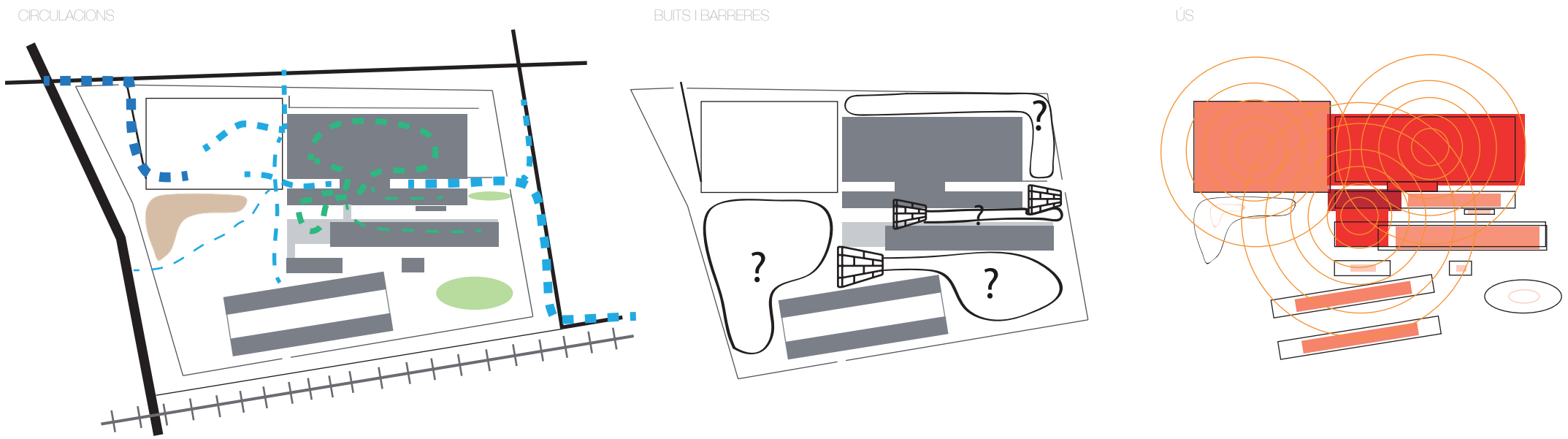
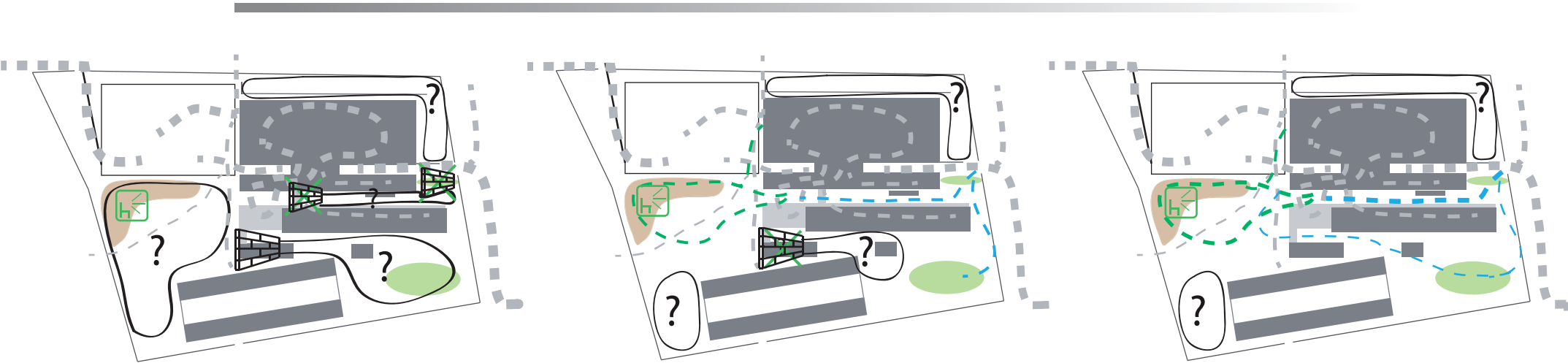


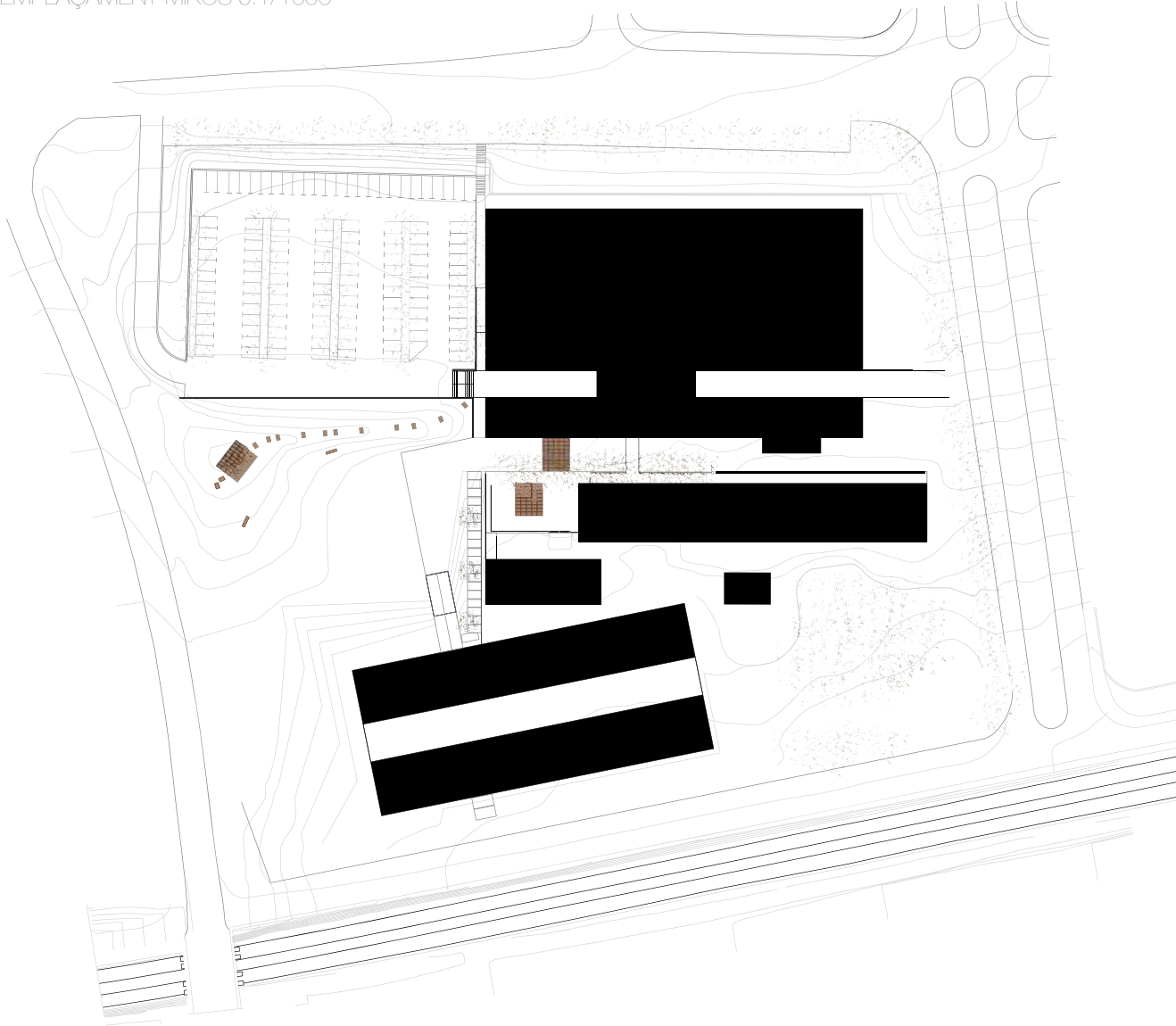
SITUACIÓ INICIAL



EVOLUCIÓ



EMPLAÇAMENT MIKOS e: 1/1000



MIKOS és una proposta que surt, emergeix de l'emplaçament, surt dels detritus del Campus ETSAV. Com el seu nom indica, és un bolet que surt aprofitant el substrat existent de forma natural. Primer MIKOS fa aflorar els espais singulars que hi ha al campus, amb un gest tant senzill com permeabilitzar l'accés de Pere Serra, la gent pot fluir per TOT el campus, redescobrint nous espais.

De l'estudi del Campus ETSAV i la seva circulació. Es detecta que el NODE principal és el BAR. Sembla lògic, doncs, que el primer MIKO hi sorgeixi. L'espai exterior del bar parteix un degradació ideal per l'aparició d'un bolet que tanqui el cicle. Cal millorar aquest espai! Primer de tot cal fer que deixi de ser un CUL DE SAC, s'eliminen les barreres que impedeixen que la gent flueixi per l'espai: des de Pere Serra, i des del bar a la terrassa. L'actual desnivell genera una fractura que cal salvar. I com que l'espai es regenera, hi neix un bolet. Aquí MIKO surt al mig de l'àgora per crear aixopluc a la seva ombra, i perquè s'organitzin ocupacions al seu voltant.

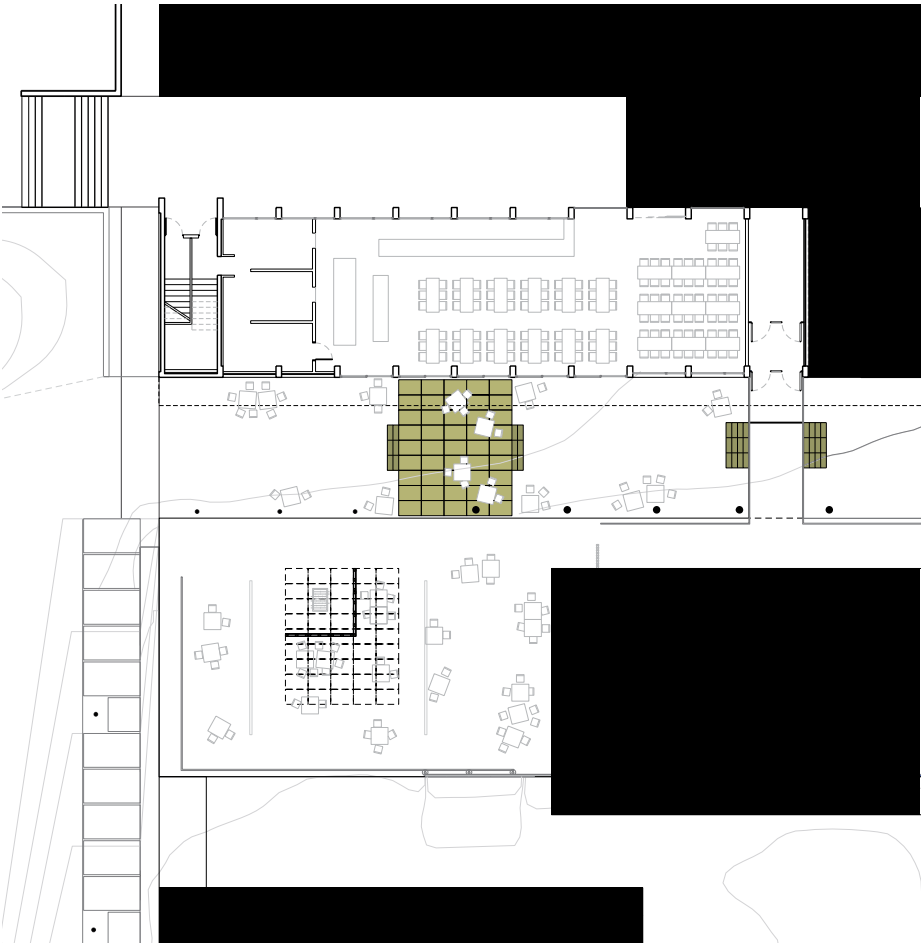
En un turó de residus dels moviments de terra de la residència surt el primer MIKO, aprofitant-se del què hi ha: una posició elevada, perspectiva única del campus, exposició a la natura, i proximitat al node principal del Bar. Sens dubte, s'ha comprovat empíricament, que un punt de descans al cim genera un punt cobejat.

I finalment MIKOS s'aprofita del què ja tenim a l'ETSAV: palets, bestides, autoconstrucció, low cost... no inventa res, sinó que metabolitza el què ja hi ha. I tot plegat fet amb un baix....

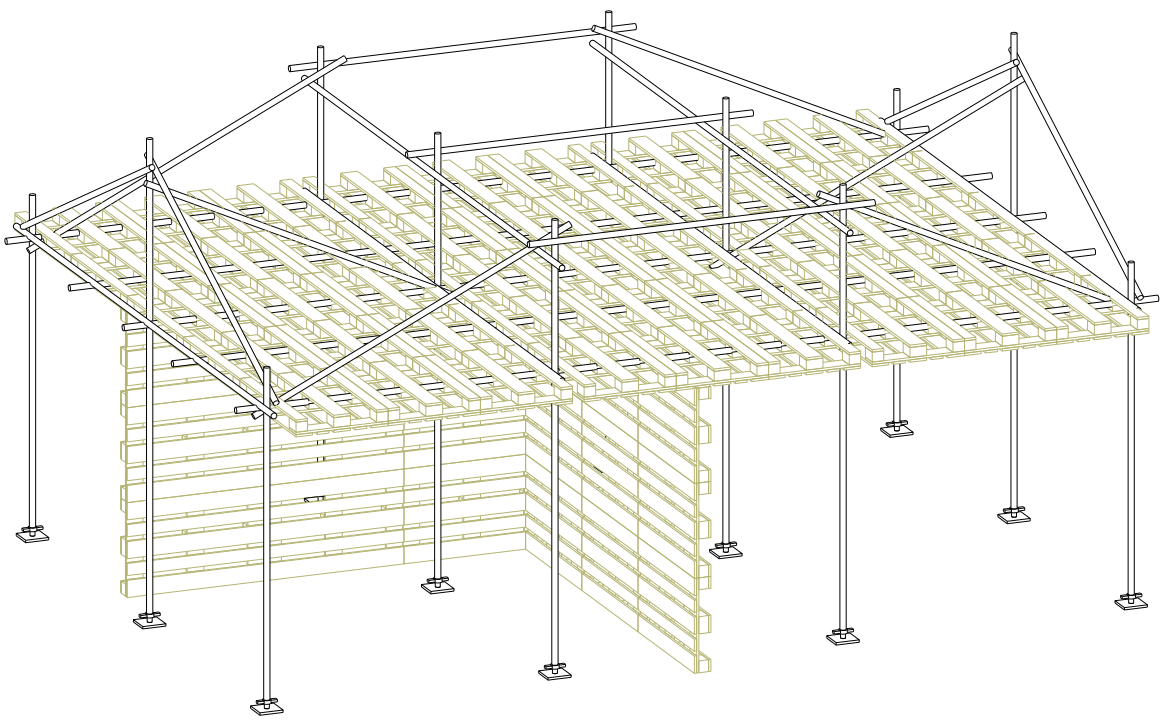
| PRESSUPOST                                  |      |
|---------------------------------------------|------|
| - Estructura de bestida PERI, amb descompte | 750  |
| - 400 Europalets                            | 1600 |
| - Lona                                      | 150  |
| - 1r premi                                  | -500 |



