urbans no es permetran noves ocupacions del subsol per part d'aparcaments o altres usos que no siguin d'interès públic estratègic, com les xarxes de transport públic o els serveis tècnics i ambientals. En aquests espais es promourà la permeabilitat del sòl i la inclusió de sistemes urbans de drenatge sostenible per minimitzar les inundacions urbanes i garantir la infiltració d'aigua al subsol.

Així doncs, podem determinar que la xarxa representada al plànol assimila les preexistències dels actuals traçats de rieres i torrents soterrats tenint el traçat caràcter informatiu. Així mateix, la normativa promou la transformació de rieres i torrents en solucions permeables i que potenciïn la infiltració al subsol.

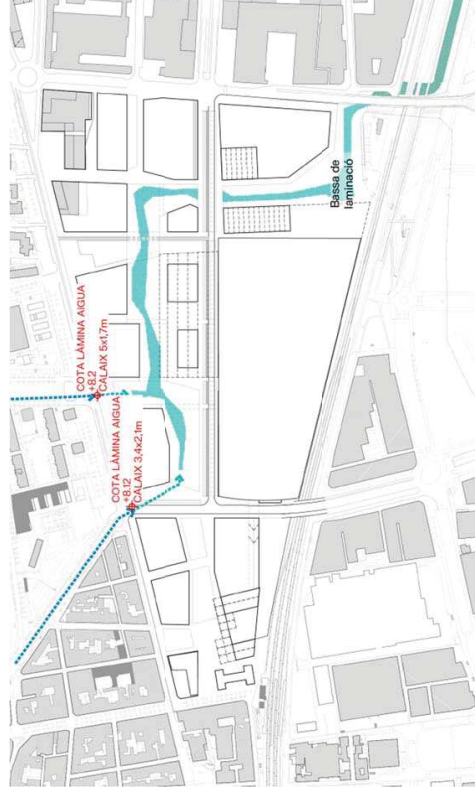
Anàlisi de la proposta:

Part de la proposta de l'Eco-Barri Roca City consisteix a revertir les canalitzacions existents que actualment discorren sota el teixit industrial i procedir a la seva renaturalització i dignificació com a elements dinamitzadors i aglutinadors d'activitats.

Aquesta renaturalització aporta solucions de drenatge sostenible que milloren la infiltració al subsol i incrementen el control de les inundacions al mateix temps que fomenten la biodiversitat.

Per poder realitzar-se una correcta renaturalització s'ha modificat l'actual traçat per donar-li més amplitud i deslligar-lo de la plataforma ferroviària, però mantenint la continuïtat de la Riera al nord-est.

La Riera de Sant Llorenç i el Torrent de Can Guardiola es converteixen així en el nou eix vertebrador del barri i un nou node de biodiversitat local.



Proposta de renaturalització de la Riera de Sant Llorenç i el Torrent de Can Guardiola.

Conclusió:

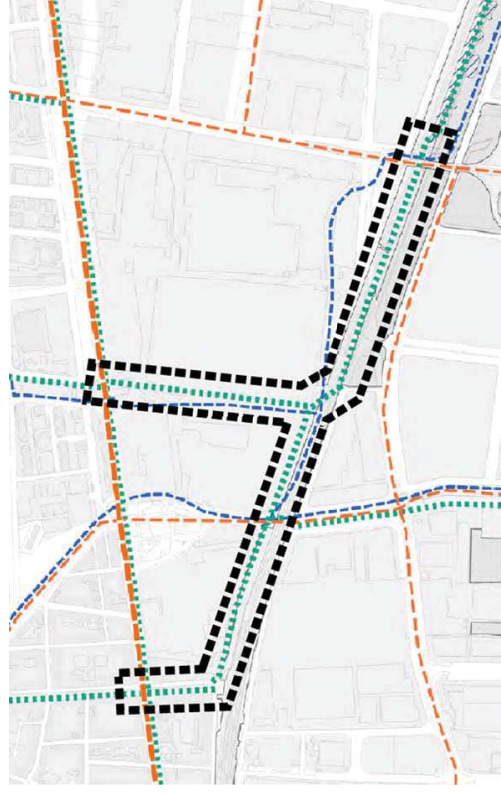
Podem concloure que la proposta respecta la integritat de la xarxa d'escriptoris existent, incrementa la seva capacitat de laminació i control de les avingudes i millora la permeabilitat del sòl amb la inclusió de sistemes urbans de drenatge sostenible.

