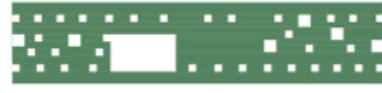


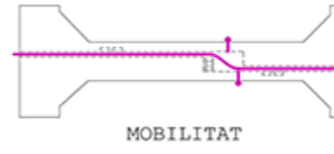
carrer actual.
voreres de panot



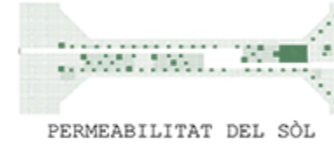
eix verd.
panot s'estén



DIAGRAMES TEMÀTICS
(tram típus)



MOBILITAT



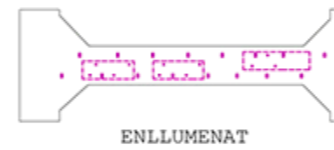
PERMEABILITAT DEL SÒL



VERD CONTINU



VERD AMBIENTS



ENLLUMENAT

ESTRATIFICACIÓ DEL VERD

Verd 1. Arbre de port gran (existent)

Verd 2. Arbre de port petit-mitjà (acollidor)

Verd 3. Arbustiva alta. Biodiversitat. Articulació espai.

Verd 4. Arbustiva baixa (tapissant)

Pav2. Paviment amb gespa (trepitjable)

passaig pav1.2. sup. drenant

Recollida per paviment drenant

infiltració

retorn

Recollida tipus sud

Recollida per escossells i parterres

captació

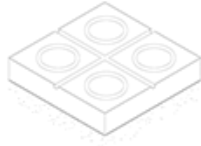
passaig pav1.2. sup. drenant

estar/joc pav2. sup. drenant i captadora

circulació 10 km/h terrasses passaig pav1.1. sup. impermeable pav2. sup. drenant pav1.2. sup. drenant



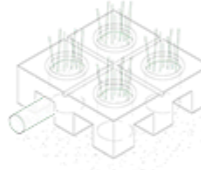
PANOT ACTUAL
Ciment hidràulic, 4cm.
No té resistència a compressió (inviabile trànsit rodat).
Solució constructiva impermeable.



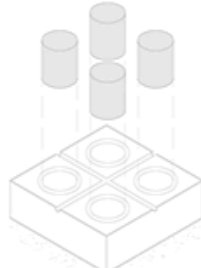
PANOT 2.0. Identitat dels carrers de l'eixample des de la materialitat. El panot, redissenyat per a respondre a nous requeriments, s'estén des de les voreres fins a tota la secció del carrer, com a símbol de la pacificació de l'espai públic.



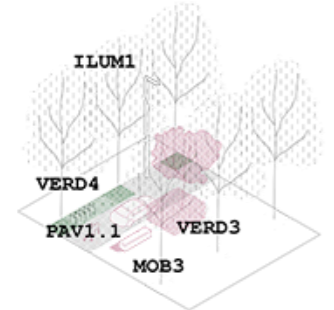
PANOT 2.0 MASSÍS (PAV1)
Formigó àrid reciclat, 8cm.
Es comporta com a llamborda.
Resistència a compressió i tracció (viable trànsit rodat).



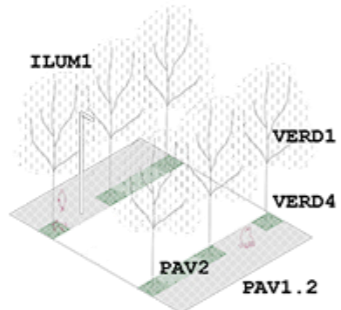
PANOT 2.0 PERFORAT (PAV2)
Formigó àrid reciclat, 8cm.
Perforat (cercles).
Sobre subbase drenant (paviment permeable i trepitjable).
Perforacions i encaix per a reg. Terra vegetal i plantació de gespa.