PLANTA MIKO BAR e: 1/200

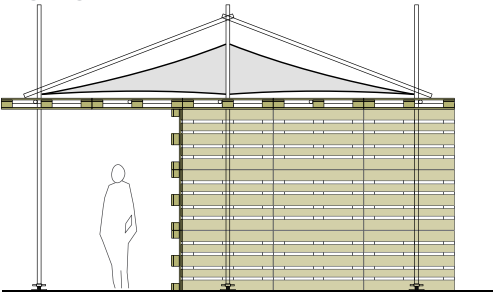


AXONOMETRIA MIKO BAR

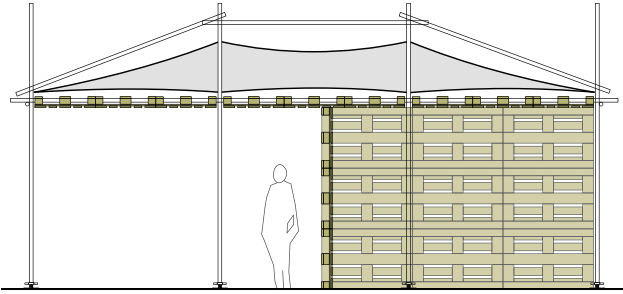


MIKO BAR e: 1/50

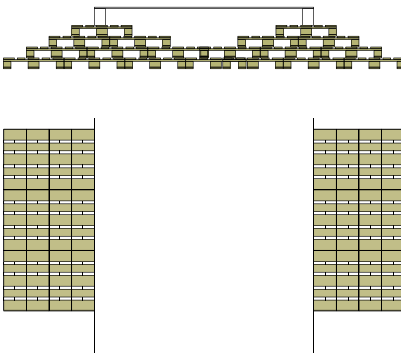
SECCIÓ TRANSVERSAL



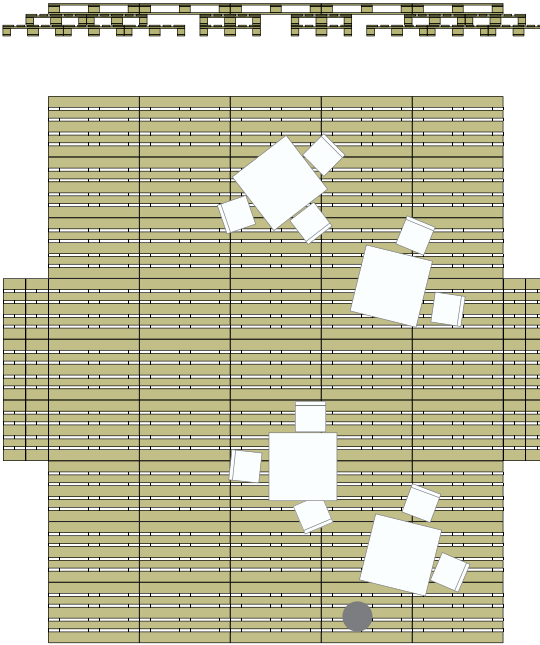
SECCIÓ LONGITUDINAL



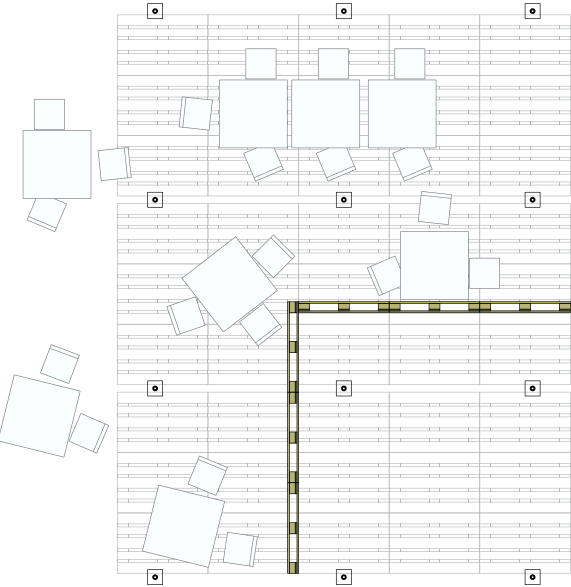
ESCALES PONT CRITTe: 1/50



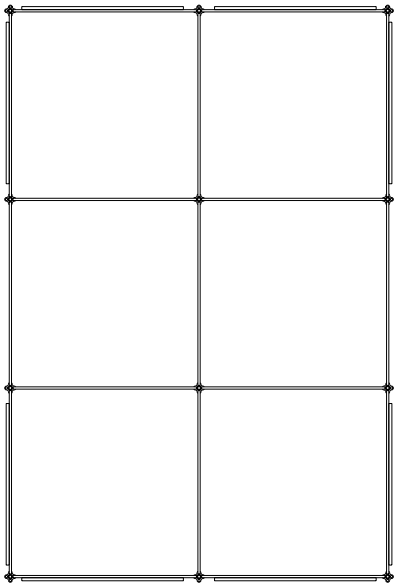
PASSARELLA BAR e: 1/50



PLANTA

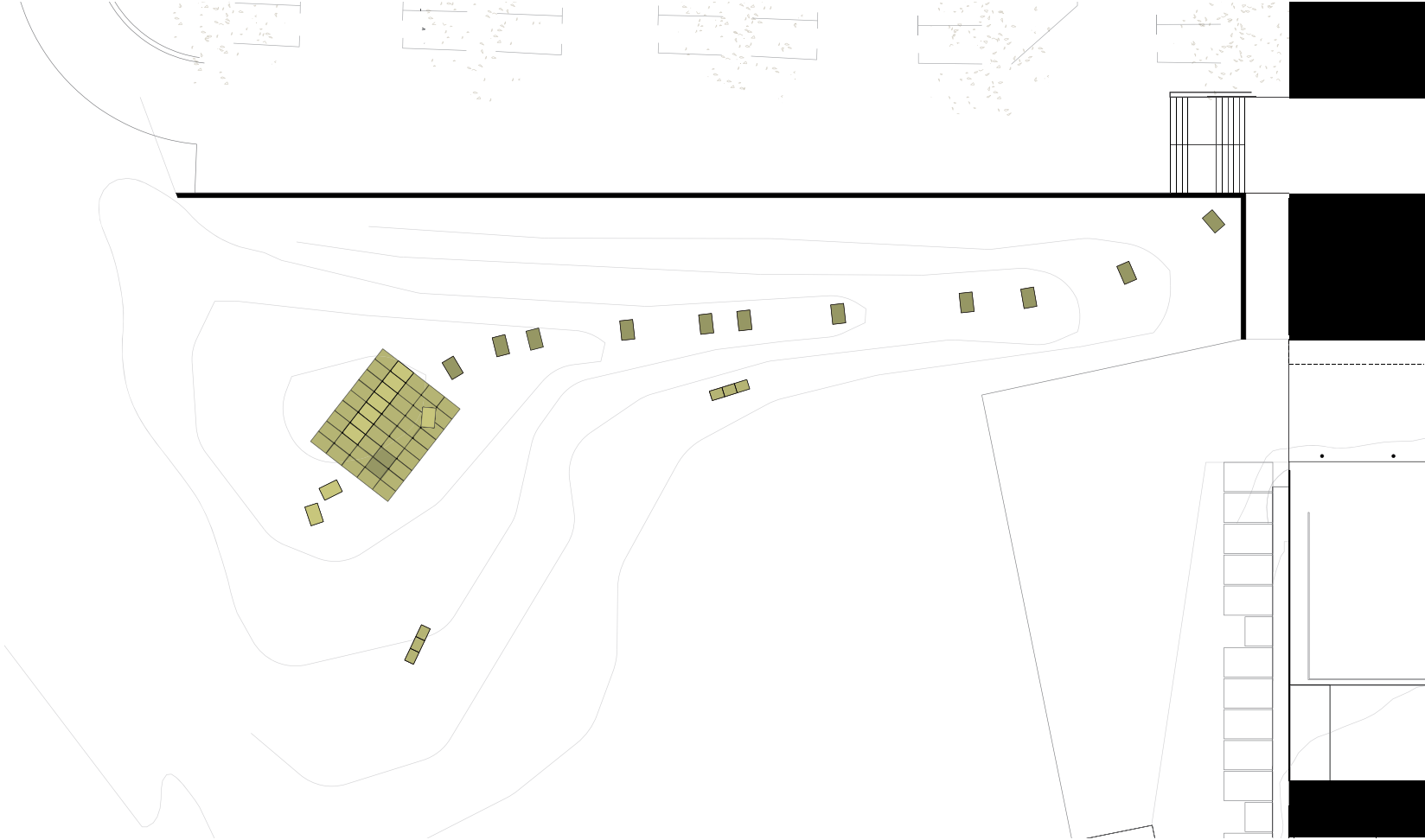


PLANTA COBERTA

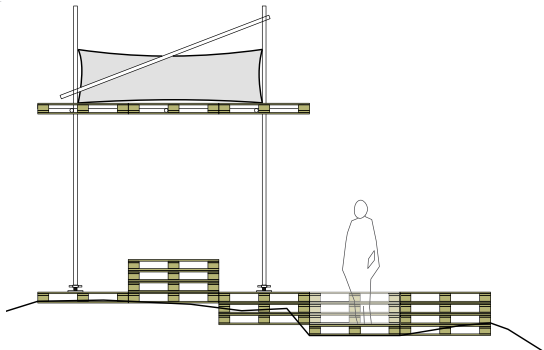




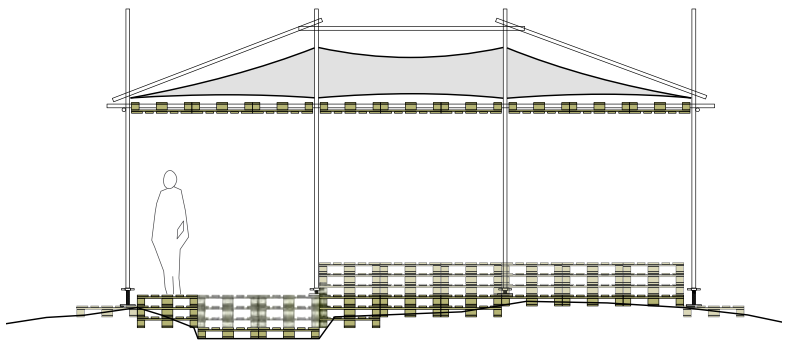
PLANTA MIKO TURÓ e:1/200



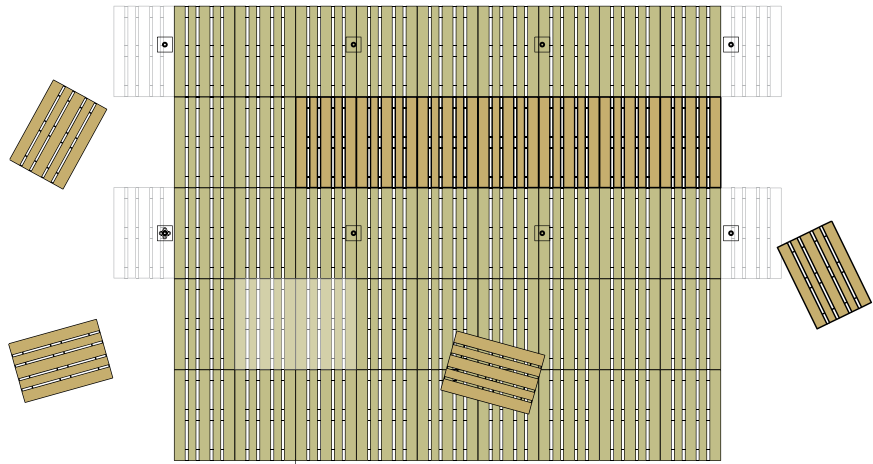
MIKO TURÓ e:1/50  
SECCIÓ TRANSVERSAL



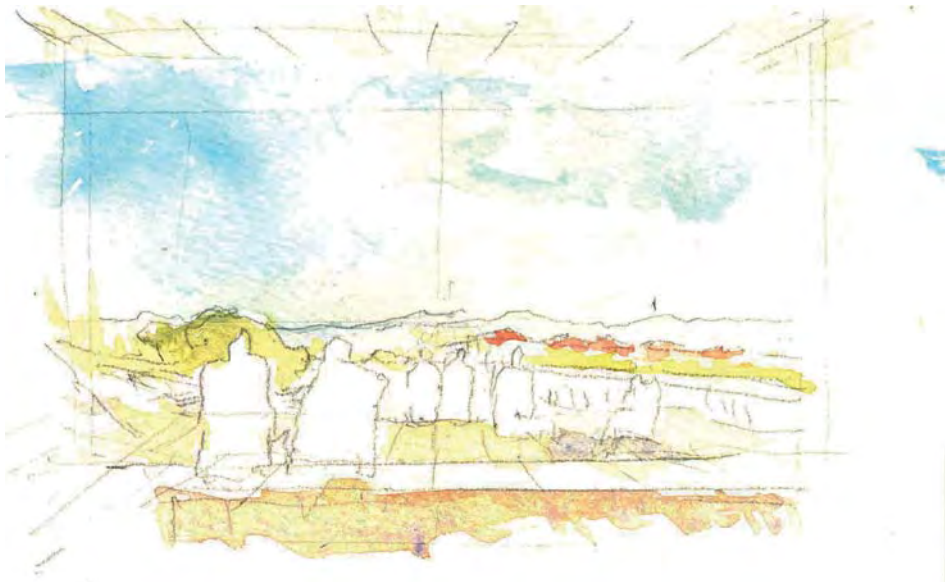
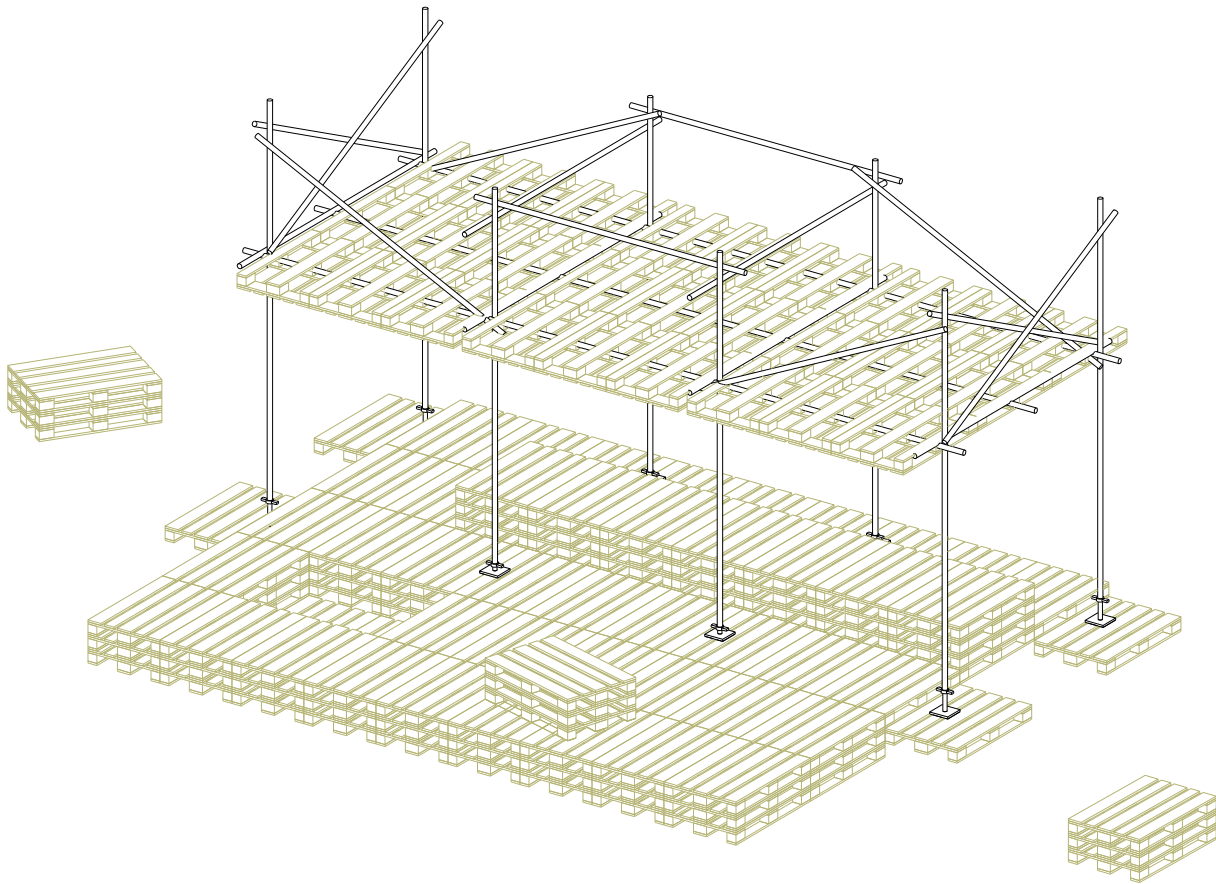
SECCIÓ LONGITODINAL



PLANTA

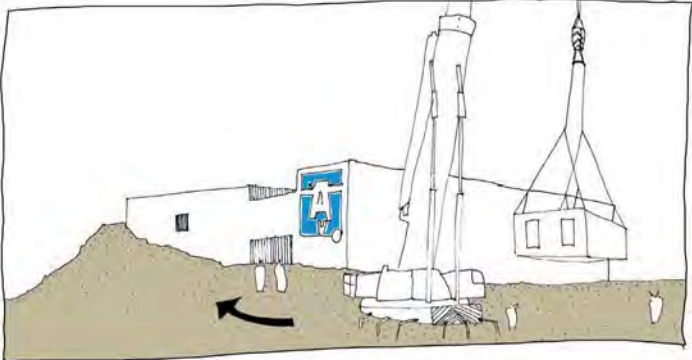


AXONOMETRIA MIKO TURÓ



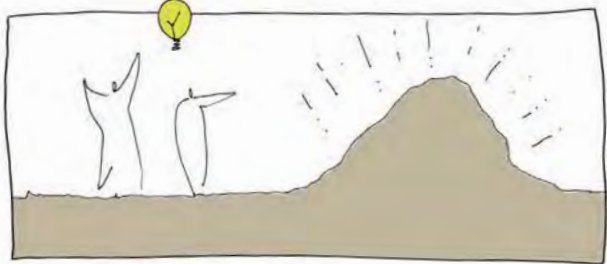


2009 RESIDÈNCIA · MOVIMENT TERRES



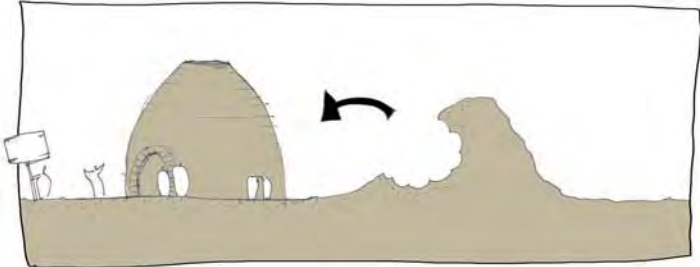
Els canvis d'aparença que es generen a partir dels moviments de terres a causa dels treballs per la nova residència, són una mostra de l'evolució del Campus ETSAV. Dels canvis topogràfics en resulta un monticle, excedent de terres argilenques.

2012 CAMPUS RESET · EXEDENT=OPORTUNITAT



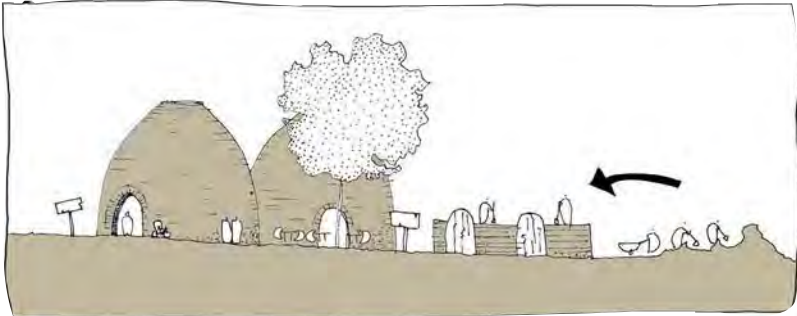
Aquesta acumulació de terres, l'entendem com a excedent, paisatge i possible arquitectura. L'oportunitat de convertir aquesta matèria primera en un espai "habitable", parteix de l'enunciat que planteja el concurs "Campus RESET"; on la construcció LOW-COST és una premissa i alhora una oportunitat d'educar construint una altra arquitectura, que permet el tancament de cicles materials, baixes emissions de CO2 i materials de km 0.

2013 PROTOTIP · ARQUITECTURA LOW-COST



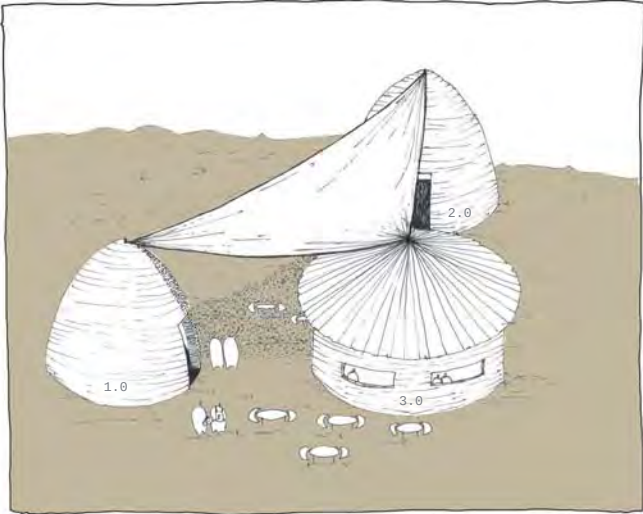
El prototip de construcció amb terra, és el que desenvolupem detalladament i constructivament en la proposta. Aquest prototip, ha de servir com a primer pas per a educar en l'art d'aquest tipus de construcció, i assentar la base per a les futures actuacions. Cada quadrimestre es proposarà un disseny que duran a terme els alumnes, amb els requeriments, funcions i tamany més adients segons les necessitats canviants del campus.

2014 OBJECTIU · ESPAIS DE CAMPUS



La configuració d'espais amb diferents usos, però amb el mateix caràcter constructiu, farà que les peces dutes a terme per diferents quadrimestres, acabin dibuixant un campus on la construcció alternativa de baix pressupost, sigui alhora igual d'imprescindible que la més High-Tech. Aquests dissenys són reversibles en el temps perquè la seva matèria prima principal seguirà essent la terra argilosa que pertany al campus.

2014 LOW COST · KM0 · TANCAMENT CICLES



- PROTOTIP 1.0 QMP-2013 (Magatzem materials) (Vestidor/guarda-roba masc.)
- DISSENY 2.0 QMT-2013 (Magatzem materials) (Vestidor/guarda-roba fem.)
- DISSENY 3.0 QMP+T-2014 (Bar autoservei/espai col·lectiu)

**PRESSUPOST**  
1.- SACS GRA  
Sacs= 0,5 euros/u aprox.  
Volum 1 sac = 0,4x0,15x0,6= 0,036m3  
Volum total 22m3 aprox.  
22m3/0.036= 610 sacs 610x1.2(coeficient majoració)= 730 sacs  
730 sacs x 0,5 e/u = 366 E aprox.  
2.- FILFERRO ESPINÓS  
Filferro= 0,5 euros/m/l aprox.  
35 nivells dels quals:  
5x(2x3.1416x2.5)=78 m/l  
30x(2x3.1416x1.5)=282 m/l  
Total de 360 m/l x 1.2(coeficient majoració)= 430 m/l  
430 m/l x 0,5 e/m/l = 215 E aprox.  
3.- MALLA FILFERRO  
2 ROLLOS DE 400 m/l = 130 E aprox.