Al mateix temps la proposta modifica lleugerament el traçat de l'actual canalització de la Riera de Sant Llorenç per poder naturalitzar-la i fer-la partícip de l'espai lliure públic. Aquesta modificació de traçat és possible segons la normativa del PDUM perquè es manté la integritat de la xarxa d'eixos blaus i perquè la representació gràfica dels eixos blaus urbans dels plànols del PDUM tenen exclusivament caràcter informatiu i no són vinculats (representen únicament les preexistències dels actuals traçats de rieres i torrents soterrats).

1.3. Eixos verds estructurants

L'àmbit d'actuació està delimitat al nord-oest per l'avinguda de la Generalitat. Aquesta via considerada com avinguda metropolitana pel PDUM coincideix amb un eix verd estructurant i encara que queden fora de l'àmbit d'actuació s'han de tenir en consideració en formar part del límit de la proposta.

Per altra banda, el PDUM proposa tres nous eixos verds estructurants: dos eixos transversals que coincideixen en la prolongació de l'avinguda del Doctor Fleming i amb l'actual traçat de la rambla de Salvador Luch, aquest últim connectant amb l'estació de tren; i un eix paral·lel a les vies del tren que relliga tota la xarxa. Aquest últim eix verd estructurant continua direcció nord-est paral·lelament a les vies del tren i connecta amb l'eix verd del camí de Regàs.



La xarxa d'eixos verds estructurants del PDUM

Normativa d'aplicació:

Segons l'article 77 del PDUM, els eixos verds estructurants són:

1. (...) els recorreguts que enllacen centres urbans, parcs i portes amb els espais oberts que es reserven per formar, juntament amb els camins estructurants, una xarxa de vies verdes. Al plànol d'ordenació "Regulació transversal" s'indica el seu traçat.
2. Tenen com a finalitat recollir les funcions socials i ambientals i generar entorns saludables. La seva característica bàsica és que són un suport de la mobilitat activa i permeten naturalitzar i cohesionar els teixits urbans connectant assentament i espais oberts. Així mateix, són un suport de múltiples serveis ecosistèmics amb un tractament de la urbanització que ha de prioritzar els vianants, la vegetació i la permeabilitat del sòl.
3. Els eixos verds poden travessar parcs; en aquest cas, el recorregut d'eix verd té caràcter indicatiu per tal que sigui el disseny del parc el que formalitzi el traçat concret.



4. En cas que els eixos verds acompanyin avingudes metropolitananes, carrers estructurants o altres elements de la xarxa viària que defineix el planejament general vigent, les funcions d'eix verd i el tractament de la seva urbanització s'adaptaran a les funcions de mobilitat assignades a aquestes vies, d'acord amb les ordenances municipals i pla de mobilitat, si escau.

A l'article 78 del PDUM, en el seu punt 1 es defineixen les condicions d'ús i d'urbanització dels eixos verds estructurants. En aquest cas el PDUM estableix unes directrius entre les que destaquen:

- a) Prioritzar la mobilitat activa
 - b) Mantenir un gruix mínim de terra vegetal.
 - c) Garantir la regulació hídrica mitjançant superfícies permeables i sistemes urbans drenants (SUD) sostenibles
- I unes recomanacions entre les que destaquen:
- a) Proveir d'espais de descans
 - b) Garantir la seguretat
 - c) Potenciar la transparència dels límits i la interacció amb la trama urbana
 - d) Assegurar la claredat i la continuïtat del recorregut

Per altra banda l'article 78 en el punt 2 determina:

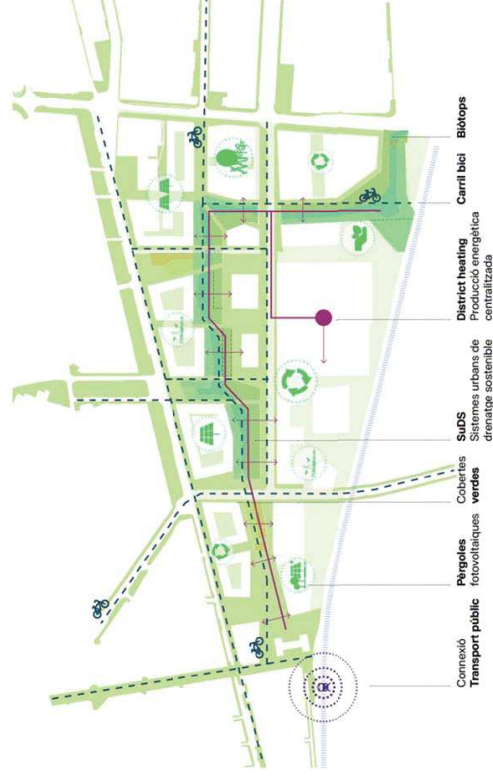
(...) es podran ajustar, de manera justificada, les directrius i les recomanacions (...) sempre que es mantingui l'objectiu definit en l'article precedent (article 77)