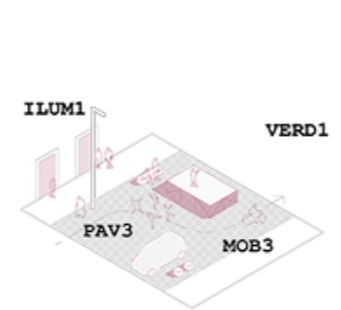
PANOT 2.0 ORNAMENTAL (PAV3)
Formigó àrid reciclat, 8cm.
Perforat (cercles).
Resistència a compressió i tracció (viable trànsit rodat).



AMBIENT 1.
CIRCULACIÓ 10 km/h
Lliure d'obstacles i amb paviment resistent, sobre subbase de solera.



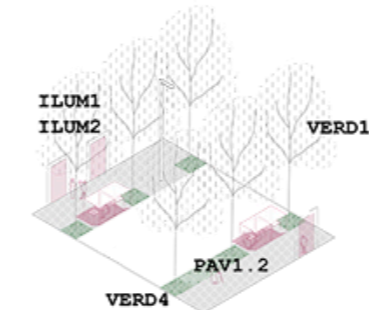
AMBIENT 2.
PASSEIG
lliure d'obstacles i que inclou serveis en el subsòl.



AMBIENT 3.
PLAÇA
clariana en el zig-zag de circulació. possibilita usos efimers de format veïnal.



AMBIENT 4.
ESTAR
espais domèstics per a descans, amb ombra.



AMBIENT 5.
TERRASSES
espais domèstics, amb ombra, infraestructurats per a terrasses de bars.

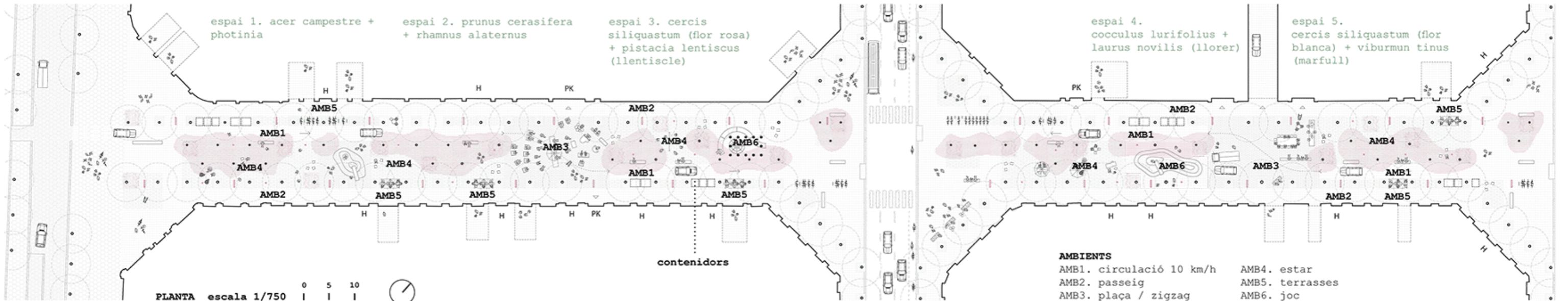


AMBIENT 6.
JOC
espais jugables i amb usos lúdics per a totes les edats.

AMBIENTS.
Cada ambient es defineix a partir dels elements clau de construcció ambiental

- PAV1.1. panot massís sobre solera.
- PAV1.2. panot massís sobre sorra.
- PAV2. panot perforat amb gespa
- PAV3. panot perforat amb pedra, sobre solera
- PAV4. sauló
- PAV5. terra vegetal i plantació
- VERD2. arbrat port petit-mitjà
- VERD3. arbustiva
- VERD4. verd tapissant
- MOB1. agrupació cadires
- MOB2. taules amb bancs
- MOB3. bancs lineals
- MOB4. moble-ambient
- ILUM1. fanals 12 m
- ILUM2. fanals 6 m

VERD1. arbrat port gran alineació (exist)



PLANTA escala 1/750

AMBIENTS
AMB1. circulació 10 km/h
AMB2. passaig
AMB3. plaça / zigzag

AMB4. estar
AMB5. terrasses
AMB6. joc

Un nou caràcter. Quan un carrer que està concebut des del protagonisme de la mobilitat rodada, i aquesta desapareix, relegada a un segon ordre, la profunditat del canvi és enorme. Afecta la percepció i la vivència del carrer en tots els nivells, des dels més obvis pel que fa als usos i al benestar, fins als més perceptius que estan a l'imaginari col·lectiu. Es fa difícil imaginar-se'n el caràcter i la identitat.