- 4.- GRAVES I SORRES  
10t de grava de 20mm = 125 E aprox. + transport  
10t de sorra = 1.25 e/t = 12,5 E aprox. + transport 50 E aprox.
- 5.- ESTRIS IMPRESCINDIBLES PER LA CONSTRUCCIO  
Compàs i altres = 100 E aprox.
- 6.- FINESTRA PORTA RECICLADES  
Finestra i porta reciclades = 100 E aprox.
- 7.- AIGUA  
Universitat = 0 E
- 8.- TERRA ARGILENCA  
Excedent sol universitat = 0 E
- 9.- EXCAVACIO  
Estudiants = 0 E
- 10.- MA D'OBRA  
Estudiants = 0 E
- COST TOTAL 366+215+130+180+100+100 = 1091 E**

**C.HAB** 2009-11  
Arquitecte  
-Data AC, HAR-  
quitectes  
Superfície  
-3101 m²  
Altura  
-Pb + 2

**CUBS** 2009-11  
Arquitecte  
-Torsten Masek  
Superfície  
-6 m²  
Altura  
-Pb

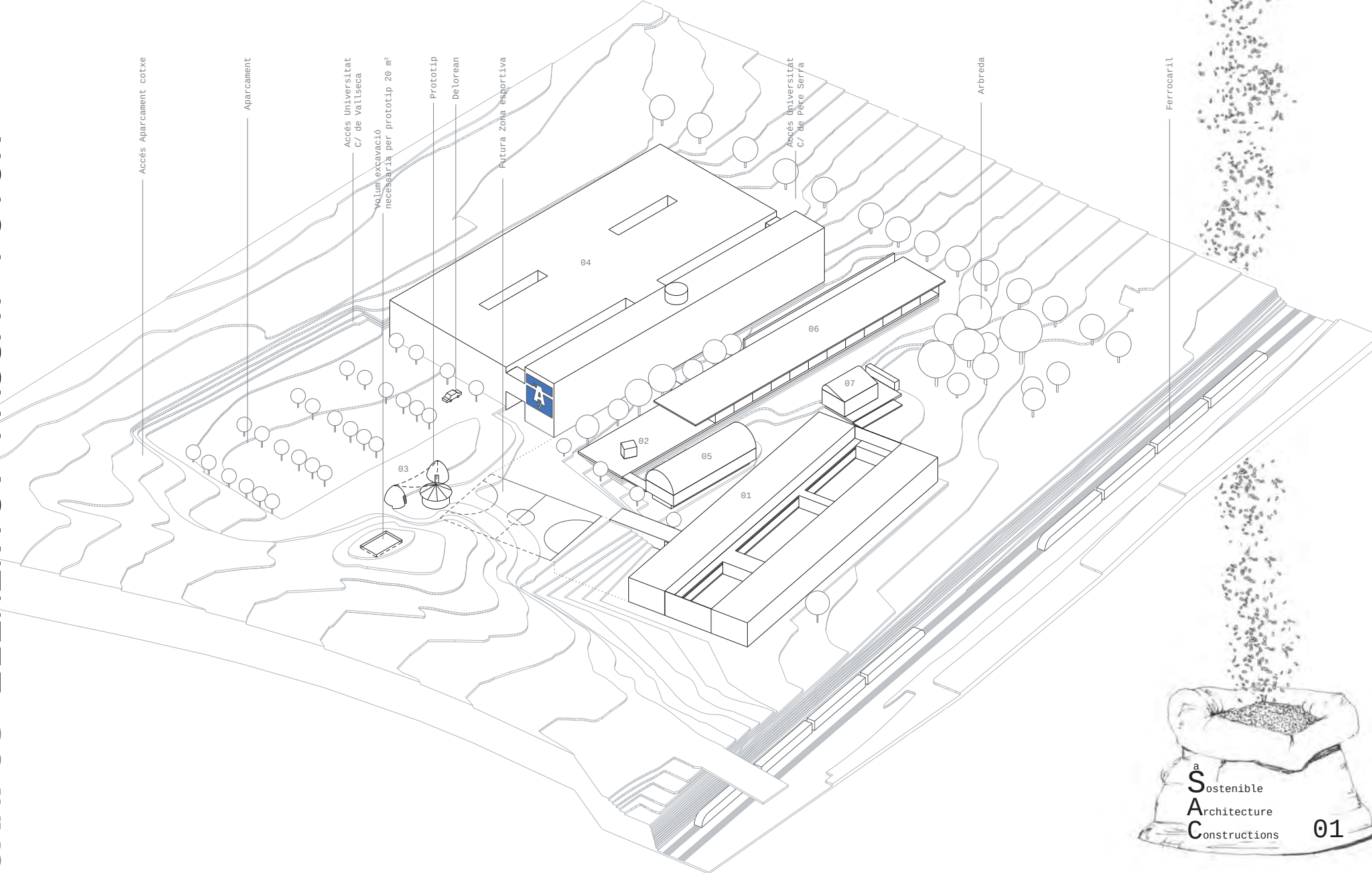
**a SAC** 2013-14  
Arquitecte  
-QM-T 2013 a  
QM-T 2014  
Superfície  
-12x12+20 m²  
Altura  
-Pb

**ETSAV** 1991-92  
Arquitecte  
-Lluís Nadai i  
Oller  
Superfície  
-9267 m²  
Altura  
-Pb + 4

**PAUS** 2009-13  
Arquitecte  
-1:1 (1.0-8.0)  
Superfície  
-257 m²  
Altura  
-Pb + 1

**CRITT** 2005-06  
Arquitecte  
-Javier García  
Solera  
Superfície  
-862 m²  
Altura  
-Pb

**LOW-3** 2009-10  
Arquitecte  
-Equip SDE UPC  
2010  
Superfície  
-214 m²  
Altura  
-Pb + 1



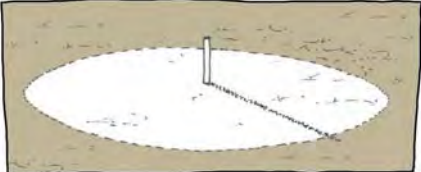


# 2103

## PROCÉS CONSTRUCTIU DEL PROTOTIP



El procés d'aprenentatge i construcció comença amb una classe teòrica on s'expliquen tots els punts claus de la construcció amb sacs de terra. Aquesta teòrica ha de servir per conscienciar als estudiants del potencial ecològic d'aquest tipus de construcció a més de formalitzar una idea global del que duran a terme en el primer prototip de "Dome".



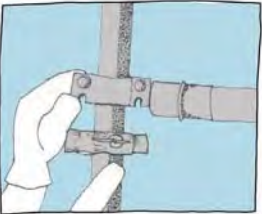
Com en totes les construccions, el primer pas serà fer un replanteig de l'espai on es projectarà el "Dome". Al tractar-se d'una forma circular en planta, un "compàs" serà el més adequat per dibuixar el perfil de l'excavació. Un cop dibuixat el perfil de la excavació, el següent pas representa, el que podríem anomenar uns fonaments superficials, assentats sobre una capa de grava, que evitarà infiltracions per capilaritat.



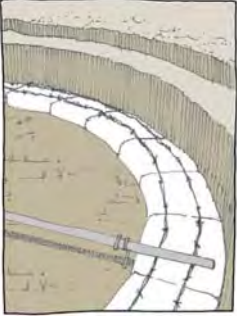
Excavació i col·locació de graves.



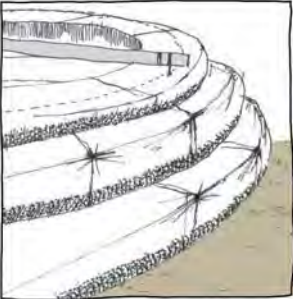
Un cop l'excavació està llesta i abans de començar a assentar els sacs que faran de fonaments, serà imprescindible la instal·lació d'un compàs al centre del cercle base.



Aquest compàs constarà d'una barra vertical en el punt mig del replanteig, i una barra horitzontal que permetrà moviment horitzontal per poder dibuixar el perímetre desitjat del cercle en cada nivell de l'obra.



A la punta d'aquest compàs s'instal·larà un element que podrà lliscar horitzontalment per el tubular en funció del radi desitjat.



Aquest estri, servirà per anar marcant en cada filada, els centímetres que anirem reduint en cada filada i permetrà el tancament de la cúpula del "Dome".



Preparació dels sacs com a element base de la construcció.



Cada sac, segons faci de fonament o mur l'omplirem amb un tipus de mescla diferent. Aquesta mescla la distribuïrem homogeniament pel sac.



Aquest element ens servirà per omplir el sac verticalment i per mesurar la longitud que desitgem que tingui.



Quant sigui ple retirarem l'estri per mesurar i omplir.



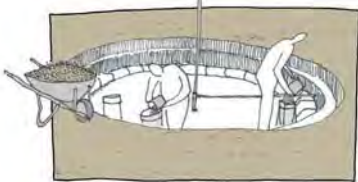
Procedirem a tancar el sac solapant els costats sobrants i subjectant amb els dits.



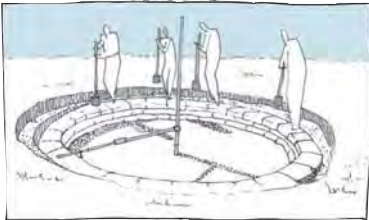
Col·locarem un element que impedeixi la obertura del sac, com ara un clau fi i llarg.



Deixarem la bossa sobre la grava i deixarem 5 cm fins al límit del fonament. Un cop la compactem, acabarà ocupant aquest espai.



Començarem la col·locació dels sacs en el terra cobert de grava. Les primeres filades faran de fonament i estaran reomplertes amb grava per augmentar la resistència a compressió. Les següents filades ja estaran omplertes amb la barreja de terra, grava i aigua.



La primera filada de barreja d'aigua amb terra i sorra i grava ens marcarà el nivell del terra a l'interior del dome. Una vegada tinguem col·locada i prensada aquesta filada, procedim a la construcció de la paret del dome.



Omplirem els sacs consecutivament just darrere del següent que col·locarem



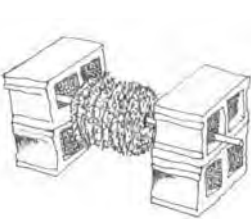
Subjectarem el sac tancat amb els dits per col·locar-lo enganxat amb el que ja és a terra. D'aquesta manera no farà falta que el tanquem amb un clau.



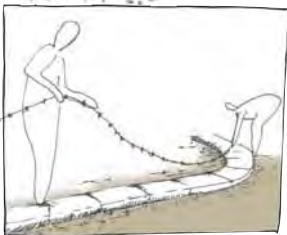
Un cop hem completat una filada sencera s'haurà de passar a compactar-la, però abans hauré d'assegurar-nos que els sacs que facin de límit, estiguin ben tancats, com podria ser el cas de una porta o una finestra en l'obra.



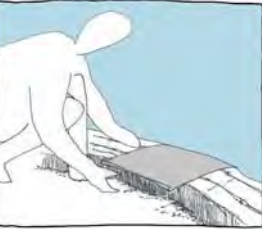
Per a tancar aquests sacs limitrofes, agafarem un clau prim i llarg amb els dits. Punxarem la tela del lateral a la cantonada del sac, i torçarem el clau, posant-lo perpendicular al cul. Clavarem el clau i la bossa quedarà fixada. Un cop llestes els extrems, podrem procedir a compactar la filera.



Un cop la primera filada estigui llesta, utilitzarem un nou element que ens augmentarà el fregament entre filades evitant moviments horitzontals. Aquest element consistirà en un rollo de filferro espinós.



Col·locarem dues fileres de filferro espinós sobre cada filada a mesura que la construcció del dome vagi avançant.



Sobre el filferro espinós, per començar la següent filada, col·locarem una superfície, safata resistent i lliscant.



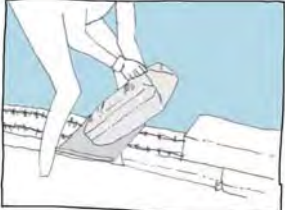
La safata ens permetrà omplir els sacs just a sobre del filferro sense que se'ns facin malbé.



Un cop tinguem el sac ple de la segona filada el tombarem sobre la superfície lliscant abans de que s'enganxi amb el filferro espinós.



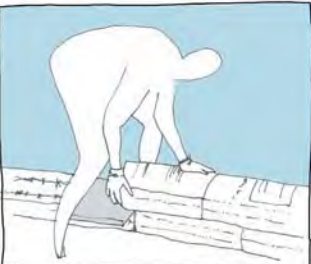
Un cop estigui col·locat el sac en la correcta posició procedirem a retirar la superfície lliscant de sota de manera que quedarà travat en el filferro espinós.



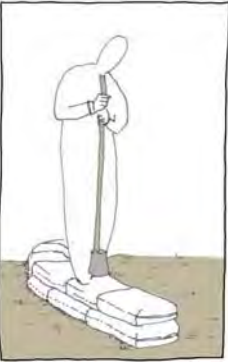
Sempre anirem agrupant l'extrem amb obertura del sac contra l'extrem sense obertura del sac que ja es troba col·locat a la filada. D'aquesta manera ens estalviarem de precintat-los.



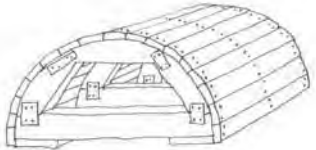
La correcta posició del sac sempre que la filada acabi serà deixant uns 5 cm de marge, que al compactar-lo desapareixeran.



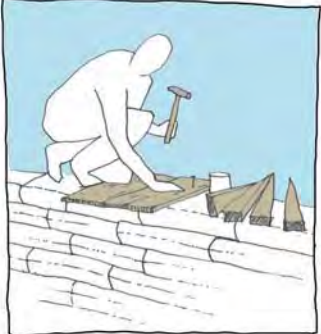
Sempre hauré de col·locar el sac contra el cul de l'anterior, de manera que ens quedi una junta el més vertical possible.



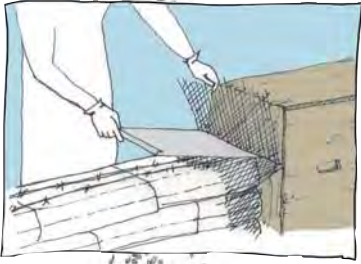
Compactarem la segona filada.



El següent punt característic de la construcció el trobarem en les portes i finestres. Fabricarem amb taulons sobrants de fusta (palers per exemple, o USB sobrant de la construcció del PAUS) un encofrat.



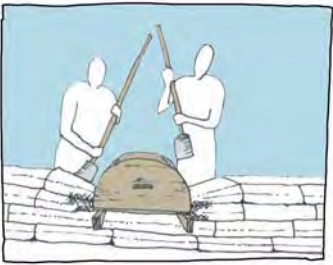
Per a una finestra fabricarem el pre-marco quan la filada sigui a l'altura desitjada.



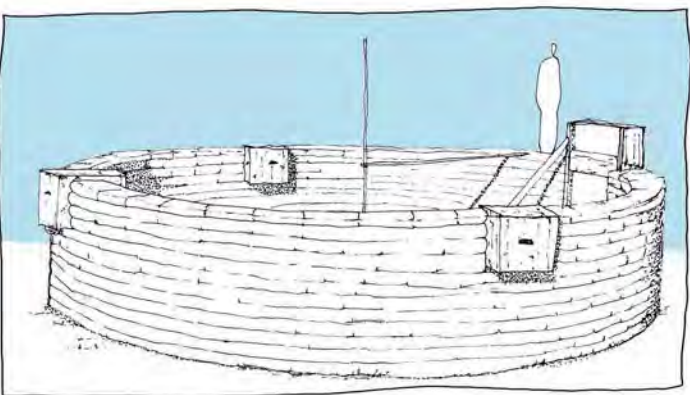
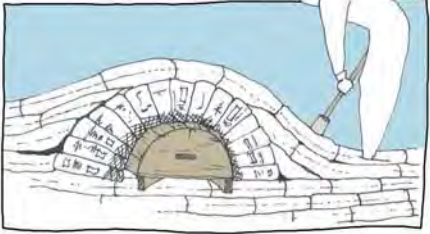
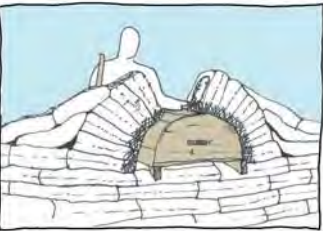
En els extrems d'una paret amb una finestra col·locarem una malla metàl·lica que quedarà subjectada entre filades per el propi pes d'aquestes.



Col·locarem unes falques sota la finestra si no es troba a nivell.



Les parets laterals aniran creixent i les anirem compactant.



Si les finestres són quadrades o rectangulars, quan haguem assolit el punt més alt on desitgem que arribi la finestra, instal·larem en aquesta filada una llinda que sobresortirà a banda i banda i que quedarà travada pel pes de les filades superiors.



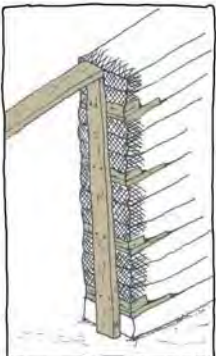


# 2103

## PROCÉS CONSTRUCTIU DEL PROTOTIP



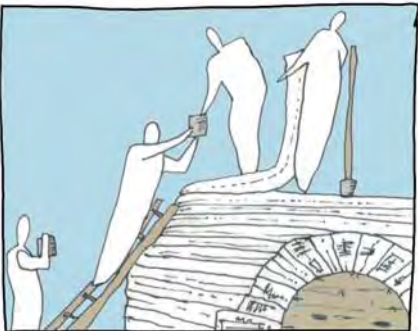
El marc de la porta anirà subjectat a unes fustes intercalades entre sacs.



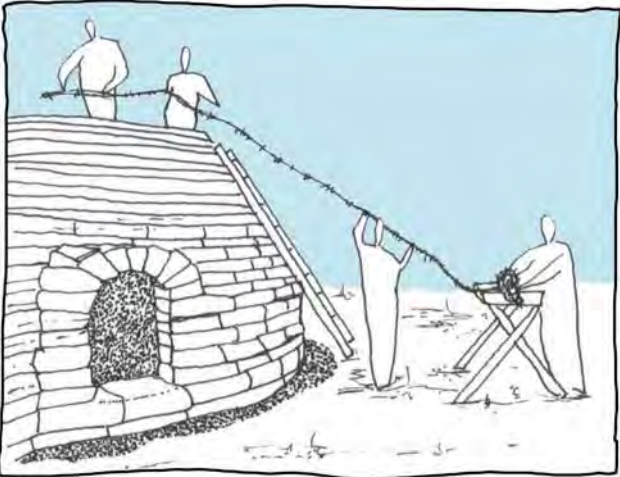
Aquestes fustes servirán com a punts d'enclatge d'aquest marc. Entre el marc i els sacs també col·locarem una malla a les puntes de cada filada.



Seguint els mateixos passos, es farà necessari que una persona estigui enfilada fent el procés i una altre l'assisteixi des de baix.

