SUMARI DEL CONTINGUT

Presentació de l'exposició 1
El dibuix tècnic 1
Els dibuixos de Josep Llinàs 1
L'ordre 3
El color blau 4
El color gris 8
La fusta 11
El sostre 12
Els volums aparents 13
La intenció 14
D'una conversa amb Josep llinàs 16

LES RAONS DEL DIBUIX TÈCNIC

1

Catàleg de l'exposició de
dibuixos de l'arquitecte Josep Llinàs,
celebrada a
l'Escola Tècnica Superior d'Arquitectura del Vallès
a Sant Cugat del Vallès

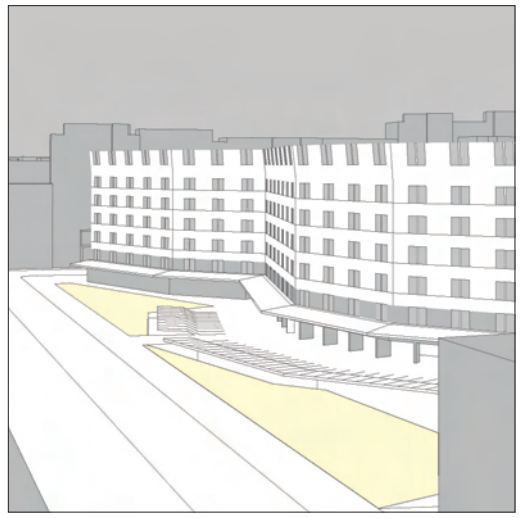
5 a 19 d'octubre de 2004

Disseny de l'exposició:
Isabel Crespo Cabillo
Joan Font Comas
Paco Martínez Mindeguía

PRESENTACIÓ

Els valors qualitatius dels dibuixos d'arquitectura, no tenen perquè desaparèixer amb l'ús de l'ordinador. Les eines informàtiques ofereixen moltes possibilitats, però cal explorar-les. En aquests moments hi comença a haver tallers d'arquitectes, plenament immersos en la utilització de les màquines, que no han renunciat a buscar l'expressivitat i els valors del dibuix que expliquin millor les idees compositives dels seus projectes. L'experiència del mon professional ens permet destriar quines qüestions són purament acadèmiques i quines són part de la pràctica en el funcionament del taller d'arquitectura. Des de la pura delineació de detalls constructius per al projecte executiu fins a la presentació a un públic no especialitzat, el dibuix tècnic troba molts recursos en l'ús dels mitjans informàtics.

segueix a la pàgina 2



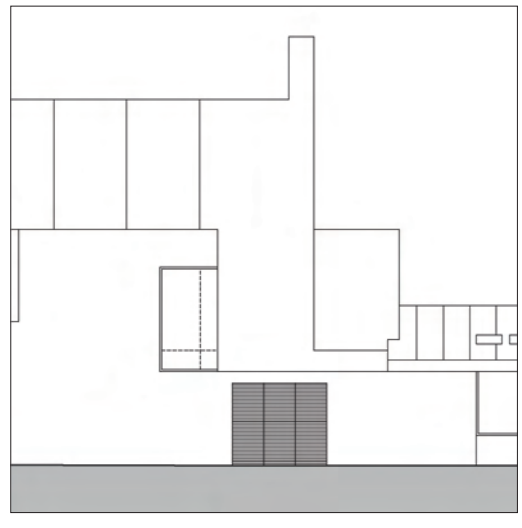
Els dibuixos de Josep Llinàs

EL DIBUIX TÈCNIC

En el nostre àmbit, el dibuix tècnic és el que fa l'arquitecte per explicar el seu projecte a altres. És, doncs, un dibuix que s'ha de poder entendre sense requerir la presència de qui l'ha concebut. És el dibuix amb què es fan els plànols, però no és només això. Bo i ser fet amb eines precises, abans amb regla i compàs i avui amb ordinador, el cert és que, si es fa bé, no és un dibuix fàcil, ja que comporta un important exercici d'abstracció. I és que, tinguem-ho clar, el dibuix tècnic d'arquitectura no és reductible a la aplicació mecànica d'uns certs codis normalitzats i rígids.

Per fer bé un dibuix tècnic cal tenir clar què s'hi vol explicar, a qui va adreçat i quins són els medis de què es disposa per fer-lo. L'equilibri entre aquests tres factors sovint és difícil. De forma general, la introducció dels ordinadors en la pràctica professional ha fet que

segueix a la pàgina 7



ELS DIBUIXOS DE JOSEP LLINÀS

Josep Llinàs no dibuixa amb ordinador, fins i tot dubta que sigui un mitjà útil per projectar. Prefereix el llapis i la immediatesa del dibuix a mà. Amb tot, els dibuixos que surten del seu despatx estan fets amb ordinador i mostren una alta qualitat gràfica i una preocupació per explicar els projectes adequadament, amb expressivitat i intenció descriptiva. Sense ser ell mateix usuari directe de cap programa de CAD, els documents gràfics dels seus projectes no es limiten a fer una mera transcripció dels dibuixos que surten de la seva mà. Ben al contrari, sembla clar que Llinàs treu partit de les capacitats que els nous mitjans li brinden per facilitar l'expressió de les seves pròpies qualitats d'ordre i rigor en l'execució de la feina i l'interès per explicar adequadament el projecte. En el seu procés de treball, dibuixa a mà, sobre paper sulfuritzat, el que els seus col·laboradors després passaran a net, ja amb ordinador. Sobre la impressió d'aquest primer dibuix informàtic, Llinàs introdueix correccions, hi dibuixa a sobre, hi superposa nous fulls i, finalment, el retorna als seus col·laboradors (fragments 2, 4 i 6 de la pàgina 7). En aquest procés d'anar i tornar, el projecte es modifica i el dibuix també. Observant aquests dibuixos de treball es comprova que l'ús dels colors, els ombrejats i la valoració de línies hi són presents en