Identitat híbrida. La nostra proposta pretén ser un híbrid (en el bon sentit) entre la identitat actual del carrer, lligada al projecte il·luminista del Cerdà, basat en l'ordre i la seriació, i la renaturalització que requereix la ciutat del futur.

Vincles amb les permanències. El projecte parteix dels dos elements que defineixen la identitat dels carrers de l'eixample (a part de les façanes de l'arquitectura que el conté). Un d'escala gran, l'arbrat de gran port, i la seva ordenació en línia i amb interdistància constant. Un d'escala petita, la peça del paviment, el panot estàndard que caracteritza la identitat des de la materialitat. Amb aquests dos elements, es manté un cert nivell de continuïtat amb els carrers transversals i amb la resta de l'eixample, i alhora hibrida aquests elements d'identitat del passat amb la nova identitat per al futur.

Marc vegetal continu. Els arbres, de gran port, configuren un marc d'actuació constant, un "sostre" sota el qual tots els elements nous generaran un nou caràcter, aixoplugat sota seu.

Panot 2.0. El paviment de panot, amb totes les variants de redisseny, s'estén i és l'abecedari amb el que es pot escriure un nou caràcter del carrer en el pla de terra.

Projecte com a sistema. El projecte estableix les "regles de joc" per a ser implementades a tots els trams de carrer, més enllà de les especificitats del tram objecte del concurs. Es defineixen les regles d'ubicació i ordenació de diferents ambients urbans, i els elements que el defineixen per a establir-ne el caràcter. Aquests ambients es combinen i s'ubiquen com a resposta als usos i situacions diverses que es van trobant en les dues façanes del carrer. Així, el projecte específic es genera a partir d'una matriu que té, en un eix, els ambients, i per l'altre els elements definitoris principals. El disseny del carrer en cada tram serà fruit de l'aplicació d'aquest sistema i de la interpretació de les condicions del lloc.

1. Proximitat i dret a l'espai públic

Organització de l'espai segons el context. L'organització de l'espai es configura a partir de la idea d'escenaris (o ambients), que es corresponen a una certa especialització d'ús, associada a les possibilitats d'interacció des de les plantes baixes i a les condicions d'asolellament. Més que especialització, parlem de condicionament o infraestructuració per a fer possibles aquests usos. Aquesta zonificació es fa amb una idea subjacent de flexibilitat, donat que els usos en les plantes baixes poden ser canviants en gran part.

Maximització d'ambients d'estar. A partir de tres paràmetres de condicions del carrer i de les plantes baixes (posició dels guals, localització d'usos més actius, i condició d'asolellament) es defineix l'organització bàsica dels espais de trànsit i els d'estar. En la secció del carrer, es reserven dues franges lliures d'obstacles arran de façanes, de passeig i pas de serveis pel subsòl, i una franja també lliure per al pas de vehicles i serveis. Tota la resta de la secció es renaturalitza com a espai d'estar.

A partir del detall dels usos en les plantes baixes i les condicions d'asolellament, es defineix l'especialització dels ambients d'estar.

Categories d'ambients. Així, podem resumir els ambients en dues categories: els espais de moviment i els d'estar.

Els de moviment són 3:

- Circulació 10 km/h: lliure d'obstacles i amb paviment resistent, sobre subbase de solera.
- Passeig (arran de façanes): lliure d'obstacles i que inclou serveis en el subsòl.

- "Plaça": Clariana que apareix en els punts de zig-zag de l'espai de circulació, que ahora possibilita usos efímers de format veïnal (mercadillos, concerts, etc...) en dies assenyalats.