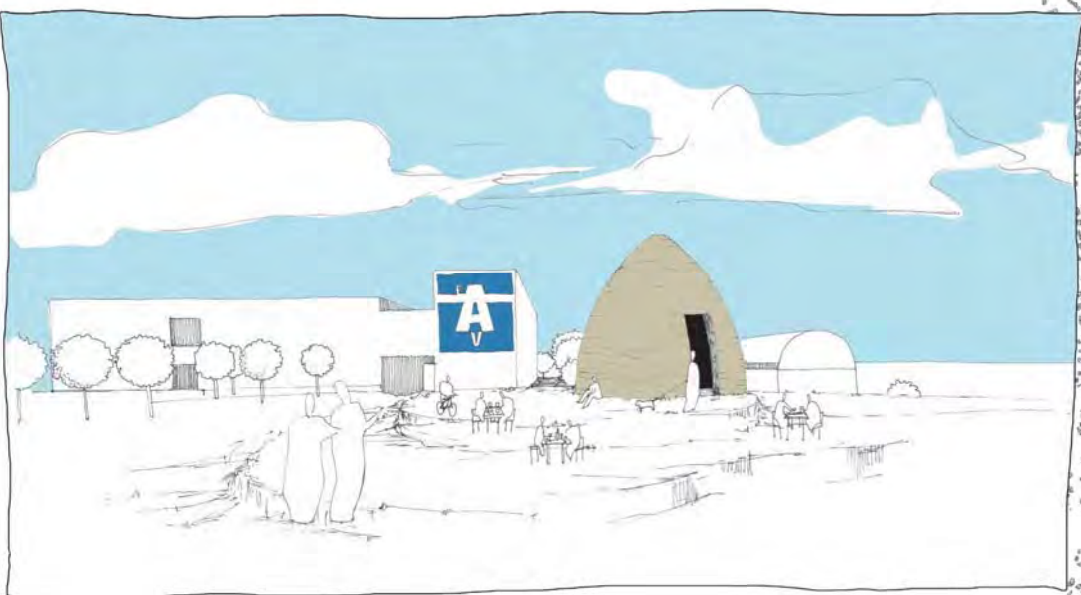


A mesura que les parets pugen en alçada, la construcció del "Dome" esdevé més ràpida ja que les filades són cada vegada més curtes. Quan ja s'ha assolit un altura considerable el procés requereix molt de treball en equip per la seva correcte consecució.



Segons els requeriments a que estigui destinat l'espai, es pot dissenyar un "Dome" amb obertura zenital, o sense. En aquest cas el tancarem per protegir-lo de les inclemències meteorològiques.

Un cop l'estructura del Dome estigui acabada, retirarem els perfils de les finestres i col·locarem les fusteries. Tot seguit ens dedicarem a aplicar els acabats, tan exterior com interior, i el paviment.



| NIVELL    | ALTURA   | VOLUM FILA | VOLUM ACOMULAT |
|-----------|----------|------------|----------------|
| Nivell 37 | + 4.425m |            |                |
| Nivell 36 | + 4.35m  | 0,020m3    | 20.634m3       |
| Nivell 35 | + 4.275m | 0,035m3    | 20.614m3       |
| Nivell 34 | + 4.2m   | 0,050m3    | 20.579m3       |
| Nivell 33 | + 4.125m | 0,065m3    | 20.529m3       |
| Nivell 32 | + 4.05m  | 0,080m3    | 20.464m3       |
| Nivell 31 | + 3.975m | 0,094m3    | 20.384m3       |
| Nivell 30 | + 3.9m   | 0,107m3    | 20.290m3       |
| Nivell 29 | + 3.825m | 0,120m3    | 20.183m3       |
| Nivell 28 | + 3.75m  | 0,132m3    | 20.063m3       |
| Nivell 27 | + 3.675m | 0,144m3    | 19.931m3       |
| Nivell 26 | + 3.6m   | 0,155m3    | 19.787m3       |
| Nivell 25 | + 3.5m   | 0,226m3    | 19.632m3       |
| Nivell 24 | + 3.4m   | 0,245m3    | 19.406m3       |
| Nivell 23 | + 3.3m   | 0,262m3    | 19.161m3       |
| Nivell 22 | + 3.2m   | 0,279m3    | 18.899m3       |
| Nivell 21 | + 3.075m | 0,373m3    | 18.620m3       |
| Nivell 20 | + 2.95m  | 0,397m3    | 18.247m3       |
| Nivell 19 | + 2.825m | 0,419m3    | 17.859m3       |
| Nivell 18 | + 2.7m   | 0,439m3    | 17.431m3       |
| Nivell 17 | + 2.575m | 0,643m3    | 16.792m3       |
| Nivell 16 | + 2.4m   | 0,673m3    | 16.149m3       |
| Nivell 15 | + 2.25m  | 0,700m3    | 15.476m3       |
| Nivell 14 | + 2.1m   | 0,725m3    | 14.796m3       |
| Nivell 13 | + 1.95m  | 0,650m3    | 14.151m3       |
| Nivell 12 | + 1.8m   | 0,673m3    | 13.522m3       |
| Nivell 11 | + 1.65m  | 0,696m3    | 12.915m3       |
| Nivell 10 | + 1.5m   | 0,709m3    | 12.221m3       |
| Nivell 9  | + 1.35m  | 0,733m3    | 11.512m3       |
| Nivell 8  | + 1.2m   | 0,757m3    | 10.789m3       |
| Nivell 7  | + 1.05m  | 0,781m3    | 10.054m3       |
| Nivell 6  | + 0.9m   | 0,805m3    | 9.308m3        |
| Nivell 5  | + 0.75m  | 0,829m3    | 8.553m3        |
| Nivell 4  | + 0.6m   | 0,853m3    | 7.754m3        |
| Nivell 3  | + 0.45m  | 0,876m3    | 6.918m3        |
| Nivell 2  | + 0.3m   | 0,899m3    | 6.092m3        |
| Nivell 1  | + 0.15m  | 0.932m3    | 5.262m3        |
| Nivell 0  | + 0.00m  | 0.886m3    | 4.430m3        |
| Nivell -1 | - 0.15m  | 0.886m3    | 3.544m3        |
| Nivell -2 | - 0.3m   | 0.886m3    | 2.658m3        |
| Nivell -3 | - 0.45m  | 0.886m3    | 1.772m3        |
| Nivell -4 | - 0.6m   | 0.886m3    | 0.886m3        |
| Nivell -5 | - 0.9m   |            |                |

### ACABATS:

- Arrebossat exterior a base de fibra vegetal (tiges d'arròs, de blat, civada...), sòl argilós i arena:  
En una formigonera barrejar: 7,5 litres d'aigua, mig sac de palla i anar afegint (70% de sorra i 30% argila) anar afegint la proporció d'aigua i fibra fins que la barreja es fa una bola. Buidar la formigonera i procedir a arrebossar el mur, primer amb les mans i posteriorment amb la paleta.
- Arrebossat interior a base de:  
15l aigua  
10 llaunes de palla picada  
10 llaunes d'herba assecada  
10 llaunes de paper de cel·lulosa  
6 pales de sòl argilós  
18 pales de arena  
2L de pasta de farina (dissolta en aigua)  
1 tassa de Bòrax dissolta en aigua
- Malla metàl·lica de 0,9mm distribuïda en rotlles de 2m d'ample. Ajuda a adherir l'arrebossat. Cost: 0.75€/m2

### FUSTERIES:

- Porta batent exterior, amb marcs de fusta. Dimensió de l'obertura: 215x80cm
- Finestra batent interior, amb marc de fusta i doble vidre. 120x80cm
- Cartabó d'acer galvanitzat, secció tubular de 5cm
- 3 taulells contraxapat de fusta, tipus USB, 80x150x1. Encolats entre si, espessor total: 3cm





# RAMPUS | (Re)Set

accessible

desmuntable

cobert

econòmic

Planta General  
1 : 250

delimitador

## Sintetitzant Estratègies:

Una primera detecció de déficits i problemes de la zona genera el punt de partida del projecte. Per tal d'agilitzar-ne la gestació, es focalitza la intervenció en un punt crític de l'emplaçament, on aquests es posin clarament de manifest.

La intervenció se simplifica en un únic element que tracta de donar una resposta per a cadascun dels déficits amb cadascuna de les seves parts, formant totes elles una única infraestructura.

Així doncs, el projecte es proposa:

- #1 Millorar exponencialment l'accessibilitat de la terrassa del bar, completant el circuit que queda trencat en el desnivell de la llosa en relació a la terrassa de còdols.
- #2 Proporcionar una àrea sota cobert necessària a la zona exterior del bar, que fins ara pateix un èxode total de la terrassa els dies de pluja.
- #3 Tot i ser ara per ara poc extensos, els 61m<sup>2</sup> d'aixopluc que ofereix la coberta (27m<sup>2</sup> sobre la llosa) es contemplen com una mesura temporal, ja que l'estructura és flexible i modulable, per tal que en un futur sigui possible projectar-ne l'expansió cap a la resta de la llosa.
- #4 Delimitar una nova frontera espacial amb el terreny contigu a la terrassa, substituint les actuals valles metàl·liques per la presència de la nova infraestructura que, fusionada en "L" amb l'actual passera ja existent de l'hivernacle, recull i delimita amb més claredat l'espai.

secció Longitudinal  
1 : 150

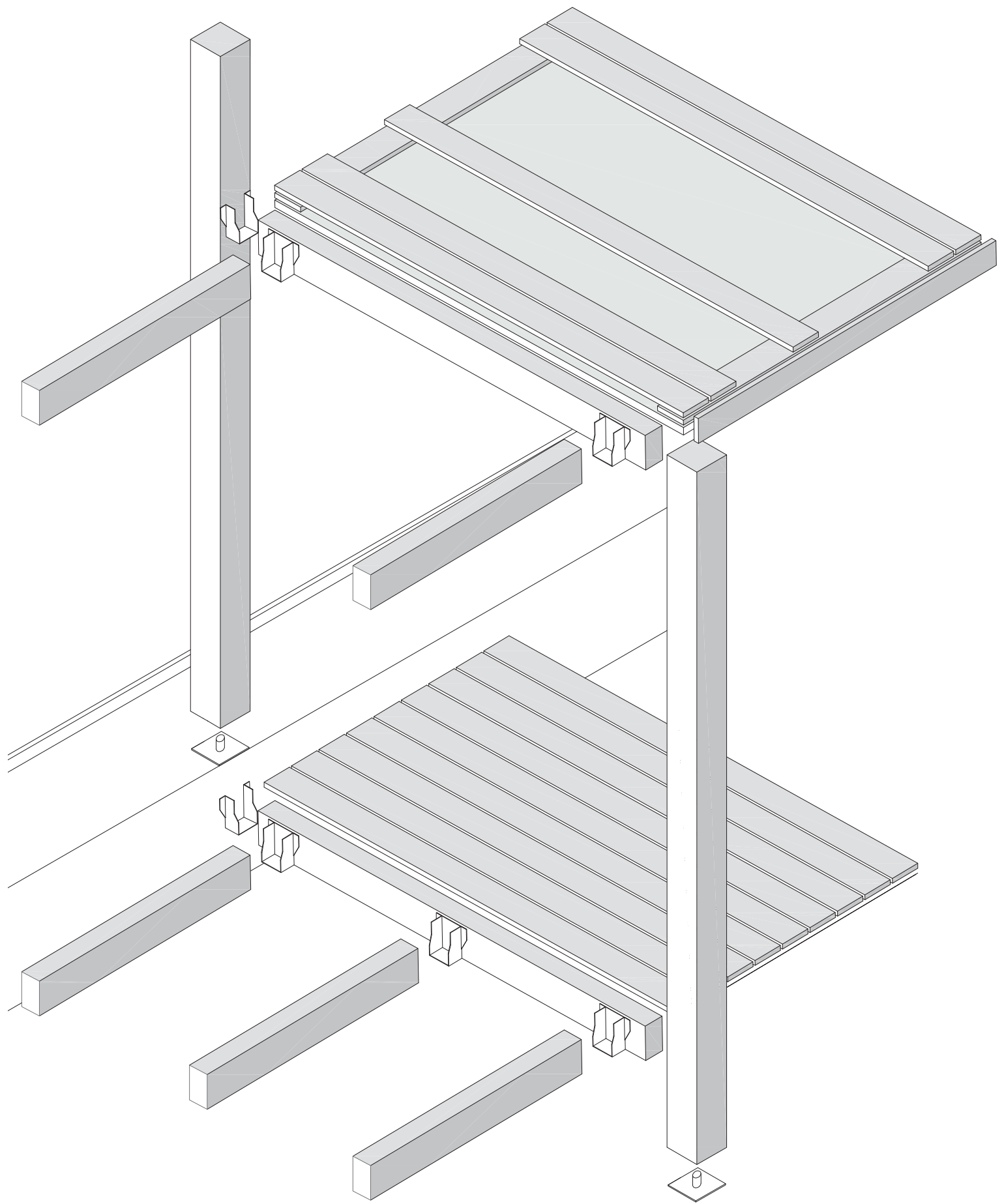
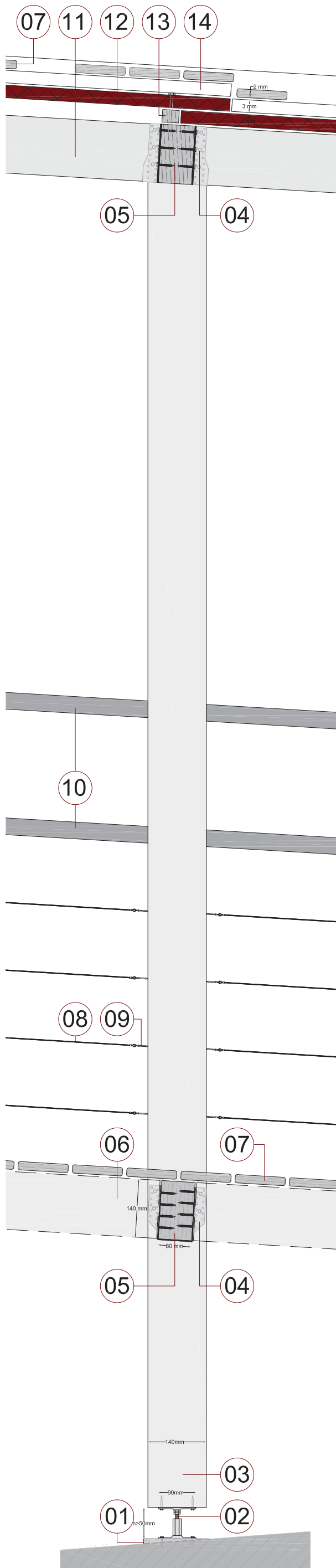




# RAMPUS (Re)Set

secció constructiva  
e 1:5

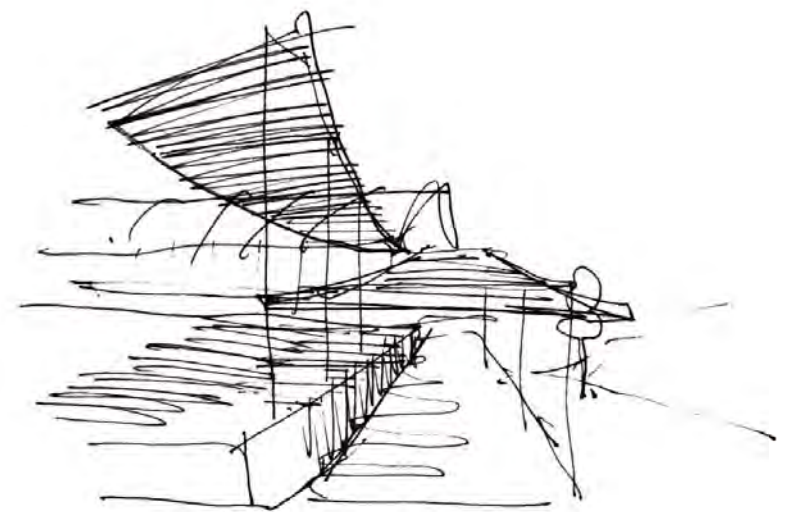
axonometria  
e 1:10



## Legenda materials

- 1 Dau de formigó per anivellar la base dels pilars
- 2 Base regulable d'acer inoxidable 90x90mm
- 3 Pilar de fusta de conífera 140x140mm
- 4 Estrep d'ala externa per a biga 80x140mm
- 5 Jàssera de fusta de conífera 80x140mm
- 6 Biga de fusta de conífera 80x140mm
- 7 Llistó de fusta de conífera 120x30mm
- 8 Cable d'acer recuperat de la barana actual
- 9 Tensor per a subjecció dels cables d'acer
- 10 Passamà recuperat i adaptat a la barana actual
- 11 Planxa de policarbonat de la casa "Polimer Technic"
- 12 Llistó de fusta de conífera 30x30mm
- 13 Llistó de fusta de conífera 30x120mm

Totes les unions es realitzen mecànicament utilitzant cargols aconseguint, d'aquesta manera, una estructura completament desmuntable





# RAMPUS | ( R E ) S E T

## ESTIMACIÓ PRESSUPOST

### ELEMENTS D'ANCLATGE METÀL·LICS

Pilars: 14 pilars x 1 base regulable/pilar x 17'90€/base = 250'80€

Jàsseres: 26 jásseres x 2 unitats anclatge/jàssera x 2'71€/unitat anclatge = 70'46€

Bigues: 60 bigues x 2 unitats anclatge/biga x 2'71€/unitat anclatge = 162'6€

Plaques policarbonat: (50m² de coberta / 3'25m²/placa) x 78€/placa = 1200€ (\*)

\* Aquest seria el preu en cas d'impermeabilitzar la totalitat de la coberta (**estem cobrint 50m², si només es volguéssin cobrir 9m², el cost seria de 216€**). Per tant, el cost es podria veure reduït considerablement en cas de designar algunes zones descobertes.

SUBTOTAL: 250'80 + 70'46 + 162'6 + 1200 = **1683'94€**

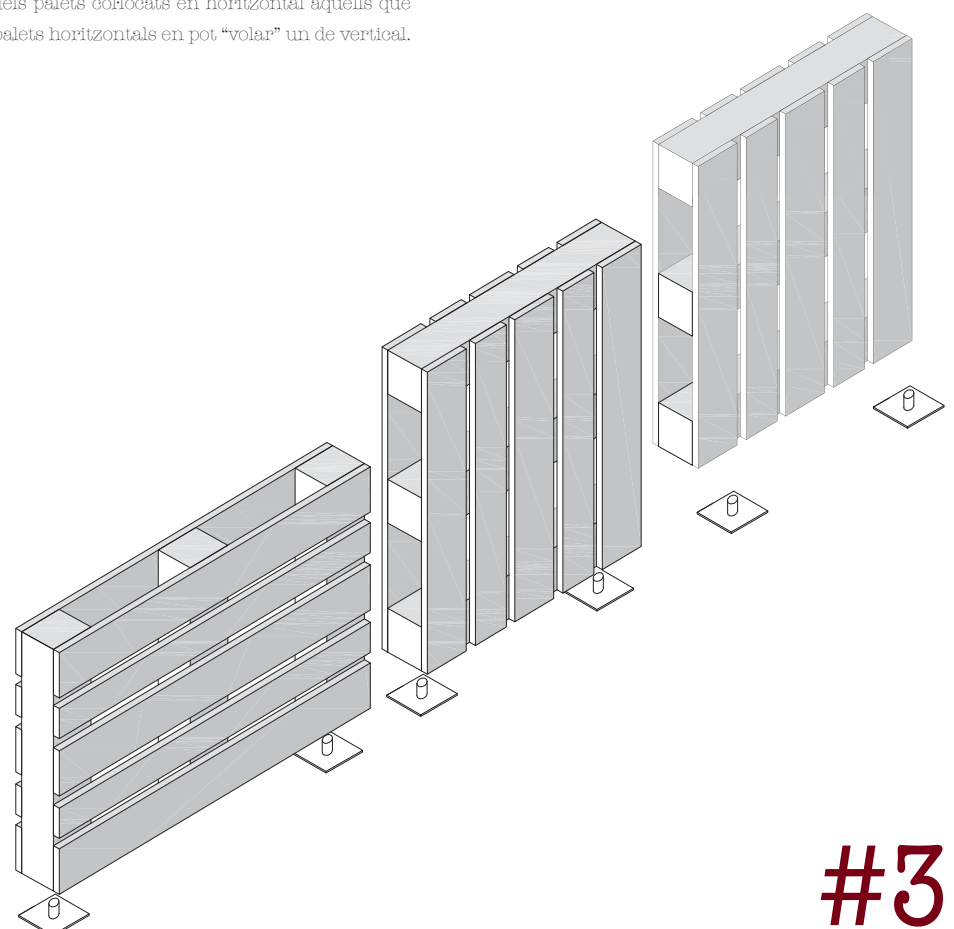
Això implica al voltant d'uns 316€ respecte el pressupost màxim per a gastar en bigues de fusta, tornilleria i els elements de formigó si impermeabilitzem els 50m² de coberta.

