

A la cruïlla Borrell amb Consell de Cent pràcticament hi és tot el que es necessita per imaginar el nou espai públic. Però roman amagat. **Cal buidar, més que omplir.**

La proposta, com una **excavació arqueològica** de l'Eixample Cerdà, s'inicia fent cales a l'asfalt per descobrir les antigues llambordes, el substrat natural, l'aigua i les arrels. I donar-los-hi una nova oportunitat.

La geometria d'aquestes tessel·les surt de **dues directrius principals**: l'horitzontal de la topografia, de l'edifici Mediterrani o l'eix verd Consell de Cent; i la direcció diagonal a 45° que ressegueix els xamfrans i, en conseqüència, l'orientació Est-Oest / Nord-Sud. És un pentagrama, per tant, que recull la subtileza contundent de la geografia i la forma del model Cerdà.

La **nova geometria romboïdal** adopta múltiples mides i configuracions, permetent així respondre tant a l'escala gran i airejada de l'Eixample com també a la generació d'ambients d'escala pròxima i íntima. La plaça s'entén com a unitat però també com a conjunt d'especificitats particulars. De la cruïlla a la cantonada, un nou lloc urbà on estar.

La **fragmentació** dels rombes en rombes més petits permeten articular una sèries d'espais fàcilment adaptables a noves demandes de recomposició i/o ampliació que es puguin crear en el futur a la vegada que contribueix a un grau d'aleatorietat geomètrica del conjunt de la proposta fugint intencionadament de composicions rígides y estàtiques, situant-se més a prop de configuracions presents a la natura.

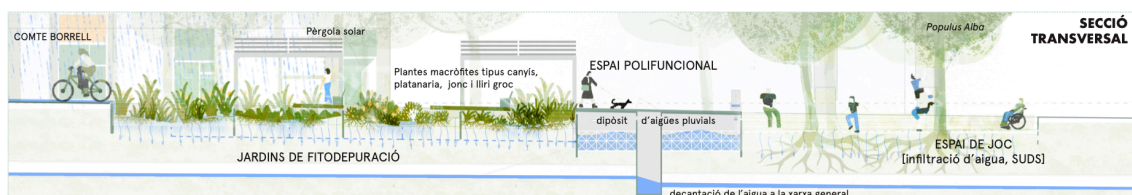
L'excavació de l'asfalt és l'ocasió per fer porosa la nova plaça i convertir-la en un autèntic **IMPLUVIUM**, on l'aigua hi arriba, es filtra i s'infiltra, es depura i s'emmagatzema per al seu ús posterior. Quan vingui la pluja, l'aigua podrà omplir progressivament cadascuna de les tessel·les del mosaic, vessant d'una a l'altra fins arribar a ser el motiu principal dels usos i del seu caràcter. Ara l'aigua és un dels personatges principals.

I amb l'aigua, també hi arriba el verd; i amb el verd, la voluntat d'activar la naturalització urbana amb riquesa ecològica; la provisió d'espais d'esbarjo i trobada, de moviments pausats i de repòs.

La plaça com una casa –*domus*–, i aquesta amb un **IMPLUVIUM** on tot hi conflueix.

INFRAESTRUCTURA AMBIENTAL

La nova plaça és un mosaic d'espais amb diferents mides i condicions ambientals, dissenyada per activar el procés de naturalització urbana basada en sistemes naturals i la seva resiliència vers la meteorologia pròpia del clima mediterrani. Així, al nou espai públic, l'aigua, el verd, la urbanització, la captació d'energia i els usos s'articulen per configurar el que anomenem una *infraestructura ambiental*, formada per:



a) Cicle de l'aigua i nous ecosistemes

Tot i la seva aparença geomètricament irregular, l'espai s'organitza a partir de 6 terrasses horitzontals. Les franges formen bancals subtilment escalonats, tot seguint la direcció del carrer Comte Borrell direcció mar. *Barcelona fa baixada*. L'objectiu és la construcció d'un nou espai de captació, filtració, distribució i infiltració de l'aigua de pluja, precisament en un dels punts ara més alts de l'eix verd Consell de Cent. No obstant, tot i que el projecte vol aprofitar l'aigua recollida en èpoques de pluja, també es preveu el funcionament en èpoques de menor precipitació, tal com es comenta a continuació.