Els d'estar els podem resumir en tres:

- Estar: espais domèstics per a descans, amb ombra
- Terrasses: espais domèstics, amb ombra, infraestructurats per a terrasses de bars
- Joc: espais jugables i amb usos lúdics per a totes les edats.

Caracterització dels ambients. Cadascun dels ambients es defineix a partir de les característiques dels elements claus de construcció ambiental (paviment, verd, mobiliari, il·luminació):

- Circulació 10 km/h: Paviment dur i resistent, sobre solera. Verd baix i/o arbustiu com a delimitador. Mobiliari com a delimitador. Il·luminació alta.
- Passeig: Paviment dur, continu. Sota el verd alt. Sense mobiliari. Il·luminació alta.
- Plaça: Paviment dur, resistent, singular (cercles pedra). Verd baix i/o arbustiu com a delimitador. Mobiliari com a delimitador (bancs linials). Il·luminació alta.
- Estar: Paviment trepitjable permeable. Verd arbres baixos, arbustiva configurar ambients, verd baix. Mobiliari cadires agrupades, moble-ambient. Il·luminació baixa.
- Terrasses: Paviment trepitjable semipermeable. Verd arbres baixos, arbustiva configurar ambients, verd baix. Mobiliari no. Il·luminació baixa.
- Joc: Paviment variable segons tipus de joc (sorra, sauló, permeable, semipermeable). Verd arbres baixos, arbustiva configurar ambients, verd baix. Mobiliari cadires i bancs linials. Jocs variables en cada cas. Il·luminació baixa.

El mobiliari. Combinació de 4 tipus d'element per a situacions diferents: agrupació de cadires (zones d'estar) per a estar individual. Taules amb banc (zones d'estar). Banc linial per a zones d'observació o delimitació (perímetre plaça, perímetre zones de joc). Moble-ambient per a estar en grup.

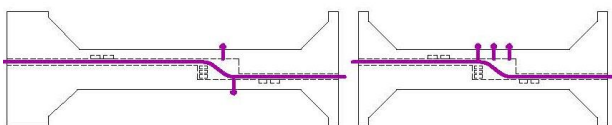
Els jocs. Entenem el joc més integrat en l'espai del carrer, com a excepcions, sorpreses, elements lúdics que permetin una vivència més lúdica de l'espai públic. A cada tram de carrer, una àrea jugable principal, però al llarg del tram altres elements integrats en l'espai públic. Elements no especialitzats per a no entrar en la categoria de parcs infantils que normativament requereixen tancar-se en un recinte que va en contra de la idea d'espai fluid i no especialitzat. No especialitzats per a estimular el joc intuïtiu i estimular la imaginació. En qualsevol cas, entre les àrees jugables i la franja de circulació 10 km/h es forma barrera amb vegetació arbustiva o banc linial.

Com a elements principals, proposem:

- Escultura interactiva sobre paviment dur o tou, segons risc. Escultura interactiva entesa com a obra d'artista, que permet ser tocada, enfilada, generar moviment...
- Topografies toves sobre paviment tou.

Com a elements lúdics integrats a l'espai públic:

- Topografies dures (deformació del pla del terra, amb continuïtat del paviment)
- Jocs "grafiats" a terra amb peces variants del paviment (mitjançant encastat de cercles de pedra de color).
- Plataformes (ocasionalment poden ser escenari, espai d'asseure's, etc...)
- Elements de mobiliari amb configuració versàtil i varietat de posicions d'asseguda, per a generar episodis per a tothom i espais de trobada lúdica per a adolescents.



Quantificació àmbits:

15% espai de trànsit

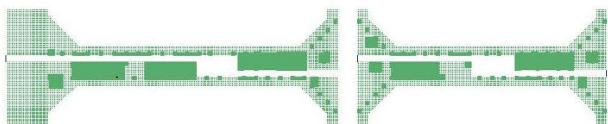
82% espai de passeig i estar

3% terrasses i serveis

2. La visió infraestructural

Reduir la demanda de recursos hídrics.