## TANCA "PALET LOW COST"

Per tal d'ordenar el conjunt del Campus Universitari es proposa un sistema on, mitjançant palets, es conformaria una tanca contínua. Els palets estarien disposats en horitzontal i vertical de forma aleatòria, conformant així una tanca 'dinàmica'.

L'elecció dels palets com a sistema constructiu se'n deriva d'una sèrie d'avantatges; són de fàcil obtenció pel seu ús 'efímer' en l'obra o indústria, pel seu baix cost, i pel fet de ser peces molt versàtils, que permeten modular fàcilment allò que projectem amb ells. Per altra banda, aquest sistema permet projectar i construir per fases a curt o llarg termini, ja que es poden anar acumulant unitats al llarg del temps.

El mètode de fixació al sòl es tracta del mateix que l'utilitzat per als pilars de l'estructura de la rampa, essent els travessers dels palets col·locats en horitzontal aquells que transmeten les càrregues a la superfície. D'aquesta manera, es permet **composar** encara més l'alçat de la tanca, ja que cada dos palets horitzontals en pot "volar" un de vertical.



# #3





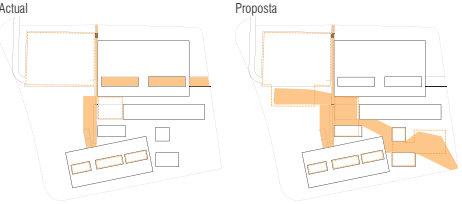
La proposta defineix un nou eix que travessa el campus donant una nova circulació i uns nous accessos que completen i milloren la situació actual.

Aquest nou eix preten adoptar un caràcter lúdic/relaxant en front a la solemnitat dels altres accessos a la universitat i donar una circulació verda pels habitants del barri. Aquest caràcter "lúdic" s'aconsegueix mitjançant la utilització de materials naturals i reutilitzats adoptant formes diverses que permetin circulacions obertes no lineals.

El recorregut es completa amb la incorporació d'uns punts singulars que promouen l'apropiació de l'espai lliure del campus. Els punts singulars s'estructuren en:

- Entrada: arribada del ferrocarril de la estació de Sant Cugat
- Zona arbres: Espai de descans
- Grades i nova plaça: Augmenta l'espai exterior del bar i fa accessible el PAU i el bar
- Sota les grades: espai de protecció i de lliure utilització
- Connectivitat amb el pàrquing: nou espai d'aparcament de bicicletes

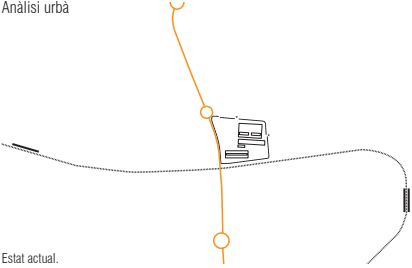
Us espais exteriors



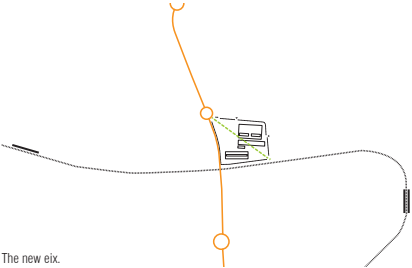
Pressupost

|                                      |                              |
|--------------------------------------|------------------------------|
| Cordes d'espant de 19 mm de diàmetre | 0,80 e/ml x 800 ml = 640 e   |
| Barres d'acer corrugat 12 mm         | 0,85 e/ml x 450 ml = 382,5 e |
| Estructura tubular                   | 1 ut.                        |
| Palets de fusta reutilitzats         | 300 uts                      |
| Total                                | 1772,5 e                     |

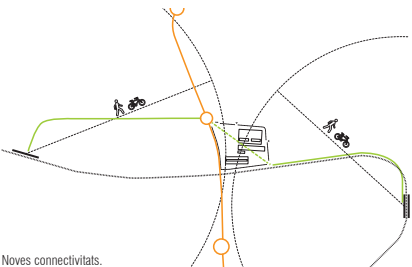
Anàlisi urbà



Estat actual.  
Accés al campus a través de l'edifici



The new eix.  
Creació de dos nous accessos nous creant una nova connectivitat interna lligant els dos extrems est-oest del campus ETSAB

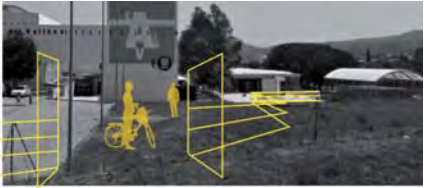


Noves connectivitats.  
La nova connectivitat facilita l'accés als recorreguts a les estacions de ferrocarril.

# THE NEW EIX







Entrada oest

Entrada oest es caracteritza per donar accés a la circulació des de la parada de FGC de Mirasol, incluent, als habitants de la zona oest de Sant Cugat.

Aquest extrem del eix permet donar entrada a una mobilitat tova, bicicleta o a peu, a partir del simple obertura del límit existent. La intervenció es limita a marcar el recorregut a través de línies guia fetes a partir de barres corrugades d'acer i de corda d'espert. Pel que fa al terreny es modificarà a partir del ús i del desgast provocats per la circulació.



Línies guia

Les línies guia estan formades a partir d'elements verticals i horitzontals. Els elements verticals seran barres d'acer corrugat de 12 mm de diàmetre de 1-1.5 metres, col·locats cada 4 metres. Els elements horitzontals serà corda de fibres naturals de resistència forta i estable els agents atmosfèrics.

Aquests dos elements s'uneixen a partir de nusos plans de fàcil muntatge i desmuntatge. Les línies guia ens serviran, a part de marcar el recorregut, de suport a la vegetació o d'altres elements efímers com il·luminació o proteccions solars.



Nus barra corrugada

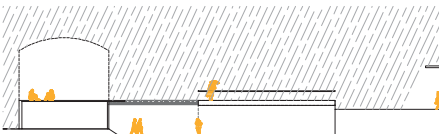
Nus arbre



Plaça

Pis central i estructurador del nou eix. Permet resoldre la diferència de cota entre la plaça del bar i la part inferior del campus, actualment de difícil accés. Les grades permeten un nou espai exterior d'estada. A la seva part superior forma la connexió entre el bar, el CRIT i el PAU, i a la seva part inferior trobem un espai protegit, lliure d'obstacles i amb un paviment anivellat que permet distints depenent dels requeriments dels estudiants de la comunitat de l'ETSAV. Aquest espai es pot entendre com: Espais d'estudi exterior, de repòs i de fòrum.

La plaça es forma a partir d'una estructura tubular i de palets de fusta reutilitzats de 1 x 1,20 metres.



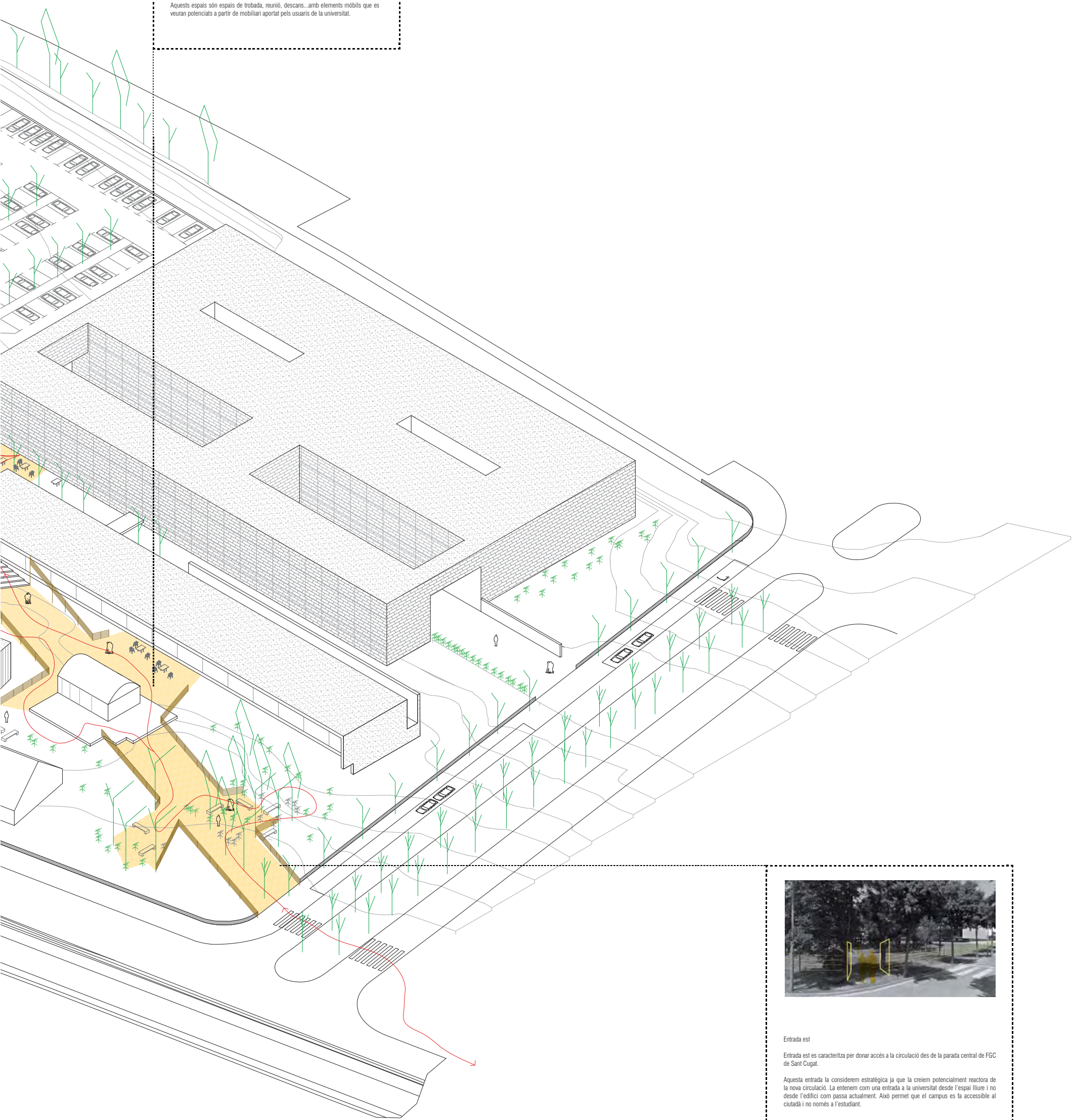




Zones inundables

Al llarg del nou eix la circulació es desvia de les línies guia i s'obra a espais existents. Això permet incorporar elements existents dins d'aquesta nou eix.

Aquests espais són espais de trobada, reunió, descans...amb elements mòbils que es veuran potenciats a partir de mobiliari aportat pels usuaris de la universitat.



Entrada est

Entrada est es caracteritza per donar accés a la circulació des de la parada central de FGC de Sant Cugat.

Aquesta entrada la considerem estratègica ja que la creiem potencialment rectora de la nova circulació. La entenem com una entrada a la universitat desde l'espai lliure i no desde l'edifici com passa actualment. Això permet que el campus es fa accessible al ciutadà i no només a l'estudiant.



SANT CUGAT

**F1**  
RE-DISTRIBUCIÓ  
APARCAMENT

**F2**  
RE-ORDENACIÓ  
EDIFICACIÓ

**F3**  
RE-ACTIVACIÓ  
ZONES VERDES

**F4**  
RE-CONNEIXIÓ  
ACCESSOS - CIRCULACIONS

ESTAT ACTUAL

ESTAT MODIFICAT

200

PAUs  
LOW > icone ETSAV  
Meteo. > accesible

espais verds  
NO definits // 2 NODES

Cardus  
+  
decumanus

**1 - Caràcter general: PROPOSTA ORDENACIÓ "CAMPUS"**

El projecte parteix d'entendre les pre-existències urbanes de la ETSAV dins el seu teixit... de les debilitats, amenaces, fortaleses i oportunitats (DAFO) del TERRITORI; i l'estudi de l'habitabilitat, activitat i mobilitat (HAM) del CAMPUS, per tal de poder determinar 2 PROPOSTES... que millorin... solucionin les necessitats actuals:

Al llarg del temps, el CAMPUS de la ETSAV ha estat un espai en constant... de... que ha provocat la... de... d'un conjunt de BUITS INTERSTICIALS, ESPAIS RESIDUALS, RACONS INFRAUTILITZATS i ZONES OBSOLETES.

A partir d'aquesta... la proposta "ORIGAMI folding" es centra en 4 FASES... que permetran recuperar la IDENTITAT i QUALITAT del CAMPUS, a la vegada d'oferir i articular una certa...

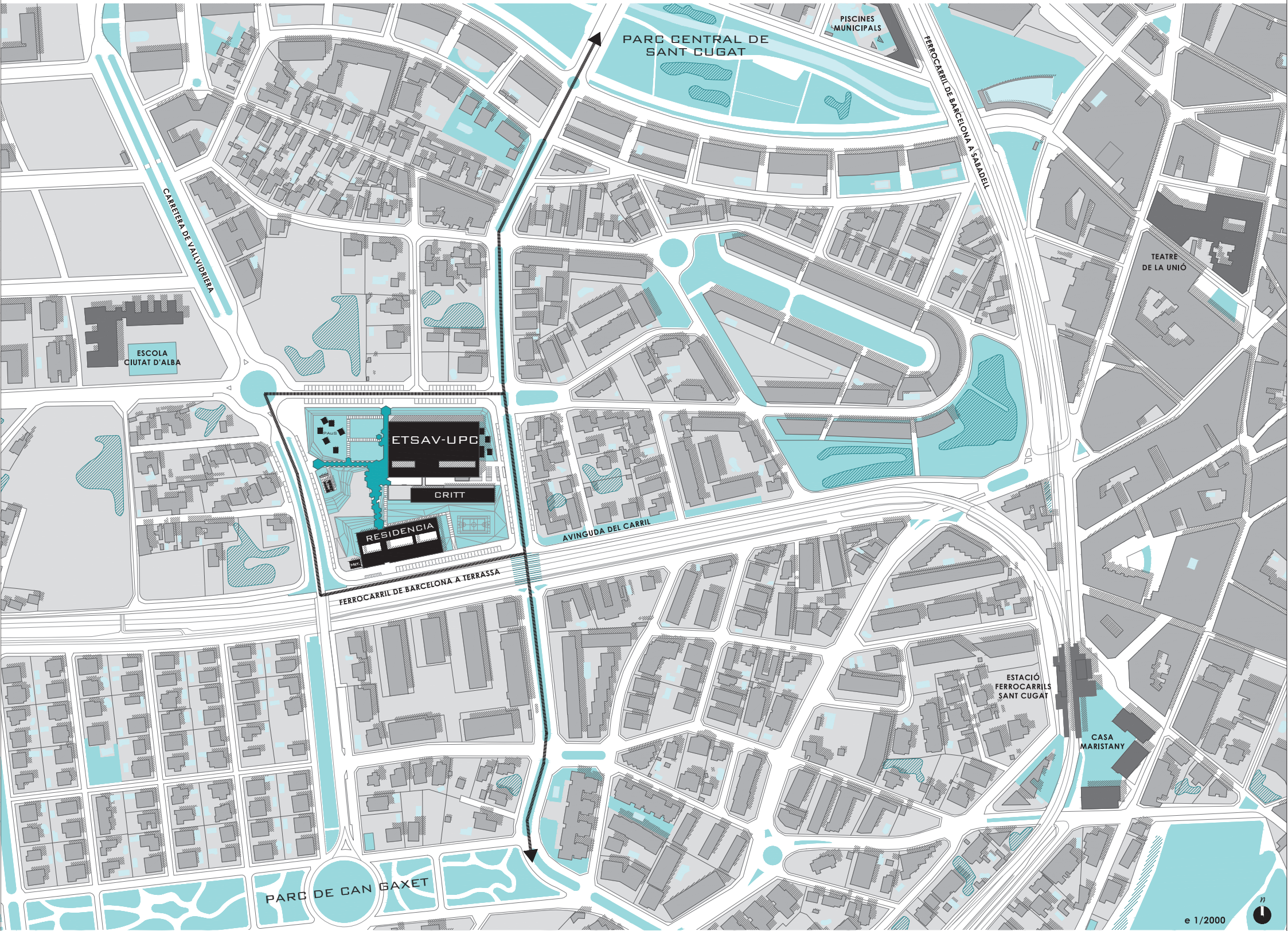
**-FASE 1: RE-DISTRIBUCIÓ APARCAMENT**  
Creiem necessari urbanitzar i colonitzar l'entorn del CAMPUS, per... es-proposa distribuir uniformement...

**-FASE 2: RE-ORDENACIÓ EDIFICACIÓ**  
- LOW\* (pensem que ha de ser un exemple del que es fa dins la universitat, per... en el punt... alt i visible del CAMPUS com a ICONE de la ETSAV ).  
- PAUs (creiem que la... actual interfereix visualment i... en la... entre edificis, per...  
- Espai de METEOROLOGIA (proposem crear un espai delimitat, protegit i accessible a cota +137.00m).

**-FASE 3: RE-ACTIVACIÓ ZONES VERDES**  
Proposem integrar el CAMPUS de la ETSAV dins el sistema d'espais verds de la ciutat, potenciant l'eix peatonal del c/Pere Serra, connectant els 2 grans PARCS de Sant Cugat i millorant la mobilitat del carril bici existent. Creiem important re-cuperar els espais verds del CAMPUS, creant 2 NODES D'ACTIVITAT MULTIFUNCIONALS que...