- Terrassa 1 [Cota paviment: +22,80m, cota llera de la bassa: +22,30m. Superfície: 30m²]

Punt d'arribada de l'aigua de l'escorrentia superficial provinent de la part superior del carrer Compte Borrell. Es tracta d'una bassa de retenció, fito-depuració, infiltració i decantació cap a la següent terrassa. La terrassa té dos objectius: el primer que tingui la funció de retenir les aigües de pluja permetent alleujar la xarxa de drenatge de la ciutat i, en segon lloc, permetre que les plantes macròfites tipus canyís (*Phragmites australis*), platanaria (*Sparganium erectum*), jonc (*Schoenoplectus lacustris*) i lliri groc (*Iris pseudacorus*) puguin fer la seva feina de fito-depuració efectiva abans que s'infiltrin en el terreny i/o decantin en la terrassa següent i/o en l'embornal inferior. Aquest embornal està dimensionat per ser petit, constituint a penes una escapatòria alternativa a la infiltració i/o decantació superficial a la vegada que guanyar aigua en direcció al dipòsit aljub per reaprofitament pel reg i neteja de la superfície de la plaça. La idea és que en aquestes basses no hi hagi aigua estancada per evitar la proliferació del mosquit tigre. No obstant, per tal que la vegetació pugui sobreviure en l'època seca, s'hi col·locarà reg estacional.

El màxim desnivell en parterres és de 55 cm, aquests no disposen de barana en el seu perímetre, però disposen de protecció inferior.

- Terrassa 2 [Cota paviment: +22,60, cota llera de la bassa +22,10m. Superfície: 61,30m²]

- Terrassa 3: [Cota paviment: +22,40, cota llera de la bassa +21,90. Superfície: 110,30m²]

- Terrassa 4: [Cota paviment: +22,20, cota llera de la bassa +21,70. Superfície: 136,30m²]

L'aigua que decanta de la primera terrassa arriba a una cadència de quatre basses. Totes amb funcions similars, és a dir, retenció, fito-depuració per plantes macròfites, infiltració i decantació. Tanmateix s'hi van succeït espais d'estada sobre passeres sobrevolades. Aquestes passeres permeten el pas de l'aigua per sota i la continuació, per tant, de la decantació de l'aigua a la terrassa següent. El paviment per l'elaboració d'aquestes passeres serà de formigó porós, amb l'aprofitament dels àrids de l'extracció de l'asfalt i panots reemplaçats. Unes pèrgoles fotovoltaïques permeten la captació d'energia.

- Terrassa 5: [Cota: +22,00. Sup.: 335,63m²]: Plaça polifuncional i dipòsit de retenció

Mentre que en superfície aquest ampli espai permetrà desenvolupar múltiples usos (mercats de pagès, fires, concerts), al dessota es situa un dipòsit de recollida d'aigües. Aquest dipòsit té un embornal de decantació cap als SUDS previstos a ambdós costats del Carrer Consell de Cent, cap a la terrassa 6 (espai de joc) i, en una cota més alta, i com a últim recurs, té un embornal connectat la xarxa de drenatge general de la ciutat ara existent. Aquest dipòsit està construït sobre sistema d'Eco Bloc Graf o similar, calaixos ecològics que permeten la retenció d'aigua, el seu manteniment i la possibilitat de recuperar la cota superficial per usos cívics i, fins i tot, el pas puntual de vehicles.

També, en aquesta plaça es preveu la ubicació d'una font d'aigua potable i, a més, la possibilitat de reutilització de l'aigua emmagatzemada pel reg automatitzat. No obstant, aquest sistema també estarà connectat a la xarxa d'aigua freàtica més propera per comptar amb una segona opció.