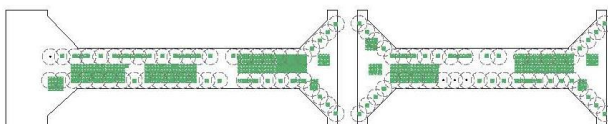
- La major part de paviments són permeables i per tant filtrants. El sòl permeable afavoreix la infiltració de l'aigua de pluja i l'absorció tèrmica, millorant el confort. El cicle de l'aigua és el natural, evitant carregar el procés de depuració d'aigües..
- Les superfícies del paviment tenen pendents suaus que condueixen les aigües de pluja cap als escossells, d'aquesta manera directament s'obté reg natural. Disseny de les escorrenties.
- Les aigües pluvials d'escorrentia es recullen amb SUDs de forma que sigui aprofitada per la vegetació i es potenciï la infiltració de l'aigua cap al subsòl.
- La gestió del reg és mitjançant sistemes eficients, automàtics i de telegestió que garanteixin un mínim consum, i possibilitat d'utilitzar freàtiques.



Quantificació de superfícies permeables:
 20% de superfície permeable 100%
 60% de superfície permeable 50%

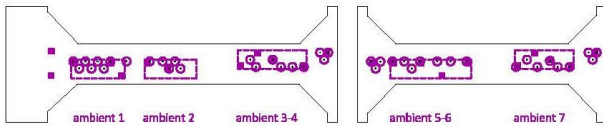
Infraestructura verda.

- Es treballa el verd des del concepte d'escala. 4 verds d'altures diferents per a enriquir l'espacialitat de l'espai públic i aportar diversitat en tots els estrats. Un verd alt (l'arbrat d'alineació, de gran port), un verd mitjà (arbrat de port mitjà-petit), arbustiva mitjana (per a fraccionar l'espai), verd baix (herbàcies, vivaces). La combinació dels verds de les 4 altures permeten configurar el caràcter dels diferents ambients.
- L'arbrat és de fulla caduca per a aprofitar l'asseïllament a l'hivern i ombrejar a l'estiu. L'arbrat de gran port és d'una sola espècie, continu en tot el carrer, lledoners (*Celtis australis*). Als xamfrans, els arbres d'alineació i gran port es diferencien, són til·lers (*Tilia sp.*) a l'eixample dret o arbre de l'amor (*Cercis siliquastrum*) a l'eixample esquerra, seguint la planificació que duu a terme la ciutat des de fa anys. L'arbrat de port petit-mitjà triat pot desenvolupar-se adequadament sota la volta dels plàtans o lledoners, s'agrupa en "bosquets", formant agrupacions d'espècies diferents segons la ubicació i condicions d'asseïllament, i també per a generar variabilitat d'ambients, amb diversitat vegetal, cromàtica, de temps de floració, etc. Es plantaran les següents espècies: còcul (*Cocculus laurifolius*), perenne de port baix i copa ample, dels més eficients en la fixació de carboni, auró blanc (*Acer campestre*), caduc, de fulla retallada, bonica que pren coloració atractiva a la tardor, prunera de flor vermella (*Prunus cerasifera var. nigra*), caduc, de fulla morada gairebé negra, molt decoratiu i de bonica floració a la primavera, arbre de l'amor (*Cercis siliquastrum*), caduc, de fulla bonica d'un verd alegre i floració espectacular abans de treure la fulla.
- Les arbustives, (marfull o *Viburnum tinus*, llentiscle o *Pistacia lentiscus*, llozer o *Laurus nobilis*, aladern o *Rhamnus alaternus*, fotínia o *Photinia x fraserii*) poden mantenir-se d'altura mitjana, aprox. 120, per a formar barrera en posició d'observador assegut. Generen "volums" per a articular els espais d'estar i donar-los més domesticitat. També tenen la funció de generar barreres toves a l'espai del vehicle. A més, són subministres d'aliment i refugi per a la fauna.
- Les plantes baixes (pitòspor nan, *Pittosporum tobira 'Nana'*), resistents a les condicions ambientals i pressió d'ús a que es veuran sotmeses, es planten en escossells de dimensions diverses, per tal d'articular l'espai i generar límits a l'espai del vehicle sense impacte visual. Són una important contribució a la diversitat d'espais per a la fauna, aporten fragància única durant la floració, éssent a més plantes melíferes.
- Els paviments permeables mitjançant el panot perforat i plantació (gespa) permeten un equilibri entre permeabilitat del sòl i màxima usabilitat del mateix en els ambients d'estar.
- Totes les espècies compleixen amb criteris de sostenibilitat (baix consum d'aigua i mínim manteniment, espècies fixadores de carboni i de partícules contaminants) i criteris compositius (estacionalitat i varietat cromàtica) i criteris ambientals (ombra i control illa de calor, fulla caduca, millora biodiversitat).