**-FASE 4: RE-CONNEIXIÓ ACCESSOS - CIRCULACIONS**  
recuperar la mobilitat peatonal per tot el recinte.

EMPLAÇAMENT\_ Proposta ordenació CAMPUS

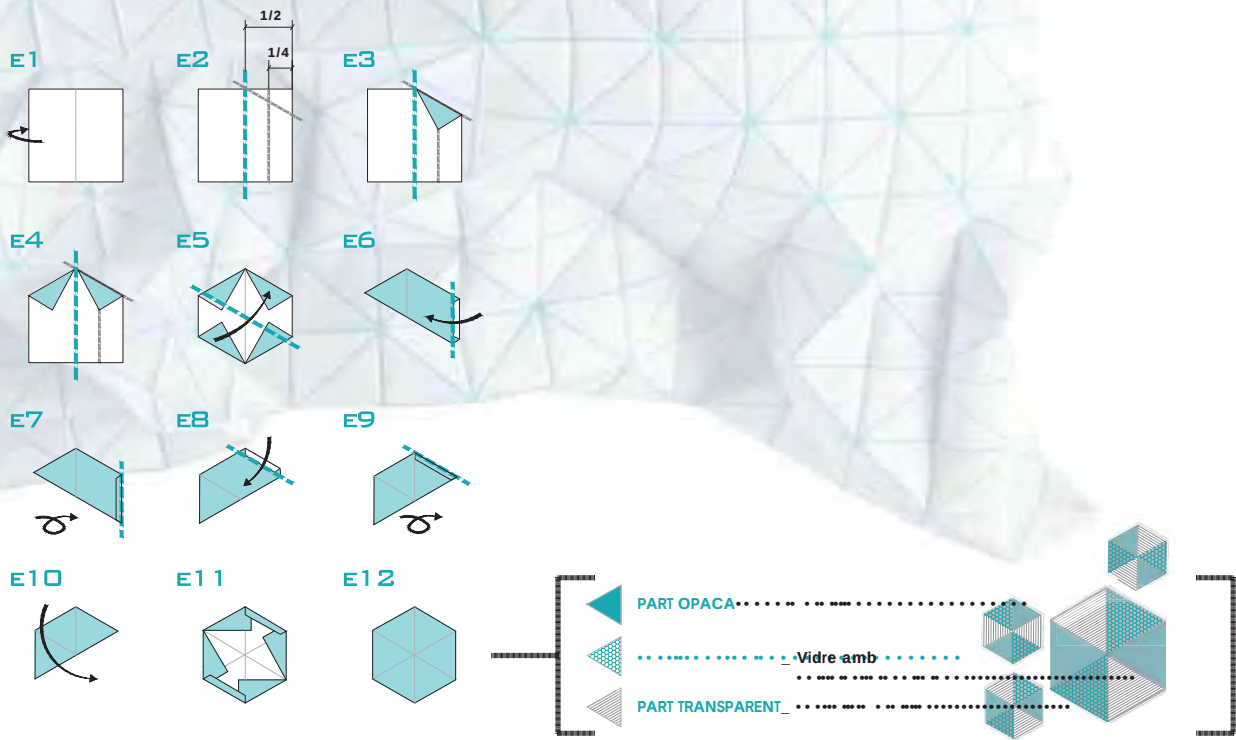


PERSPECTIVA\_v.01





CONCEPT DESIGN\_ Idea estratègica del projecte



L'ORIGAMI ...definit com l'art d'origen ...basat en el ...de plegats de paper per a obtenir diferents formes i figures. ... Actualment, ... es coneix com la ... educativa a ... de la qual les persones desenvolupen la seva ... i ... com la ... que s'amaga darrera els dits del qui plega papers, per donar naixement a innumerables formes i volumetries. Dins l'arquitectura, ... d'aquestes unitats ... amb el sistema conegut com a "ORIGAMI folding". Sistema constructiu basat en el ... teselar de ... de la ... dins el CAMPUS de la ETSABV:

2- Caràcter específic: PROPOSTA ELEMENT DE "PROTECCIÓ"

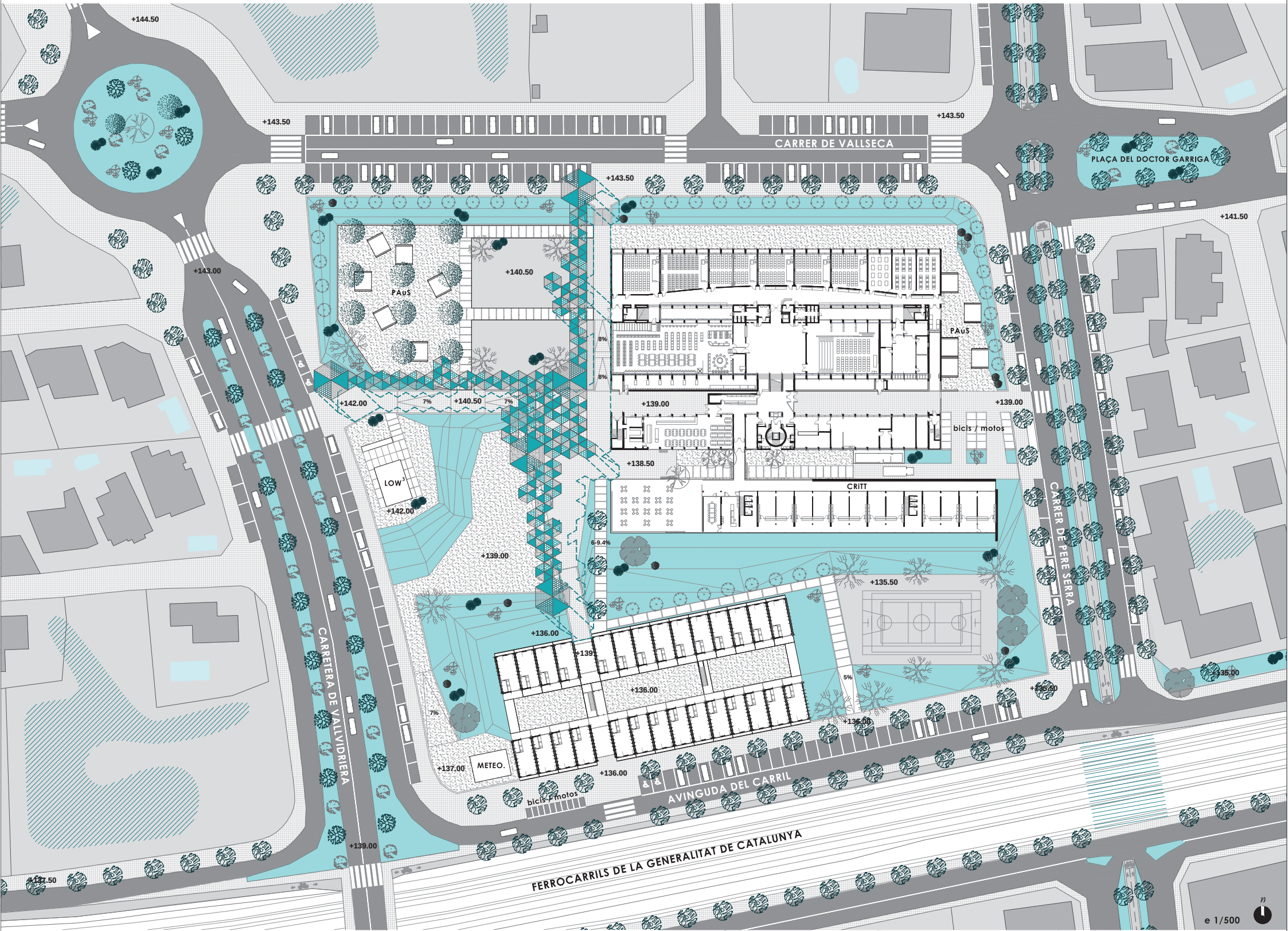
El projecte planteja construir un element de ... que permeti cobrir l'espai, millorar les condicions d'estada i garantir el fluxe de mobilitat dins el CAMPUS de la ETSABV. Aquest element de ... es basa en la idea ... de l'ORIGAMI folding", on a partir d'un procediment de plegats d'una superfície quadrada, ... una unitat hexagonal dividida en 6 triangles iguals. ... d'aquestes unitats ... una malla tridimensional (...), que es ... en la ... de les 2 vies principals de ... del CAMPUS (CARDUS + DECUMANUS) i ... Aquesta ... PREFABRICAT, format per una estructura ... lleugera i panells triangulars de dues dimensions, ... MODULAR i ... de les unitats ... una coberta hexagonal dividida en 6

1- PART OPACA: Panell de xapa ... que ... obtenir un espai aixoplugat i ambombra, a la vegada de ...

2- PART ... Panell de vidre amb ... fotovoltaiques, que ... protegir de la pluja, deixar passar ...

3- PART TRANSPARENT: Panell de rastrells ... tubulars que ... deixar passar la llum i la pluja, a la vegada ...

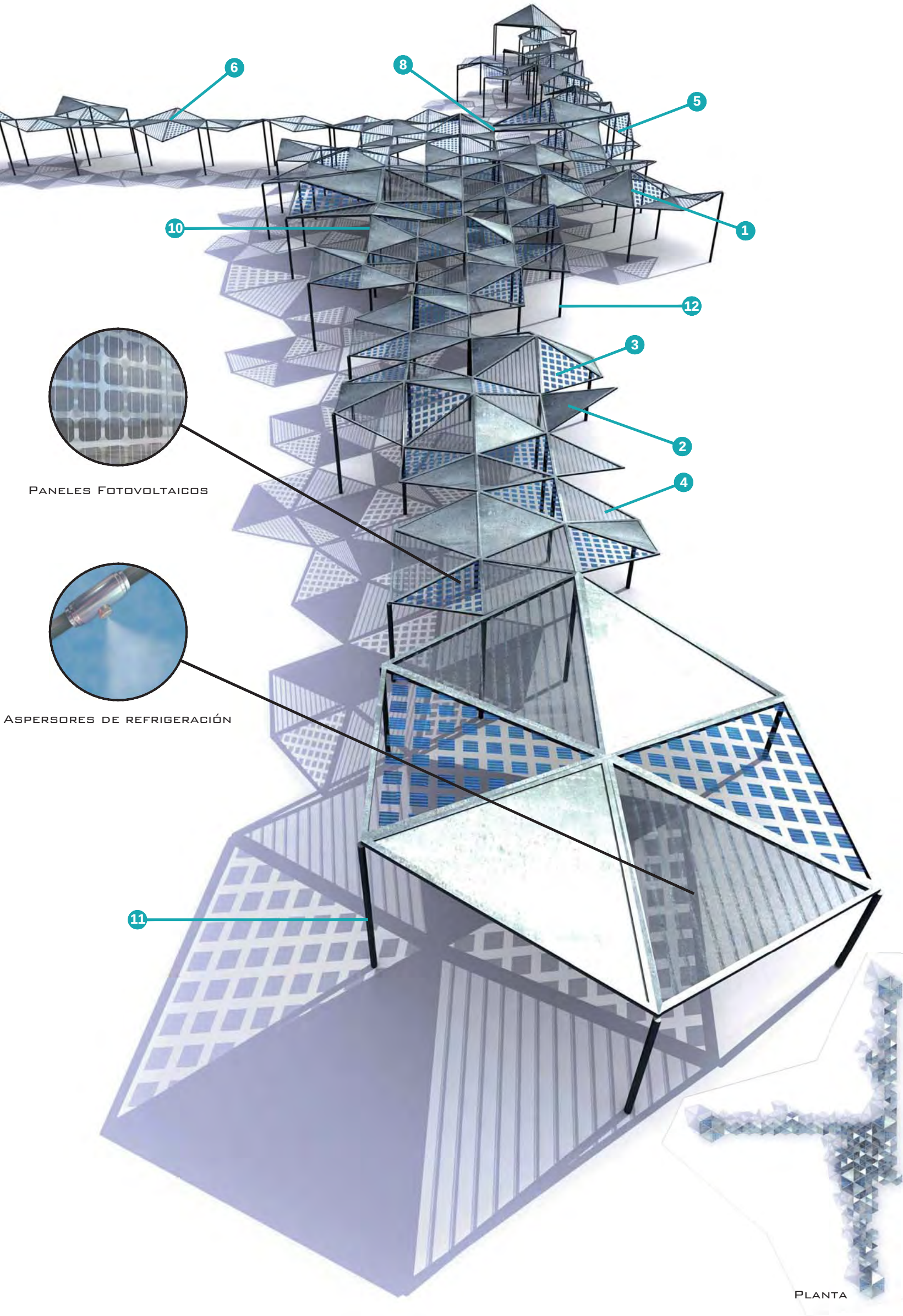
IMPLANTACIÓ EN EL SOLAR\_ Proposta element de PROTECCIÓ



PERSPECTIVA\_v.02







ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- 1. ESTRUCTURA DE LA PROPOSTA.**  
Encavellades d'acer galvanitzat bi-recolzades conformant estructures tridimensionals de base hexagonal sobre pilars.
- 2. PANELL 1.**  
Sistema de ..... Plancha d'alumini
- 3. PANELL 2.**  
Sistema de ..... Vidre doble amb ..... de .....
- 4. PANELL 3.**  
Sistema ..... de lames ..... de tubulars d'acer galvanitzat amb obertures dotades de pulveritzadors d'aigua
- 5. PERFIL IPN.**  
Perfil ..... IPN solcat formant triangles de dues mesures, que seran el ..... de cada un dels tres sistemes de .....
- 6. NUS ARTICULAT.**  
On conflueixen els ..... de cada un dels ..... triangulars per a permetre el moviment.
- 7. TENSORS.**  
Cable ..... d'acer galvanitzat que estabilitza l'estructura a ..... horitzontals.
- ..... de PVC flexible per a ..... l'aigua recollida en la .....
- Caixes de PVC registrables connectades als punts de d'aigua i al filtre depurador.
- ..... de LED's connectada a la font ..... de les .....
- Tub de PVC ..... connectat a la red de reg interna i incorporada en l'interior dels pilars tubulars.
- 12. PILARS.**  
Tubs d'acer galvanitzat de 20 cm de ..... amb tub de PVC .....
- Blocs de ..... amats prefabricats enterrats amb espai per a allotjar els "aljives" amb esperes roscades sobre les que s'uniran .....

TOTAL P.E.M .....

VISTA PANELES FOTOVOLTAICOS



VISTA ASPERSORES DE REFRIGERACION



PERSPECTIVA\_v.03





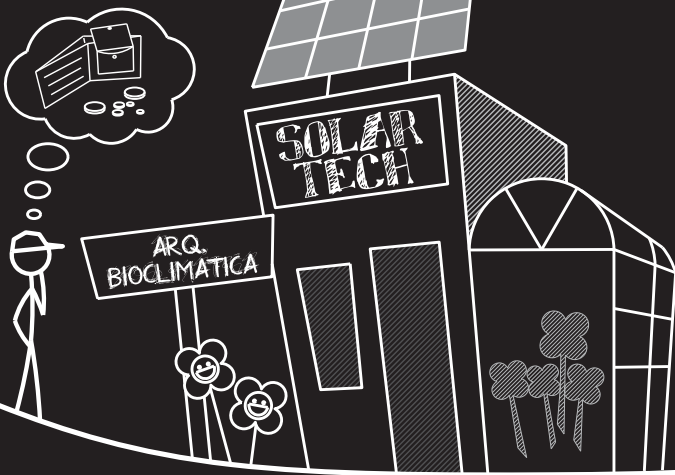
# RE(UTILITZA)

Som 60.000 arquitectes a Espanya  
El volum actual de feina solsament pot suportar 1  
de cada 10 arquitectes que es titulen a Espanya,  
una proporció d'un arquitecte cada 800 ciutadans

Crisi econòmica actual:  
Crisi al sector immobiliari i a la construcció.  
Actualment hi ha un 20% de vivendes buides



Les construccions bioclimàtiques han estat una  
sortida durant els últims anys, però tenen un cost  
elevat i un llarg període d'amortització.  
La investigació en aquest camp avança lentament.



Al primer semestre del 2012, 40.625  
ciutadans van emigrar a altres països,  
un 44,2% més que al 2011.  
4000 arquitectes han emigrat des de  
l'inici de la crisi.



El reciclatge o reutilització y adaptació d'espais,  
estructures i altres elements està a l'ordre del dia a  
l'arquitectura.  
Prescindim del processat de nous materials així com  
de grans despeses econòmiques.  
Tot i ser un tipus d'arquitectura coneguda, no està  
completament implantat a la vida quotidiana i encara  
queda molt per investigar

# PROTECCIO CAMPUS PARTICIPACIO

instruccions

ARQ. RECICLAJE



# RE(UTILITZA)instruccions

## IGLÚ



Establir una mida per als tubs. Seleccionar tubs de dimensions similars i amidar-los utilitzant una serra

Escalfar els extrems dels tubs fins que siguin fàcilment modificables. Vigilar amb les altes temperatures, no convé que el resultat sigui excessivament plàstic



Colpejar els extrems per les dues bandes quan encara són calents amb l'ajut d'un martell. L'extrem ha de quedar el més pla possible

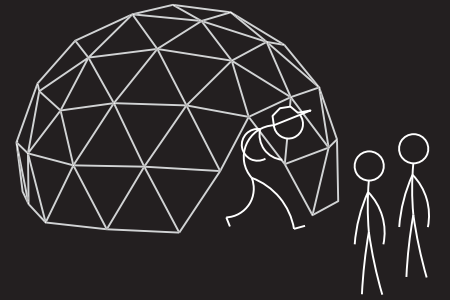


Foradar els extrems dels tubs amb l'ajut d'un taladre. El forat ha de permetre l'entrada de cargols i permetre'ls certa mobilitat

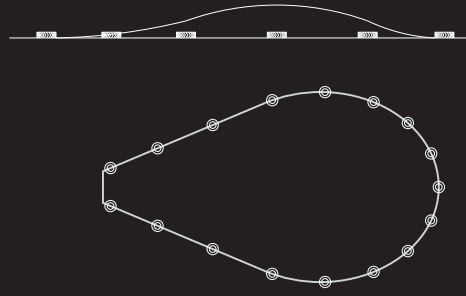
Unir els diferents tubs amb cargols, passadors o brides. La unió ha de permetre certa flexibilitat o mobilitat als tubs per tal d'unir-los entre ells



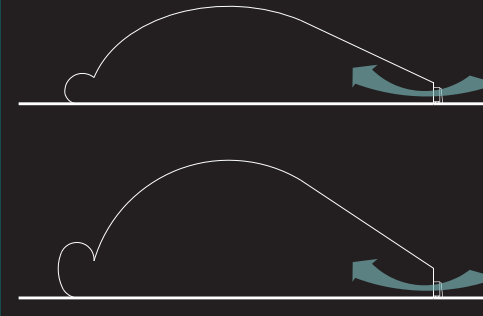
La geometria de les unions i dels tubs han de generar un sistema que conformi un espai. Aquest pot ser cobert en un futur, protegint-nos de precipitacions.