Anàlisi de la proposta:

La proposta crea una xarxa de mobilitat saludable molt més extensa que la prevista en el PDUM conservant totes les connexions previstes de la xarxa d'eixos verds del PDUM i ampliant el nombre de carrers amb prioritat per vianants i amb carrils bici.

La nova Riera de Sant Llorenç i el Torrent de Can Guardiola es converteixen en el nou eix vertebrador del barri al mateix temps que actua com eix verd estructurant principal del sector.

L'únic canvi que es proposa sobre la previsió del PDUM és el desplaçament de l'eix verd paral·lel de les vies del tren per vincular-lo al nou traçat de la riera.



Proposta d'eixos verds estructurants de l'Eco-barri Roca City.



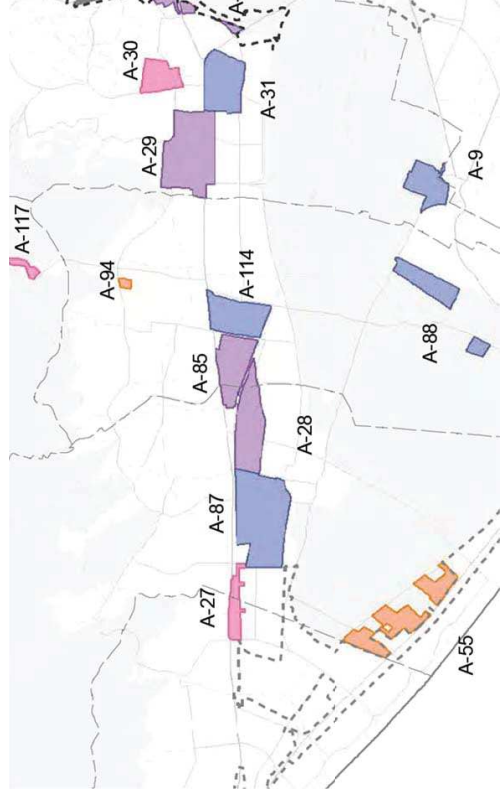
Conclusió:

Podem concloure que la proposta respecta la integritat de la xarxa d'eixos verds del PDUM; incrementa la seva complexitat i millora la seva connectivitat.

Al mateix temps la proposta modifica lleugerament el traçat d'un dels eixos previstos al PDUM per vincular-lo a la futura renaturalització de la Riera de Sant Llorenç i millorar la interacció amb la trama urbana. Aquesta modificació de traçat és possible perquè es manté la seva connexió a la resta de la xarxa d'eixos verds i perquè la representació gràfica dels eixos verds del PDUM no té caràcter vinculant. A més a més la mateixa normativa del PDUM permet la modificació del traçat dels eixos verds per adaptar-lo als espais verds o per millorar la transparència dels límits i la interacció amb la trama urbana.

2. Justificació de la regulació de l'àmbit d'oportunitat metropolitana A-85 LA ROCA.

L'Eco-Barri Roca City coincideix amb l'àmbit d'oportunitat metropolitana A-85 LA ROCA del PDUM. Es tracta, segons el PDUM d'una àrea urbana amb necessitat de ser transformada situada en un lloc estratègic, i amb potencial per encabir futurs creixements minimitzant l'ocupació de sòl i garantint una intensitat urbana adequada.



L'àmbit d'oportunitat metropolitana A-85 LA ROCA coincideix amb l'Eco-Barri de Roca City.

Segons la memòria del PDUM: La intensitat física dels teixits, que correspon a la relació entre el volum construït i la superfície que s'ocupa, ha de garantir espais urbans saludables i de qualitat, fent un ús raonable del sòl i en coherència amb l'entorn on s'aplica. És a dir, ha de mantenir cert equilibri entre les preexistències de l'àmbit i la nova proposta.