- Terrassa 6: [Cota +21,00. Superfície: 367,30m²]: Espai de joc i infiltració

Pròxim a l'institut Viladomat i l'Escola Bressol Emma de Barcelona es situarà la terrassa 6, un espai multifuncional deprimat respecte la cota superficial i acabat amb sauló i amb pendent cap a un jardí de pluja, que actua com a SUD plantat amb gramínies tipus albellatge (*Hyparrhenia hirta*), borró (*Ammophila arenaria*) i altres herbàcies que tinguin floració a fi i efecte d'atreure insectes i contribuir a la biodiversitat de la plaça. A sota de l'estrat vegetal de les plantacions hi ha diferents gradients de graves filtrants i amb desguàs directament al dipòsit. Aquest espai es deposa de forma paral·lela a l'espai de prioritat invertida on poden accedir els vehicles de càrrega i descàrrega i serveis.

Com a resultat, la nova plaça comptarà amb una superfície permeable propera al 35% ocupada majoritàriament per les basses de retenció d'aigües pluvials i un 25% de superfície d'infiltració

directa al terreny en l'anomenada terrassa 6. A més, la plaça incrementarà notablement l'àrea dels escocells de l'arbrat existent, sigui amb la incorporació al sistema d'*impluvium* proposat o bé amb la construcció d'escocells correguts que milloren substancialment la part radicular i, a curt termini, la part aèria dels arbres. També permetrà contribuir a augmentar les àrees d'infiltració d'aigua de l'escorrentia superficial provinent de la pluja.

L'arbrat de nova plantació està conformat principalment per Àlbers (*Populus alba*) que s'ha escollit per la seva condició d'arbre d'ambients humits, de creixement ràpid i bellesa de la seva fulla, verda per una banda i blanc platejat per l'altra. Amb aquesta nova plantació i les pèrgoles fotovoltaïques es garantirà que a l'estiu, un mínim del 80% de la superfície estigui en ombra.

b) Captació d'energia solar a l'espai públic

La plaça també fixa la mirada en el canvi de model energètic, impulsant des de peu de carrer la sobirania energètica de la ciutadania. Per democratitzar el model actual, impulsar-ne la seva descentralització i transformació cap a fons renovables és essencial familiaritzar i integrar a la ciutat elements arquitectònics de generació energètica, com les **plaques solars**. La geometria romboidal que estructura l'espai, presenta la forma ideal perquè les plaques s'incorporin a la plaça **de forma harmoniosa**.

S'ha escollit la ubicació en els rombes situats en el Nord de la plaça, després de realitzar un estudi d'ombres per identificar la zona amb més radiació i potencial de generació. En una zona de vegetació baixa, les plaques estaran situades sobre dues pèrgoles i alternaran amb espais lliures que permetran el pas de la llum. D'aquesta manera es dota aquesta zona de la plaça d'un espai ombrejat, però que també pot albergar vegetació i llum natural per donar-ne una dimensió acollidora. L'estructura de la pèrgola serà de fusta, com altres models que ja es troben a Plaça del Centre o en la remodelació de la Plaça Sóller, buscant una narrativa conjunta de la ciutat. Les plaques estaran orientades a sud per assolir el punt màxim de producció.

Es preveu una generació al voltant de 15kW, l'equivalent al consum de cinc cases, que s'injectarà directament a la xarxa de distribució de la ciutat, a través del punt de connexió més proper, segons els plànols d'Endesa situat al punt BA90629. El cablejat passarà per una rasa degudament senyalitzada.

c) Enllumenat suficient i eficient

Es parteix de la base d'adoptar el fanal Eixample com a bàcul principal, no obstant donat que les necessitats en la plaça han canviat, s'incorporen les següents modificacions:

Es mantenen els bàculs de 9 metres i dos braços en les dues voreres que tenen pas de vehicles. En les altres dues voreres així com en el centre de la plaça es passa a usar el bàcul de 6 metres i d'un sol braç, que a partir de la geometria proposada, responen a les diferents necessitats. No es tindrà cap punt fosc.

La disposició dels bàculs en l'interior de la plaça estarà compatibilitzada amb el futur creixement dels arbres, tant els existents com els de nova plantació, per evitar àrees en ombra. Es tindrà molta cura en il·luminar de manera general per generar una sensació de benestar i percepció de la seguretat, amb bona il·luminació en aquells indrets de convivència entre vehicles/persones i a la vegada buscar disminuir la intensitat lumínica en les immediacions d'aquells espais que es considerin possible refugi de fauna, com les basses de retenció.