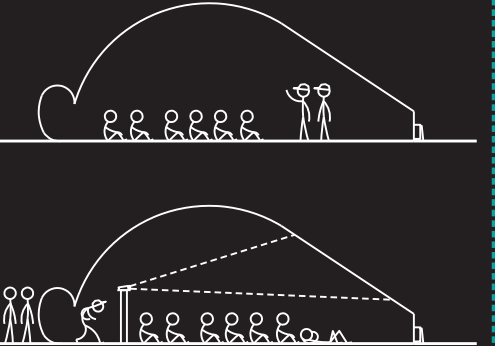
## PAVELLÓ MULTIÚS



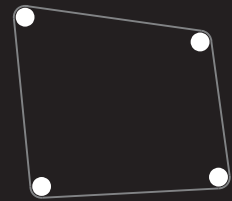
Col·locar la lona de globus al terra. Mitja lona actuarà com a paviment i l'altra mitja com a coberta. Crear un perímetre de pneumàtics al voltant que l'assegurin a terra



Col·locar els dos ventiladors a l'obertura de la lona. Connectar els ventiladors i esperar mentre el globus s'infla. Durant el procés comprovem si més pneumàtics són necessaris per a subjectar la lona

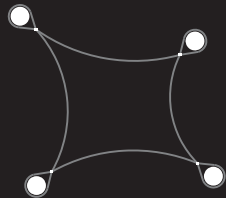


## PARC AMB CORDES



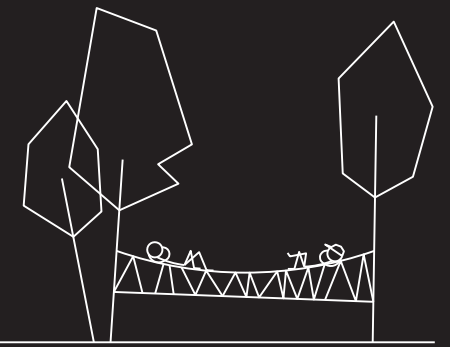
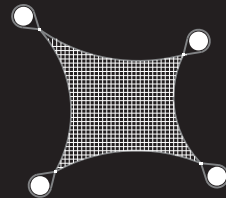
Tancar un perímetre amb cordes que abracin els suports verticals. 2 perímetres, un inferior i un superior

Tibar la corda als extrems i lligar-la amb brides

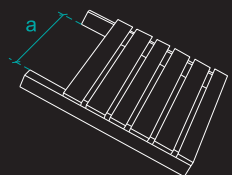
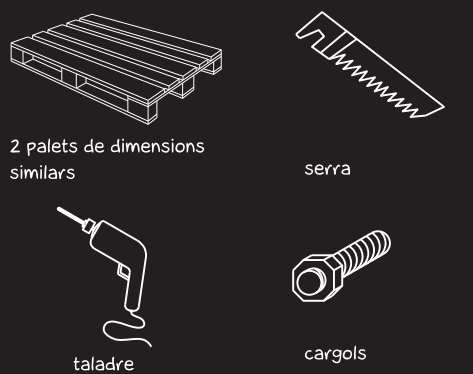


Entrellaçar cordes entre el perímetre inferior i el superior

Estenem la xarxa sobre el perímetre inferior, la tibem i la unim mitjançant brides. Repetim aquest pas en el perímetre duperior

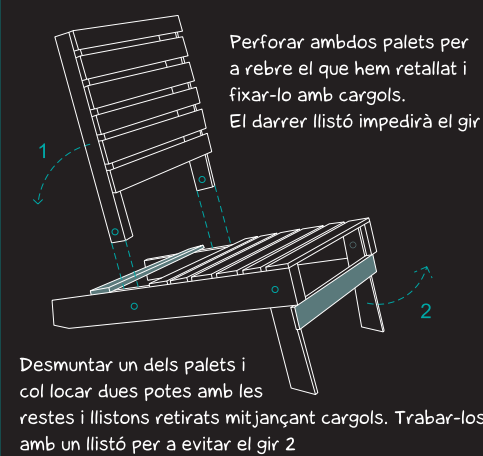
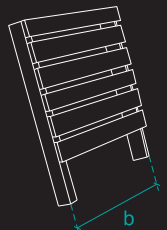


## MOBILIARI



Desmuntar parcialment els 2 palets, obtenint un resultat similar al de la figura

Desmuntar un dels palets i reduir la distància "b", de manera que encaixi perfectament a "a". Podem serrar la part sobresortint dels altres llistons

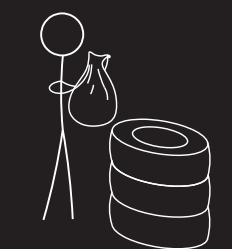
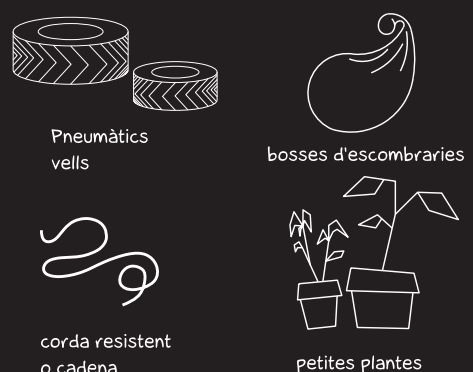


Perforar ambdós palets per a rebre el que hem retallat i fixar-lo amb cargols. El darrer llistó impedirà el gir 1

Desmuntar un dels palets i col·locar dues potes amb les restes i llistons retirats mitjançant cargols. Trabar-los amb un llistó per a evitar el gir 2



## MOBILIARI GOMA



Apilar uns quants pneumàtics i col·locar-hi una bossa de plàstic a l'interior

Obtenim unes escombraries. Els diferents tamanyes de pneumàtics s'adaptaran a les diferents necessitats de volum



Utilitzar un o més pneumàtics apilats com a recipient. Omplir de terra i plantar vegetació petita

Obtenim unes jardineres. La mida del pneumàtic determinarà el tamany de la planta. Els pneumàtic pot ser decorat i pintat



Empotrar dues cordes o cadenes a un sostre. Efectuar dues perforacions als costats del pneumàtic i penjar-lo de les cordes.

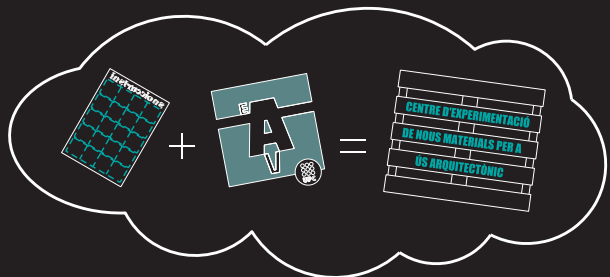
Obtenim un gronxador. Podem utilitzar elements existents per a penjar el gronxador sense necessitat d'empotar-lo a un sostre



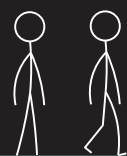
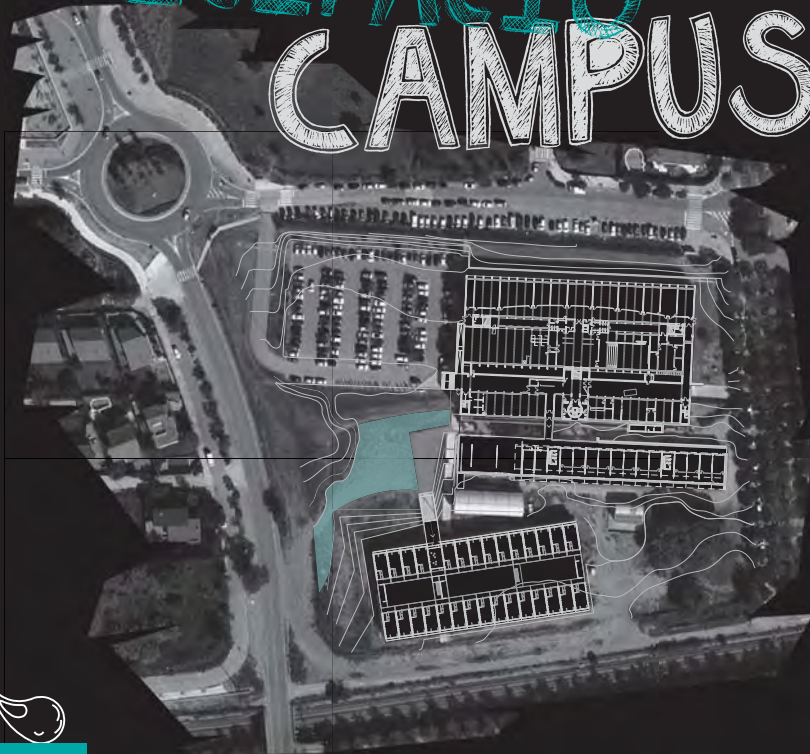


# RE(UTILITZA)

# PARTICIPACIÓ CAMPUS



**RE(UTILITZA)** no pretén només ser una actuació a la universitat per a la millora d'aquesta, sinó que vol conscienciar als alumnes a través d'un programa evolutiu. Com a punt d'inici, aquest projecte vol dotar al campus amb una intervenció de petites dimensions amb l'objectiu de desenvolupar-hi activitats i investigacions relacionades amb el camp de l'arquitectura de reciclatge. Es preveuen futures construccions efectuades pels alumnes a l'àrea indicada. La implicació de la universitat i els alumnes amb el projecte ha de desencolupar-lo i fer-lo créixer, situant a l'ETSAV com a una pionera en aquest camp.



CONCURS  
qm tardor 2012/13



CONSTRUCCIÓ  
qm primavera 2012/13

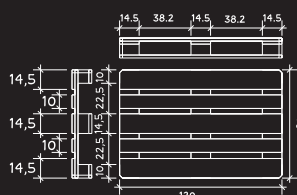
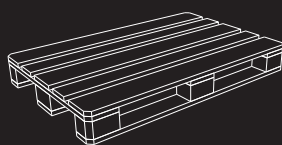


RELACIÓ AMB CURS  
D'INTRODUCCIÓ  
qm tardor 2013/14



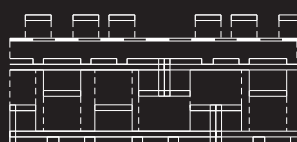
OPTATIVES  
CONCURSOS

## RE(UTILITZA)

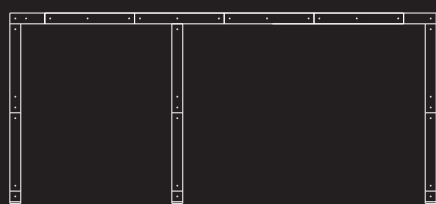


La construcció es basa en la filosofia JUNKITECTURE, és a dir, es realitza a partir de la reutilització de residus sòlids urbans, en aquest cas europalets, que funcionen com elements estructurals i que trobem fàcilment a les vies públiques.

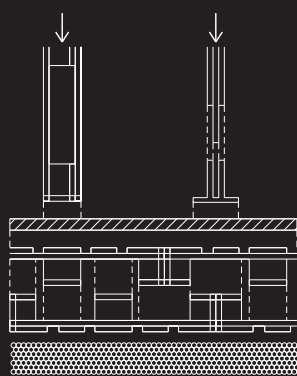
A partir de la descomposició d'un europalet podem obtenir diverses peces que ens seran molt útils per la construcció de pòrtics i tancaments.



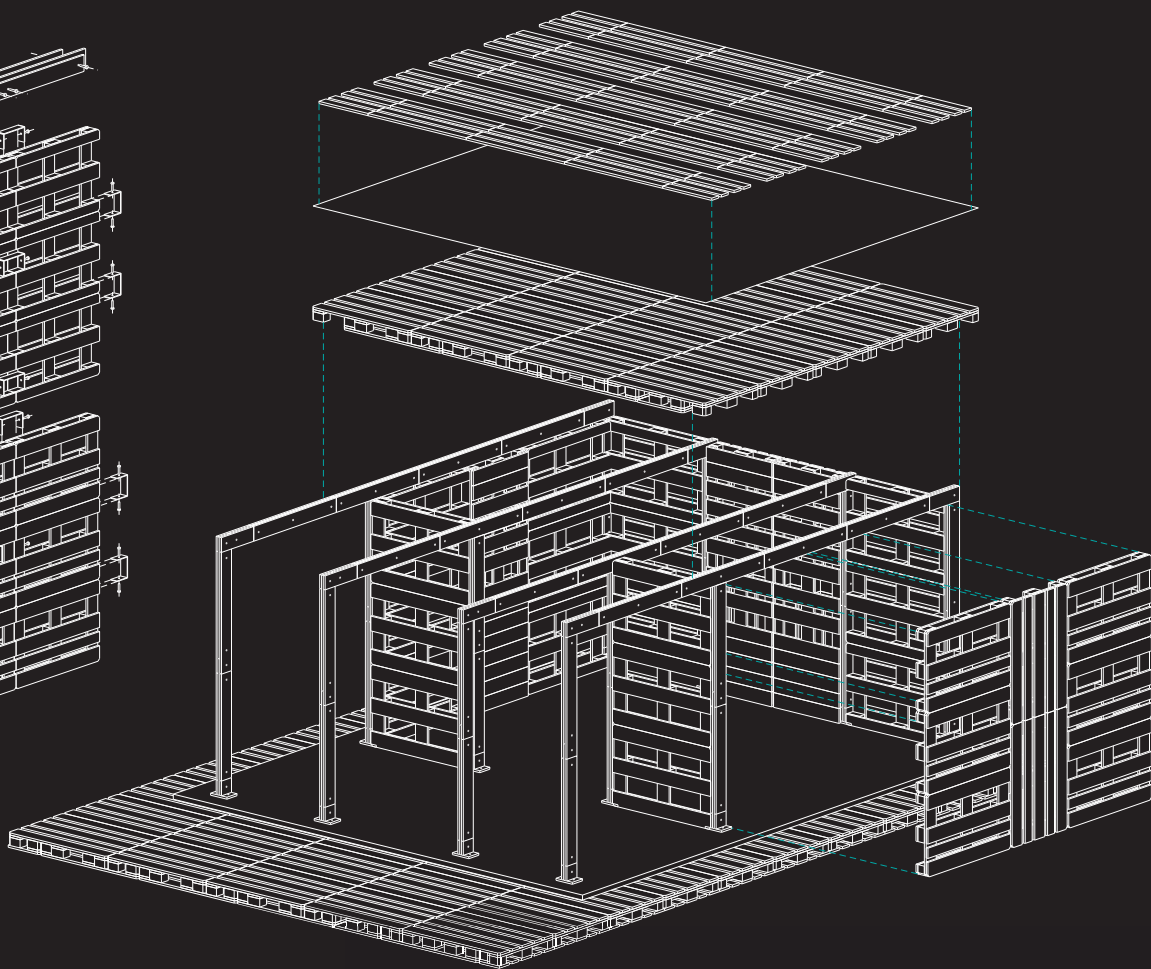
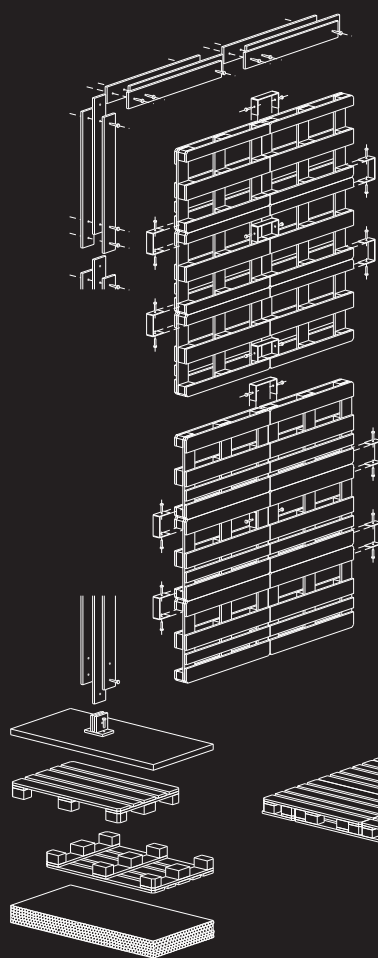
DETALL DE COBERTA



ALÇAT  
PÒRTIC



DETALL DEL PAVIMENT



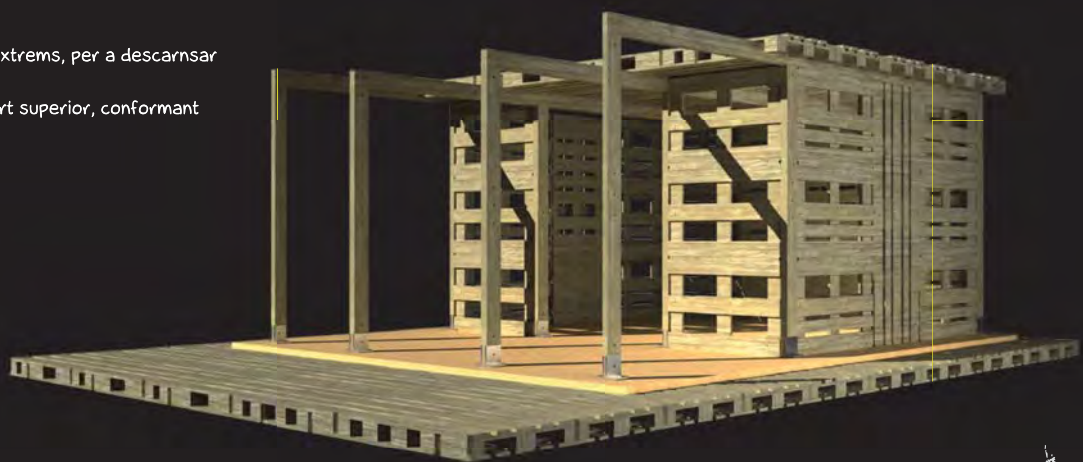
La construcció reposa sobre una base de grava de 15 o 20 cm.  
- El paviment es conforma per un entramat doble de palets amb un acabat superior de planxes de fusta laminada.  
- Sobre aquesta capa descansen els pòrtics, formats de 3 capes dels llistons d'un palet. La unió amb les planxes de fusta laminada s'efectua mitjançant perfils metàl·lics.  
- Els paraments verticals s'efectuen mitjançant dues fileres de palets units amb perfils metàl·lics. Aquest conjunt és encaixat i unit als pòrtics, arriostrant l'estructura.  
- Finalment, la coberta consisteix, com al paviment, en un entramat doble de palets, amb unes retalls als extrems, per a descarregar sobre els pòrtics. Aquesta capa és coberta amb un plàstic o làmina impermeable, i fixada a través de llistons clavats a la part superior, conformant petits canals de desaiiguament per a la coberta

Quantitat de palets emprats :  
- Cimentació: 80  
- Coberta: 40  
- Pòrtics + revestiment del sostre: 20  
- Paraments: 26

TOTAL: 166+ 15%= 191 PALETS

Preu aproximat d'un palet nou: 3euros unitat.  
Cost estructura + tancaments= 573euros

Els palets de tancaments, sostre i cimentació poden ser reutilitzats disminuint el preu final de l'estructura.  
Els pòrtics preferiblement es realitzaran amb fustes de palets nous.



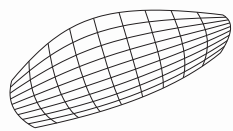




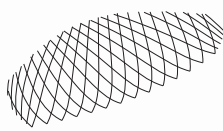


# FANTASTIK ELASTIK

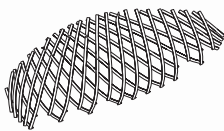
002



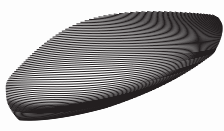
**Closca**  
Superfície base recolzada al turó



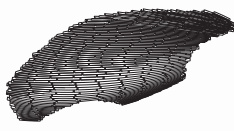
**Geodèsiques**  
Traçat de línies geodèsiques sobre la superfície en 2 direccions.



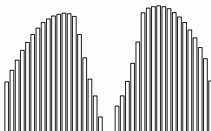
**Flexió Activa**  
Els taulons es dobleguen elàsticament i a cada nus es troben coplanars ja que estan seguint les geodesiques.



**Conjugades**  
Traçat de geodèsiques per a arristrar



**Escates**  
Sistema d'arristrament, permet per redundància assegurar l'estanqueïtat.



**Muntatge**  
Planificació dels taulons plans de les dues direccions principals. Les llargades de fins a 15 metres es realitzen mitjançant la superposició de diversos taulons de 2.40 m.



## 1 Fàcil i col·lectiu

La closca es realitza amb tots els estudiants, doblegant fàcilment els taulons. La topologia de les connexions i l'elasticitat de la fusta acaba de determinar la forma.



## 2 Viable

Incafust s'ha compromés a **subministrar** la fusta necessària per a la realització del pavelló ametlla. El subministre és directament el producte de la serreria: taulons d'aprox.40cm, 2cm de cantell i 2.4 m de llarg. A l'emplaçament es maclen els taulons per aconseguir les llargades necessàries i dobleguen formant arcs. L'arristrament i estanqueïtat es també la mateixa fusta



## 3 Investigació en estructures lleugres i baixa petjada

La proposta s'enmarca en les investigacions portades a dins de l'escola al voltant d'estructures lleugeres en fusta estructural, que busquen, entre altres, minimitzar la petjada ecològica. La flexió activa ( la instrumentalització de la deformació elàstica) es l'estratègia per generar la forma eficient.