A partir d'aquest criteri, el PDUM hi estableix una categoria d'intensitat física. Aquesta categoria difereix uns rangs, amb un mínim i un màxim, que permeten preveure diferents escenaris de desenvolupament en funció de les futures dinàmiques de creixement.

No obstant això, el PDUM també determina un mètode de càlcul de l'índex d'intensitat física dels AOM. Els criteris d'aquest mètode de càlcul es fonamenten en incentivar la implementació de les transformacions i de la millora del lloc i del seu entorn i garantir-ne la viabilitat econòmica sempre amb l'objectiu de generar una ciutat habitable.

2.1. Índex d'intensitat física

Segons l'Annex D del PDUM l'índex d'intensitat física

És la relació entre el sostre edificable total, sigui quina sigui la seva qualificació, inclosos els sistemes, i la superfície de l'àmbit



Per calcular l'índex d'intensitat física s'identifica un àmbit corregit que es defineix com:

L'àmbit corregit és el resultat de la diferència entre superfície total de l'àmbit i el sòl de domini públic sectorial: ferroviari, viari, de costes i hidrològic. Opcionalment també poden ser descomptades les àrees de reblients antròpics, masses boscoses i vegetació de ribera.

Un cop exclosos els sòls corresponents al pont sobre el ferrocarril i la baixada del carrer Enginy, l'àmbit sobre el qual es calcularà queda en 319.595 m².

Per altra banda, el PDUM defineix una edificabilitat de partida que es calcula sobre la prezona dependent del grau d'ocupació actual de l'àmbit. La prezona es defineix com:

L'àrea resultant de l'àmbit una vegada descomptades les àrees destinades a l'estructura urbana i social metropolitana i les àrees que cal protegir per raó dels seus valors ambientals i per incompatibilitats amb la legislació de Protecció Civil o sectorial.

L'Àmbit té actualment una ocupació superior al 10% tant en el global de l'àmbit com en la prezona calculada, que són 178.500 m² aproximadament i, per tant, segons el PDUM:

(...) l'edificabilitat de partida ha de ser igual a la reflectida al cadastre en el moment de l'aprovació del PDUM i, com a mínim, d'1,6 m² de sostre per cada m² de sòl

Segons el cadastre actualment tenim 282.361 m² de sostre i, per tant, una edificabilitat actual d'1,58 m²st/m²s, així doncs, **l'edificabilitat de partida és d' 1,6 m²st/m²s**, el mínim segons el PDUM per un àmbit d'oportunitat metropolitana.

Un cop calculada l'edificabilitat de partida, (1,6 m²st/m²s) el PDUM identifica una sèrie d'incentius d'edificabilitat per afavorir la transformació del sòl. Aquests incentius estan relacionats amb el tipus de transformació a realitzar que en el cas de l'Eco-Barri Roca City són:

- Incentiu a la transformació amb un increment de sobre l'edificabilitat de partida 0,5 m²st/m²s
- Incentiu a la participació i la millora d'infraestructures metropolitanas amb un increment de sobre l'edificabilitat de partida 0,2 m²st/m²s
- Incentiu a la dotació d'equipaments i espais lliures metropolitanas amb un increment de sobre l'edificabilitat de partida 0,2 m²st/m²s

Després de sumar tots els incentius, **l'edificabilitat incentivada és de 2,48 m²st/m²s**

Finalment, amb caràcter general, el PDUM estableix un índex màxim d'edificabilitat pels àmbits de centralitat metropolitana de 2,25 m²st/m²s, com l'edificabilitat incentivada és superior al màxim, cal reduir aquesta edificabilitat. Per tant, **l'edificabilitat màxima del sector és de 2,25 m²st/m²s**.

Àmbit	319.959	m ²
Avingudes metropolitanes i carrers estructurants	54.630	m ²
Equipaments i parcs estructurants	86.768	m ²
Àrees a protegir per valors ambientals o per incompatibilitats amb la legislació	-	m ²
Prezona	178.561	m ²
Sostre actual (segons cadastre)	282.361	m ²
Edificabilitat de partida (segons cadastre)	1,58	m ² st/m ² s
Edificabilitat mínima de partida	1,60	m²st/m²s
Incentiu a la transformació (0,5 m ² per cada m ² de sòl)	89.281	m ²
Incentiu a la participació i millora d'infraestructures metropolitanes (0,2 m ² per cada m ² de sòl)	35.712	m ²
Incentiu a la dotació d'equipament i espais lliures (0,2 m ² per cada m ² de sòl)	35.712	m ²
Incentiu a la dotació d'habitatge assequible (0,3 m ² per cada m ² de sòl)	-	m ²
Total Incentius	160.705	m ²
Edificabilitat incentivada	2,48	m²st/m²s
Edificabilitat màxima per als AOM (2,25 m ² st/ m ² s)	2,25	m ² st/m ² s
Edificabilitat màxima	2,25	m²st/m²s

2.2. Índex d'intensitat funcional



Segons l'Annex D del PDUM l'índex d'intensitat física

És la relació entre l'ús residencial i l'ús d'activitat econòmica (...)