Distribució de plantació:
 15% superfície plantada
 20% superfície verd trepitjable
 3% superfície plantada arbustives

80% superfície ombra



Distribució d'espècies d'arbrat:

espai 1. acer campestre + photinia

espai 2. prunus cerasifera + rhamnus alaternus

espai 3. cercis siliquastum (flor rosa) + pistacia lentiscus (llentiscle)

espai 4. cocculus lurifolius + laurus novilis (llorer)

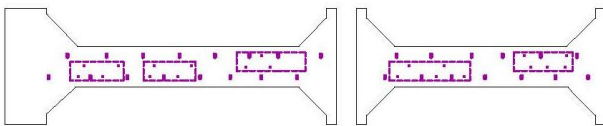
espai 5. cercis siliquastum (flor blanca) + viburnum tinus (marfull)

Generació d'energia i enllumenat

- La il·luminació es resol en dos nivells, mitjançant fanals (s'eviten lluminàries baixes o al paviment per evitar vandalisme). Il·luminació alta (12 m), associada als arbres d'alineació, per a enllumenat general i dels espais de trànsit. La il·luminació baixa (6-7m) es col·loca en els espais d'estar acompanyant els ambients més recollits.

- Es redueixen els consums elèctrics mitjançant l'ús de sistemes d'enllumenat eficient de baix consum i detecció de presència.

- Tota la il·luminació, així com els elements de mobiliari urbà que requereixen d'alimentació elèctrica, disposaran de plaques fotovoltaïques integrades perquè disposin d'autoconsum.



3. La nova materialitat:

Panot 2.0.

El panot, com a element d'identitat de l'eixample, s'estén a tota la secció del carrer i per tant és la materialitat dominant del pla de terra.

La peça estàndard de panot actual és una simple lloseta de revestiment, de ciment hidràulic, de poc gruix (4 cm) que es col·loca sobre una solera impermeable de formigó. Aquesta peça, no resisteix el pas de vehicles, sent necessari augmentar el seu gruix a 8cm en les zones de gual de vehicles.

Per als nous eixos verds, el panot actual es redissenya (panot 2.0) i alhora es revisen les subbases de col·locació per a millorar el seu comportament als requeriments de resistència i permeabilitat en totes les situacions diverses.

El panot 2.0 és de formigó prefabricat enloc d'hidràulic, de dimensions 20x20x8cm, amb més altura. El formigó inclou àrids reciclats. Té un comportament equivalent a una llamborda, treballa bé a compressió i a torsió. Hi ha dues variants: massisses i perforades, amb 4 forats coincidint amb els cercles del panot estàndard, per a paviments impermeables l'una i permeables l'altra (o per a variants de paviment ornamental, omplint els forats de peces de pedra de color o sauló sòlid).

Les subbases millorades.

Per a les bases i subbases, es minimitza els àmbits amb bases impermeables de llosa de formigó, reduint l'impacte ecològic global. Així, tenim les següents variants:

- Passeig: Zona d'ús exclusiu de vianants formada per un panot 2.0 massís col·locat sobre 5 cm de sorra i sobre una capa de material granular drenant de 25 cm de gruix. En la part superior i inferior d'aquesta capa granular es preveu làmines de geotèxtil per garantir la seva funcionalitat al llarg del temps, evitant que es

colmatin. Aquesta base permet una facilitat de reparació de serveis del subsòl, sense haver de reconstruir soleres.