Totes les lluminàries evitaran la pol·lució lumínica.

La instal·lació d'enllumenat tindrà en compte els avanços en matèria d'eficiència energètica tals com tecnologia LED d'alta eficiència, difusor de polimetacrilat (PMMA), lent integrada, temperatura color entre 3000k i 4000k. Fluxe lluminós máx. 15760lm. Potència máxima 144W. FHS <0.1% / IP66 / IK09 Clase I.

d) Una plaça educativa i curativa

La plaça no només vol ser un espai d'infraestructura verda i energètica sinó també educativa i al servei de la salut dels seus usuaris. En aquest sentit cal fer especial esment d'alguns dels beneficis i estratègies que aquí es plantegen:

1. Augmentar la visibilitat del cicle del aigua i incorporar-lo a la vida i ús de l'espai públic. Es tracta, per tant, d'aproximar la natura i fer-la més comprensible. Per remarcar més aquest punt es preveu incloure panells informatius on s'expliqui de forma didàctica la proposta i la seva dinàmica ambiental per tal que la ciutadania acompanyi els processos d'una infraestructura verda de proximitat, la valori i per tant la respecti.
2. La distribució fragmentada de la plaça és l'ocasió per incentivar la dimensió lúdica i del descobriment per part de la ciutadania. Els espais de joc, en aquest sentit, vol ser una definició mínima d'un espai segur més que un *display* de mobiliari fixe.
3. La nova plantació a la plaça permetrà pal·liar els efectes de la contaminació de l'aire i acústica i les illes de calor, mitjançant:
 - La disminució de la contaminació ambiental mitjançant la fixació de partícules contaminants per les plantes i el substrat filtrant de graves.
 - L'absorció d'anhídrid carbònic fent disminuir l'efecte hivernacle.
 - La contribució a la disminució de ressons, reduint-ne els sorolls.
 - El manteniment de la humitat del sòl degut al retorn del aigua de pluja al seu cicle natural.
 - Amenitzar les oscil·lacions de temperatura diàries i estableixen la temperatura de la ciutat.
 - Interceptar les radiacions dels raigs ultra violetes evitant que arribin a la terra i disminuint conseqüentment les illes de calor.

PROXIMITAT I DRET A L'ESPAI PÚBLIC

La geometria romboidal de la plaça permet no només relacionar-se amb el sistema formal de l'Eixample Cerdà en la seva abstracció modèlica, sinó també la generació d'ambients a diferents mides per l'activitat i la interacció social de proximitat. La plaça vol propiciar l'ús col·lectiu, d'intercanvi social i desafiament del ciutadà de totes les edats, gènere i condició. La definició dels ambients s'ha establert tenint en compte els criteris de gènere segons el *Manual d'urbanisme de la vida quotidiana*.



La nova geometria romboidal permet afavorir substancialment a:

1. La consolidació del perímetre actiu en planta baixa, amb la localització i ampliació de terrasses dels bars i restaurants actuals i la provisió d'espai de repòs prop de les entrades als domicilis. Totes les terrasses es situen sobre paviment de panot, un paviment que ja no es delimita amb una homotècia respecte la façana sinó que passen a participar del discurs geomètric de la plaça. La localització de taules i cadires permet també la mobilitat dels vianants. S'ha posat especial interès en reconèixer espais de terrassa pels bars actuals com ara: *Bar Austràlia*, *Siamo Buona Pizza*, *Morro Fi* o *Mezcal Taco Bar*.
2. La generació d'espais confortables, ombrejats a l'estiu i assolellats a l'hivern, sigui sota l'ombra dels arbres existents (*Cercis Siliquastrum*), els de nova plantació tipus *Populus Alba* (franja 6) o les plaques fotovoltaïques.
3. La localització d'espais de repòs més íntims relacionats visualment amb la resta de la plaça, permetent en tot moment la visió neta de l'espai i, per tant, afavorint la seguretat de l'espai públic.
4. La provisió d'un ampli espai central sense plantació (sobre el dipòsit, franja 5) on s'hi ubica la font d'aigua potable, el punt d'accés a l'aigua de regadiu i la possibilitat de ubicar-hi mercats a l'aire lliure o concerts. Un espai flexible, amb connectivitat a la xarxa elèctrica.