Aquesta relació es determina amb uns percentatges de distribució que segons el PDUM:

(...) s'apliquen només sobre l'increment de sostre, per tal de garantir el manteniment de la presència de l'activitat econòmica destinada a la producció de béns i les unitats d'habitatges existents

Amb caràcter general s'estableix un percentual mínim d'un 25% per activitat econòmica i d'un 30% per ús residencial per l'increment de sostre. El sector, per tant, supera els mínims percentuals del PDUM tant per activitat econòmica com per ús residencial.

2.3. Categorització

Segons el PDUM, l'àmbit d'oportunitat metropolitana A-85 La Roca, està categoritzat de la manera següent:

Intensitat física: IFI 4

Intensitat funcional: IFU 4

Segons l'Annex D del PDUM, aquesta categoria defineix uns rangs, d'edificabilitat i distribució funcional dels aprofitaments **amb caràcter de recomanació** que, segons la taula de l'apartat 3 del mateix Annex, el sector té una recomanació per al primer sexenni de programació del PDUM de:

Edificabilitat: entre 1,35 m²st/m²s i 1,65 m²st/m²s

Intensitat funcional: residencial: 40% activitat econòmica: 60%

2.4. Conclusions

L'edificabilitat màxima del sector és de 2,25 m²st/m²s segons els càlculs seguint la metodologia de l'Annex normatiu D. Tot i així amb caràcter de recomanació defineix una edificabilitat d'entre 1,1,35 m²st/m²s i 1,1,65 m²st/m²s.

Si apliquem l'edificabilitat resultant del càlcul del 2,25 m²st/m²s sobre l'àmbit de 319.959 m², obtenim una edificabilitat resultant de 719.907 m². Amb aquesta edificabilitat, i aplicant els criteris d'intensitat funcional on la proporció d'usos és sobre l'edificabilitat afegida, obtenim les proporcions següents d'usos:

Edificabilitat total	Repartiment mínim PDU	Totals PDU	Proposat
Existent (terciari)	282.361	391.748	330.922 Terciari
719.907	109.387	25%	
Increment	437.546	328.159	220.615 Residencial
		75%	

En la taula anterior s'ha fet la hipòtesi on del sostre afegit el mínim exigint del 25% de sostre terciari s'hauria d'assolir i per tant la resta podria ser residencial, obtenint el repartiment de la segona columna (repartiment mínim PDU) i els totals de sostre per ús de la tercera (totals PDU). Com es pot veure en la comparativa amb la columna de la proposta, ni el sostre terciari total proposat ni el sostre residencial total proposat assoleixen els valors fruit del càlcul segons el PDU.

Per la configuració de l'àmbit i el manteniment de l'activitat productiva, no sembla adient assolir l'edificabilitat resultant del càlcul del PDU de 2,25 m²st/m²s. Tenint en compte tota aquesta metodologia, l'edificabilitat proposada a l'àmbit es d'1,72 m²st/m²s, més propera a la màxima que estableix el PDUM d'1,65 m²st/m²s, assolir els 2,25 m²st/m²s seria difícil d'ordenar en l'àmbit sense ocupar gran part del sòl o sense edificacions de gran alçada. Amb aquest índex d'edificabilitat proposat d'1,72 m²st/m²s, que representa una edificabilitat total de 551.537 m²st, i una proporció d'usos del 40% residencial i el 60% terciari obtenim una edificabilitat total per cada ús de 220.615 m² st residencial i 330.922 m² st terciari.

La proposta aplica al global del sostre la proporció 40%/60% per poder obtenir una mixticitat d'usos adient a l'entorn urbà on s'insereix (predominantment residencial), i per poder donar sortida al sostre terciari, ja de per si difícil d'adjudicar comercialment i en un entorn on ja hi ha molta disponibilitat de sòl terciari.