- Paviments permeables trepitjables: Zona d'ús exclusiu de vianants formada per un panot 2.0 perforat col·locat sobre 5 cm de sorra i 20 cm de material drenant. El material drenant anirà sobre cel·les drenants de 52mm de gruix que conduiran l'aigua cap als SUDs, formats per caixes drenants. Tant les cel·les com les caixes son estructures tridimensionals, buides, perforades vertical i horitzontalment, fabricades amb polipropilè i envoltades de geotèxtil que permeten la filtració de l'aigua, circulació i/o emmagatzematge d'aigua en el seu interior.

- Circulació de vehicles i places: Configurada per un panot 2.0 massís sobre una base de formigó HM-20 de 20 cm de gruix presa amb morter M160 i rejuntada amb morter d'alta resistència que permeti treballar totes les peces en conjunt i amb capacitat de resistir al trànsit local. La base de formigó anirà sobre una sub-base granular de 20cm de tot-ú. Es tracta dels únics espais amb subbase impermeable, però necessari per garantir la resistència del trànsit rodat.

- En totes les bases de paviments permeables, i de sòls vegetals o per a plantació, es proposa utilitzar graves o bé material reciclat obtingut del matxuqueig dels paviments actuals enderrocats.

Els estudis de la qualitat i de la permeabilitat del terreny actual permetran definir si es necessari sanejar el sòl per millorar-ne la seva composició, granulometria i permeabilitat.

El mobiliari.

El mobiliari serà estandarditzat per a facilitar la seva reposició, i de materials durables i de poc manteniment. Les cadires i taules seran de fusta i acer zincat, robustos, amb secció generosa de fusta i dels suports d'acer. La calidesa de la fusta queda així associada als ambients més domèstics.

Els bancs linials i els mobles-ambient seran de formigó amb àrid reciclat, sense armat interior.

Els elements lúdics seran de formigó amb àrid reciclat, un element de mobiliari versàtil, entès com a element migs d'asseure's mig de joc, en el que et pots asseure de maneres molt diferents, i crear una certa interactivitat

4. El valor de les permanències

Materialitat arrelada. El panot, com la materialitat del terra més característica de l'eixample, associada a l'espai del vianant, es converteix en la materialitat de base de la proposta, extenent-la per a ocupar tota la secció del carrer, com a vincle material identitari, i alhora com a acte de colonització de l'espai vedat.

El panot es redissenya, mantenint els seus trets característics a nivell d'aparença, per tal de respondre a nous requeriments de resistència i permeabilitat.

Marc vegetal unitari. Els arbres en línia de gran port, que actualment hi ha a les voreres, amb una interdistància regular, que en el cas que ens ocupa estan en ple procés de substitució (lledoners per plataners) es mantindran, com a elements que, associats amb les façanes, configuren el marc ambiental continu de tot el carrer. Es continuarà el procés de substitució fins a la substitució total dels plataners per lledoners.

Clarianes. Els xamfrans, entesos com a espais singulars, es manté la percepció que tenen ara de clariana (obertura de visuals, visió del cel i de les façanes). Es singularitzaran en cada cas segons les característiques dels dos eixos que s'hi creuen, mantenint en qualsevol cas els arbres d'alineació en els xamfrans i una certa idea de continuïtat material en els paviments.

5. L'accés i els serveis.

Circulació 10 km/h. La circulació de vehicles es restringeix al mínim espai possible, un sol carril. Aquest espai està fusionat físicament amb la resta, entenent-se perceptivament com una continuïtat de l'espai del vianant, compartit. El vehicle té possibilitat de pas però no reconeix l'espai com a seu, sinó del vianant.