Aquest espai permet també la continuïtat directa dels vianants pel nou Eix Verd del Carrer Consell de Cent.

5. A la cantonada que mena a l'Escola Bressol de Germanetes i l'Institut Viladomat, es situa un ampli espai polifuncional de 367,30 m². Es tracta d'un espai semisoterrat, com una cala arqueològica que recupera el terreny més natural, acabat amb grava fina fruit de la trituració seleccionada de l'asfalt. Aquesta nova cota permet també la delimitació de l'espai de joc segur, seguint els requisits disposats a *Pla del Joc a l'espai públic de Barcelona*. Compta també amb rampes i paviments preparats per la mobilitat reduïda. Aquest espai podria també permetre la ocupació per petits concerts, activitats de festa o ampliació de les aules en un espai recollit i en ombra.

El resultat d'aquesta definició d'espais es la construcció d'un espai urbà d'ús col·lectiu, d'intercanvi social i desafiament del ciutadà de totes les edats, gènere i condició amb total diversitat d'usos que li confereix multi funcionalitat i inclusió.

UNA MATERIALITAT RECICLADA

La proposta neix amb la *intenció* de construir-se amb materials de km0, o millor, de "metre 0". L'excavació de cales romboïdals es farà de manera que es pugui reciclar *in-situ* la major quantitat possible de l'asfalt, el panot, les graves sota l'asfalt i, si és el cas, de les antigues llambordes que puguin reparèixer en el procés de desconstrucció. Entenem que la sostenibilitat del projecte s'ha de resoldre en el seu propi límit, digerint els materials que ja hi són amb una nova configuració.

El **procés de reciclat** constarà de les següents actuacions:

1. Ús del panot tipus Eixample per la consolidació del perímetre de la nova plaça, adaptant-se a la nova geometria. Es mantindrà el que estigui en bones condicions i sigui compatible amb la configuració i pendents desitjats.
2. Trituració de l'asfalt, llambordes vorals i panots amb diferent granulometries.
3. Construcció d'un banc innovador realitzat amb caixes-gabió electrosoldades reblertes de les graves resultants (granulometria entre 60 i 200m). L'acabament d'aquests bancs es proposa amb fusta de pi FSC tractada a l'autoclau nivell 3. El 60% d'aquests bancs comptaran amb un recolzament posterior amb el mateix tipus de fusta.
4. Reciclat de les graves per la construcció de bases i substrats de les basses de fito depuració.
5. Reciclat de la granulometria menor de 60mm com a àrids pels paviments drenants i carrils de pas de vehicles de serveis i accés.
6. Reutilització de la granulometria menor pel reblert amb graves
7. Manteniment de 2 dels fanals que ara existeixen a la plaça, concretament els que il·luminaran els dos ramals d'accés rodat a la plaça (façana nord-sud respectivament).

Tot i la voluntat de construir amb els materials existents al lloc, es preveu també la introducció de materials i **elements nous**, com ara:

1. Nou panot per la delimitació de paviments en el perímetre de la plaça.
2. Noves balises d'il·luminació rasant, respectant així els ecosistemes de fauna i flora que es generaran a les terrasses.
3. A banda dels bancs dissenyats amb reblert de materials reciclats, es planteja la col·locació de nous bancs i papereres del catàleg municipal en les àrees de panot.

L'objectiu es aconseguir un paisatge urbà sense estridències però amb caràcter, amb elements d'urbanització i enllumenat que apel·lin tant a la memòria col·lectiva de l'Eixample com també als nous paradigmes del reciclatge i la naturalització urbana.

EL VALOR DE LES PERMANÈNCIES

La proposta presenta un canvi de paradigma respecte a l'actualitat però això no implica que no haguem de tenir en compte el valor de l'indret on estem actuant així com les preexistències que defineixen la identitat de l'Eixample. Per tant és molt important adoptar aquests trets

característics en la nova proposta integrant-los en harmonia i responent a les noves necessitats.