CAMPUS  
RESET





**CAMPUS RESET. REORDENACIÓ?**  
Un dels punts que diferencien el nostre campus de la resta és precisament els espais lliures. Aquests mateixos espais que han permès que a la nostra escola s'investiguin noves maneres d'entendre la nostra professió haurien d'estar gestionats, activats i "amortitzats" per la pròpia comunitat, i el projecte intenta declarar unes directrius i dignificar uns espais on es podran encabir diferents usos, a petició o demanda dels interessats.  
No és una reordenació, és actuar sobre els espais inconnexos i aïllats que han anat quedant entre els cossos que conformen el campus, partint de la premissa que l'etsav ja ha estat ordenada (o ho hauria d'haver estat) i de que la manera en què podem actuar és únicament gestionant eficientment aquests mateixos espais.

Per això distingim 3 grans espais disponibles i la suma d'un seguit d'espais inconnexos:  
**DESMUNTS I TERRAPLENS PARK**  
És l'espai disponible més gran i compacte que queda al campus. Té un suau pendent i conté un gran talús provinent del moviment de terres resultant de la construcció de la residència. És molt pròxim a la terrassa del bar, l'accés a la residència i el recorregut que porta a la zona de muntatge dels prototips solars.  
Està encarat a sud i no hi ha edificacions que li facin ombra.  
Per la seva ubicació i característiques, creiem que és el millor lloc on començar un projecte d'ordenació, ja que és on més gent i usos coincideixen.  
A part, com que creiem que s'ha de fer una certa "pedagogia" en la barreja d'usos proposada, situar la primera actuació a on més visibilitat estarà sotmesa és primordial.

**AULA DELS PINS**  
Es tracta d'una zona més o menys plana i es tracta del punt topogràfic més baix de tot el campus. Al llarg dels anys i les diferents construccions, s'ha anat deslligant de la universitat, fins al punt que ningú la reconeix com a pròpia, i es va transformant lentament en una mena de racó oblidat –fins i tot abocador– que no hauríem de deixar morir.  
Un dels problemes d'aquest espai és la seva proximitat al carrer, el que fa que qualsevol ús que s'hi proposi quedi en cert grau exposat a l'exterior.  
Per contra, si es proposa un ús que requereixi poc manteniment si que podríem aprofitar el potencial d'aquest espai.  
Per exemple, és un bon lloc on situar uns aiguamolls.

**L'HERBETA**  
Es pot identificar un tercer espai que es conforma per les tros enjardinat a l'entrada de vianants de l'escola i la franja nord del solar. Com gairebé tots els espais lliures del campus, està infrautilitzat i, al tractar-se de gespa, consumeix una elevada quantitat d'aigua.  
Tot i que presenta un gran problema de desconexió amb la resta del campus, val a dir que presenta unes condicions idònies per al descans, la reunió... especialment als matins.  
Es tracta d'un dels espais amb més visibilitat des del carrer, i per tant el que té més possibilitat d'interrelació amb els vianants.

**LES TERRES DE NINGÚ**  
Són tots aquells que queden entre els diversos edificis del campus i que per la seva situació i mides és difícil, a priori, conferir-els-hi un ús en concret, però algunes parts d'aquests espais sí que es podrien integrar en espais que ja existeixen, com per exemple la franja davant del CRITT, que podria gaudir d'un paviment pla que funcionés com a plataforma auxiliar a les feines dels prototips solars, especialment a l'estiu. Aquest espai donaria servei a diversos col·lectius investigadors de l'etsav, com per exemple PAuS, Solar Decathlon, CISOL, LITA, CODA, etc.



**Què és ELASTIK FANTASTIK?**  
És la resposta a molts dels problemes i oportunitats que creiem que presenta el campus, proposats de manera ordenada cronològica i econòmicament, i procurant que cada nova actuació d'aquest procés no només funcioni per si sola sinó que a més millori les actuacions que la precedeixen.

**Fases de projecte**  
fase 1: pavelló ametlla + apropiació de desmunts i terraplens park  
fase 2: tallers a la fresca  
fase 3: aiguamolls actius + ampliació bancs d'aliments  
fase 4: cementiri de maquetes

**BANCS D'ALIMENTS**  
Si hi ha alguns actors disposats a treballar la terra, part del sòl disponible a l'etsav es podria configurar com a petits horts.  
No pretenem que tots els espais es transformin directament en horts, però sí que creiem que s'ha de facilitar l'ampliació o addició d'aquests sistemes productius.  
Al talús que separa l'esplanada i la residència pel quadrant NW s'hi pot treballar la topografia mínimament per a aterrar-la i poder així treballar amb superfícies planes que permetin l'implantació de franges d'hort. Per situació i característiques ambientals, creiem que aquest és l'indret ideal per a dur a terme les primeres proves.

**LA QÜESTIÓ DE L'AIGUA**  
Per a que els horts funcionin és bàsic assegurar la seva irrigació. No hauríem de destinar aigua de boca per a això, sinó que hi ha alternatives que es podrien dur a terme de manera molt econòmica i eficient.  
A on es proposa la fase 1 dels horts, l'escorrentia d'aigües ja està controlada, i es dirigeix cap al col·lector d'on provenen també les pluvials de l'aparcament. Seria molt fàcil aprofitar tota aquesta aigua situant un dipòsit allà mateix, que després fós capaç de proporcionar irrigació a la zona plantejada com a horts, per gravetat, de manera fàcil i directa, sense aportació energètica externa.

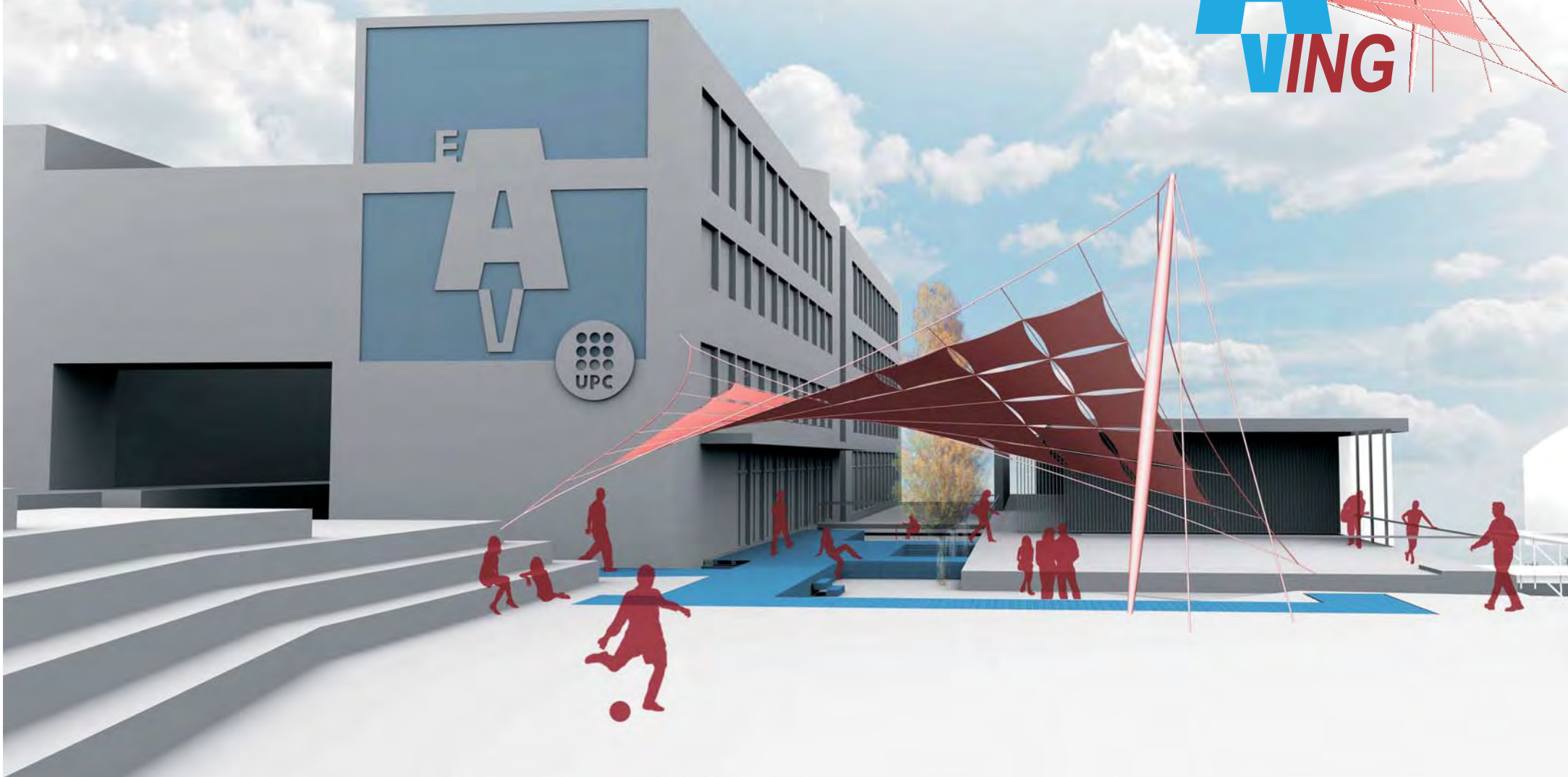
**TALLERS A LA FRESCA**  
Al campus es duen a terme activitats acadèmiques fora de les aules; a l'escola també es construeix. Gairebé tots els participants comparteixen emplaçaments i instal·lacions, i en especial a l'estiu, quan la càrrega de feina i el clima obliguen als investigadors a treballar a l'exterior.  
Aquesta situació, juntament amb la constatació de que desplaçar maquinària, materials i inclús persones no és fàcil, ens porta a proposar una pavimentació de la franja que queda a la façana sud del CRITT per tal d'habilitar unes zones que es puguin transformar en ampliació dels tallers, facilitar l'accés rodat al soterrani del CRITT, així com permetre el pas de persones i materials.w

**AIGUAMOLLS ACTIUS**  
Hi ha més aspectes relatius a l'aigua dels quals ens hem d'encarregar; part del sòl lliure que queda al campus podria ser destinat a espais de gestió i tractament d'aigües que ajudarien a reduir la càrrega d'aigües residuals del campus. Aquests sistemes, que inclourien la construcció de depuradores naturals, assegurarien l'aportació d'aigua als horts en cas que aquests fossin colonitzant noves zones, o bé per a algun dels veïns. Són fàcilment executables a algun dels indrets disponibles a l'etsav, i podríem aprofitar la que la residència d'estudiants disposa de xarxa separativa per a connectar les aigües grises residuals a aquests sistemes i aconseguir aigua de qualitat apte per al reg.

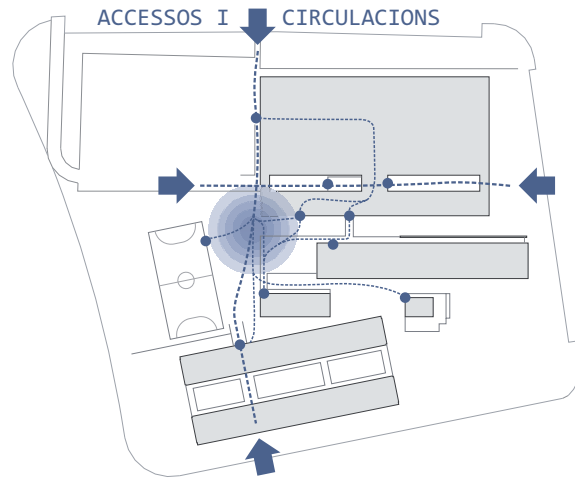
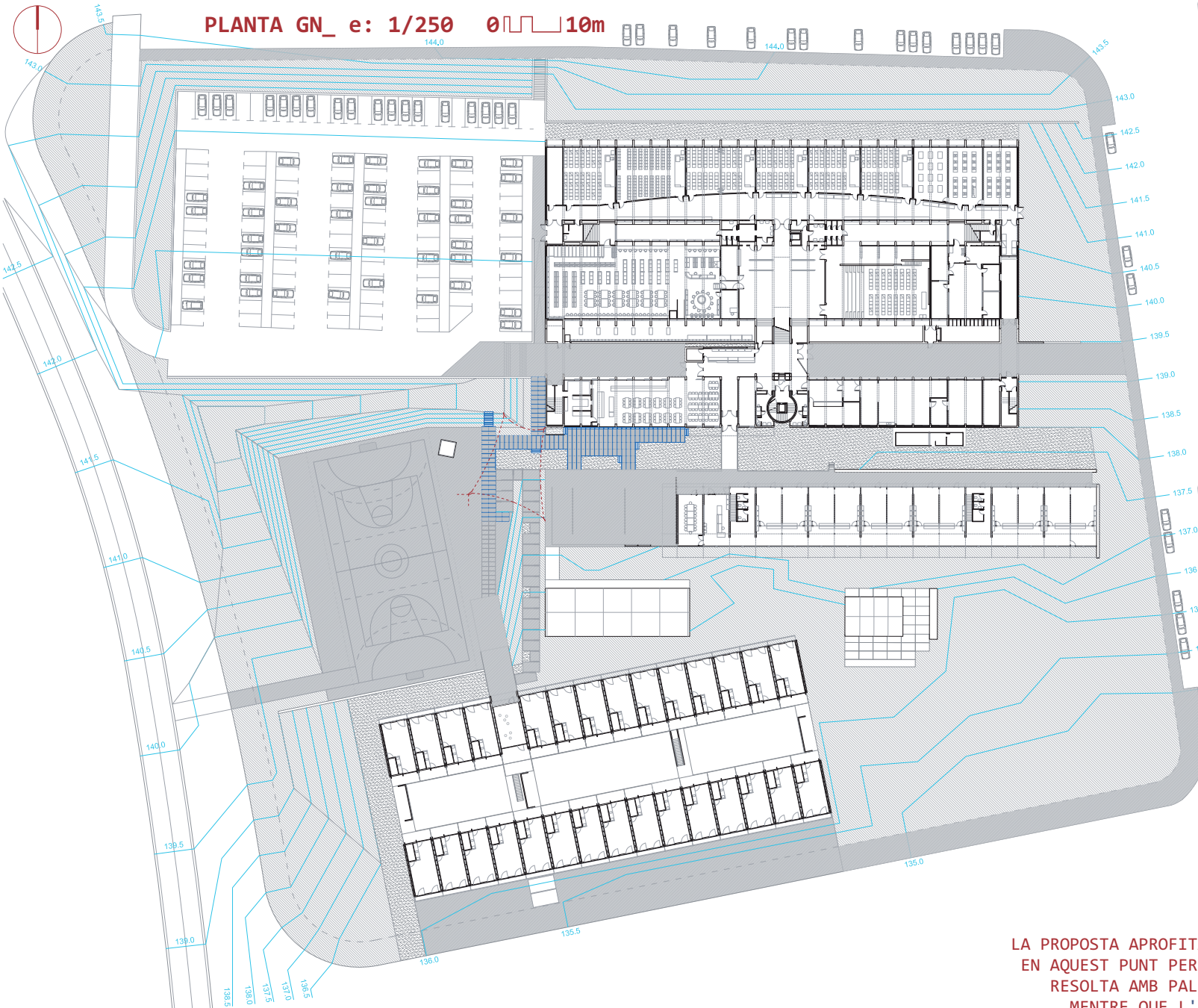


CAMPUS  
RESET

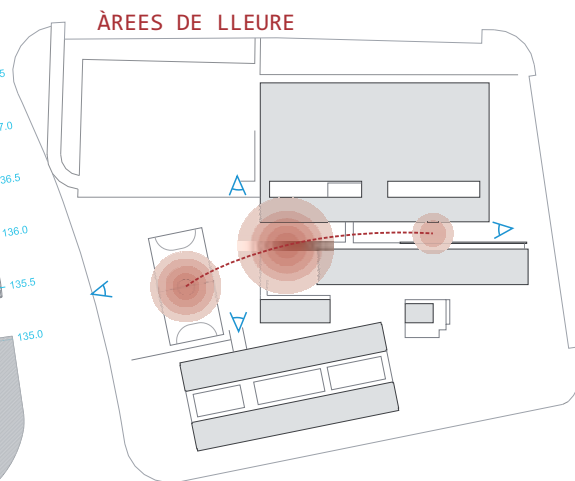




ALÇAT SUD\_ e: 1/250 0 10m



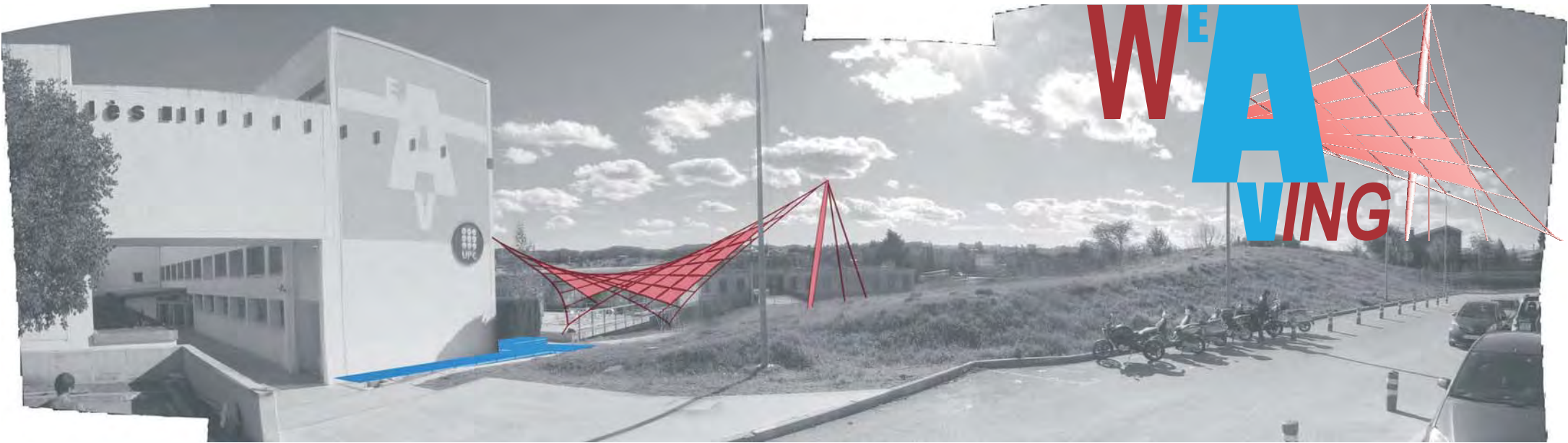
EL PROJECTE INTENTA RESOLDRE ELS FUXES CIRCULATORIS EN EL PUNT DE MÉS CONVERGÈNCIA ENTARIMANT AMB PALETS PER TAL D'ACONSEGUIR LA COTA ÚNICA A +139m



L'ESPAI AIXOPLUGAT ES COL·LOCA SOBRE L'EIX QUE ALINIA ELS PRINCIPALS NODES DE LLEURE COINCIDENT AMB EL PUNT QUE REB MÉS VISUALS DEL COMPLEXE

LA PROPOSTA APROFITA LA CONFLUÈNCIA DE "LLEURE" I "CIRCULACIÓ" EN AQUEST PUNT PER FER-LOS INTERACTUAR PLEGATS. LA CIRCULACIÓ RESOLTA AMB PALETS GENERA UNES ÀREES ENFONSADAES DE LLEURE, MENTRE QUE L'ESPAI COBERT AIXOPLUGA EL NODE CIRCULATORI.





WEAVING



ALÇAT OEST\_ e: 1/250 0 10m

PLANTA ACTUACIÓ\_ e: 1/250 0 10m