Franja discontinua. La franja de circulació no és contínua, en tots els trams de carrer hi ha almenys un "zigzag" per trencar la linealitat. La ubicació de la franja en cada cas, acostada a una façana o l'altra, es parametrilitza a partir de dues condicionants: necessitat de proximitat a guais i necessitat d'alliberar espais d'estar davant de plantes baixes més actives.

Els límits, no són excessivament definits, però eficaços. Els configuren escossells de grans dimensions amb vegetació tapissant o arbustiva, i mobiliari amb ús propi més enllà de la funció de bloqueig.

Plaça. L'espai del zig-zag es converteix en plaça o clariana. Distingint-se de forma ornamental en el paviment, alhora possibilita usos efímers de format veïnal (mercadillos, concerts, etc...) en dies assenyalats.

Accés de serveis. La càrrega i descàrrega o l'aturada de vehicles de serveis o emergències s'entén que serà possible en espais d'aturada puntual, en àmbits de dilatació del carril de circulació, ja sigui entre els arbres alts o en la clariana central, sense "grafiar-se" de forma explícita.

Escombraries. Els contenidors es situaran entre els arbres alts, en dos localitzacions de cada tram.

6. Control de costos.

En les fases inicials del projecte, on la variable econòmica potenciarà o invalidarà certes solucions tècniques, es prioritari confeccionar i obtenir uns preus de referència verídics i ajustats. Així doncs, el control econòmic es proposa iniciar-lo en la fase més prèvia del contracte, en el desenvolupament del **Document Model**. En aquesta fase, s'utilitzarà un **mètode d'estimació paramètric** basat en ratis de costos per cada variable física de l'actuació, per exemple €/m² tipus paviment, €/m² tipus zona verda, €/m² tipus drenatge, €/ml tipus enllumenat, €/ml servei, etc..... Per obtenir aquests **ratis**, es realitzarà un **anàlisi estadístic** amb la informació prèvia e històrica dels costos de les actuacions ja realitzades en la ciutat de Barcelona. Addicionalment, es realitzarà una **base de dades** associada a un **GIS**, on a partir de les diferents variables i paràmetres que caracteritzen qualsevol tipus d'actuació i dels ratis dels costos, s'obtingui el cost total de l'actuació. Aquesta eina serà molt útil, per la presa de decisions i per la previsió de costos de les actuacions.

En la fase d'Avantprojecte, on s'obtindrà una proposta més detallada i concreta de l'actuació, es procedirà a realitzar el pressupost amb el **software TCQ 2000 v5.5**. En primer lloc es determinarà l'**estructura del pressupost en els diferents capítols i subcapítols** per a qualsevol tipus d'actuació. Aquesta estructura serà invariable i permetrà fer un seguiment i control des del punt de vista percentual i econòmic, identificant de forma clara les possibles desviacions. Es realitzarà un full de càlcul de seguiment que s'anirà actualitzant progressivament, amb els costos parcials dels capítols i els ratis en funció dels paràmetres de l'actuació, analitzant la seva variació, si s'escau, i el corresponent motiu. En aquesta fase, s'obtindrà les dades dels amidaments principals de l'actuació i els preus unitaris seran **macropreus (ratis)** que s'obtindran com a grup de partides bàsiques del banc BEDEC 2020 (BD) o través de pressupostos d'industrials (IN) o de dades de projectes ja executats (PE). Amb l'identificador del codi de la partida (els últims 4 dígits) s'identificarà com s'ha extret el marco preu (BDXX /INXX/PEXX).

En la fase de redacció del **Projecte Executiu**, es seguirà amb la metodologia de l'Avantprojecte, amb el mateix **software TCQ 2000 v5.5**. i estructura de pressupost, però es realitzarà uns amidaments detallats de l'actuació i un pressupost amb partides unitàries del Banc BEDEC 2020 i en cas que sigui necessari, es realitzaran noves partides que seran identificades amb un codi especial en el seu identificador. Totes les partides noves, estaran justificades i basades en pressupostos rebuts d'industrials, que seran adjuntats en l'expedient del projecte per contrastar la seva fiabilitat.