En aquest context tenim tot allò que fa referència als espais que fins ara estaven destinats a vorera a on mantenim l'arbrat existent constituït en la seva major part per l'arbre de l'amor, *Cercis siliquastrum*, a on mantenim el panot original encaixat a les noves geometries. Per altre banda es respecta la farola Eixample atenent a les noves necessitats d'il·luminació. Quant a mobiliari urbà, en àmbit de panot s'adopta el mobiliari model de la ciutat de Barcelona pel que fa a bancs, papereres, bàculs informatius i font; ja a la resta de superfície els bancs són de disseny específic per la plaça.

ACCÉS I SERVEIS

La reconversió de la cruïlla en plaça es fa sota el benentès que seran els o les vianants qui tindran la major importància. Per fer-ho s'assumeix el punt de partida que no hi circularà el transport públic, carrils bicis o vehicles de pas. La nova geometria permet, però, integrar de forma subtil però eficaç la plataforma de vehicles rodats a 10km/h per la façana nord i sud respectivament, així com l'accés directe a l'aparcament de l'edifici Mediterrani. Només serà accessible a vehicles d'emergències, càrrega i descàrrega i accés directe a aparcaments.

El pas d'aquests vehicles es fa a la mateixa cota que la resta de plaça, sense massa delimitació per obligar la reducció de velocitat. Un subtil canvi del paviment assenyala els passos.

És important indicar que tant els punts d'aturada de càrrega i descàrrega com contenidors d'escombraries o armaris d'instal·lacions es situaran fora de l'octògon de la plaça pròpiament dita, és a dir, als carrers adjacents. D'aquesta forma s'evita la saturació del paisatge amb elements no imprescindibles per l'activitat que s'hi realitza i, sobretot, les impedàncies que es generen per l'aturada i activitat dels vehicles d'escombraries o de càrrega i descàrrega.

DEFINICIÓ DEL CONTROL DE COSTOS

Es proposa la següent metodologia per a la definició i control dels costos del futur projecte en les successives fases del procés de redacció:

a) En fase d'avantprojecte

- A l'inici de la redacció del projecte constructiu i en fase d'avantprojecte es confeccionarà un primer pressupost del cost d'obra partint de la proposta elaborada en aquesta fase de concurs. Aquest pressupost es realitzarà en base TCQ i contindrà totes les partides principals de l'obra, afegint un import d'imprevistos i altres partides pendents de definir. Es realitzaran els amidaments amb el nivell de detall d'aquesta primera proposta i s'aplicaran preus de la base ITEC i de BIMSA o en base a l'experiència de l'equip redactor.
- Sobre aquesta primera proposta es realitzaran pressupostos alternatius en base a les diferents opcions que es puguin plantejar en l'evolució de l'avantprojecte i d'acord amb el promotor. L'elaboració d'aquests pressupostos alternatius serà àgil i ràpida ja que només caldrà modificar els preus i amidaments de les partides que es modifiquin.
- En aquesta fase d'avantprojecte i amb e pressupost base i alternatius elaborats es realitzarà un anàlisi de sensibilitat per determinar quines partides de l'obra són més sensibles a modificacions substancials en el pressupost final del projecte. Es mirarà l'estadística de les partides que més pes tenen en el pressupost i sobre aquestes partides principals es modificaran preus en funció d'alternatives de materials i/o qualitats per tenir un anàlisi de sensibilitat d'aquests canvis.

b) En fase de projecte

- Una vegada escollida l'opció definitiva d'acord amb el promotor sobre totes les alternatives plantejades, s'elaborarà el pressupost amb més detall de forma coherent amb l'avanç del projecte i concretant amb més detall les partides, amidaments i preus.
- Per als preus més significatius es demanaran ofertes a proveïdors i/o instal·ladors que es contrastaran amb la base de preus de la base de l'ITEC i de BIMSA i amb preus d'actuacions de referència i en base a l'experiència de l'equip redactor. Sobre aquesta opció de projecte si hi ha nous canvis o noves opcions de projecte plantejades es modificaran de forma immediata per consensuar amb el promotor l'opció final del projecte, i es tindrà en compte en tot el procés l'anàlisi de sensibilitat realitzat en fase d'avantprojecte