segueix a la pàgina 2

L'ORDRE

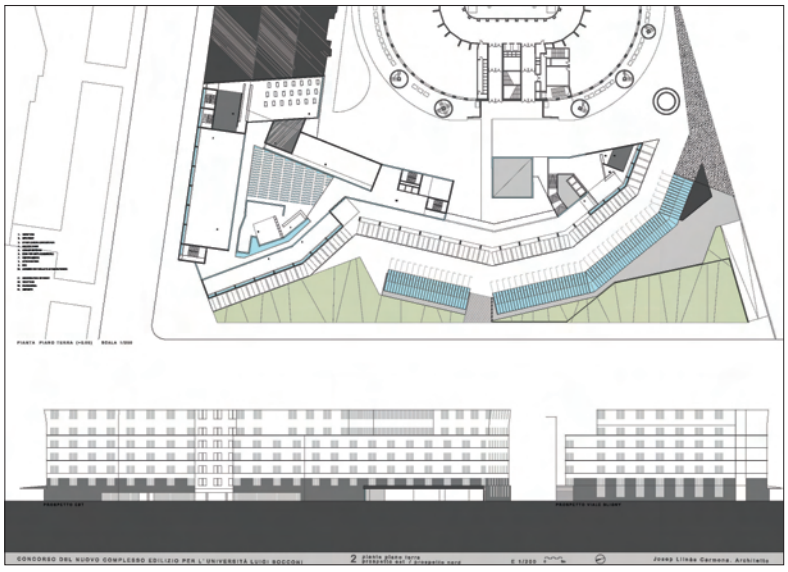
Una qualitat remarcable dels dibuixos de Josep Llinàs és l'ordre. Ordre en la concepció de la làmina i en la distribució dels dibuixos però, també, en la utilització del color que, a més del seu valor estètic, hi té sempre un clar valor significant. Un ordre que és geomètric, en el que afecta a la distribució física de les làmines, que és didàctic, en el que fa referència a la pròpia exposició dels temes, i que és simbòlic, en les codificacions personals que hi introdueix.

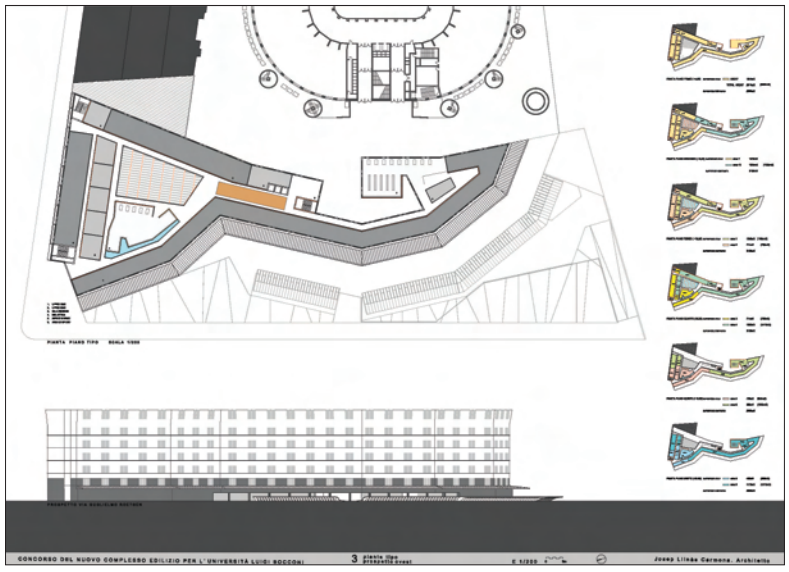
Un exemple eloqüent d'aquest ordre el trobem en els dibuixos del concurs de la universitat de Bocconi, en els quals, llevat del primer plafó, tota la resta manté la mateixa estructura compositiva; una estructura senzilla i lògica, però que els dóna una continuïtat interessant. Una continuïtat que, no obstant, queda interrompuda a la dreta del tercer plafó per una columna de plantes tipus reduïdes. És interessant aquesta interrupció perquè Llinàs ordena les plantes en sentit ascendent, des de la planta baixa cap amunt, en els plafons 2 i 3, i descendent, des del soterrani -1 cap avall, en els següents. L'esmentada columna de plantes reduïdes interromp l'inicial sentit ascendent de l'ordenació per iniciar-ne el descendent. Una rígida estructura ortogonal que, a més d'aprofitar l'espai disponible, aconsegueix una exposició més clara i una lectura més agradable.

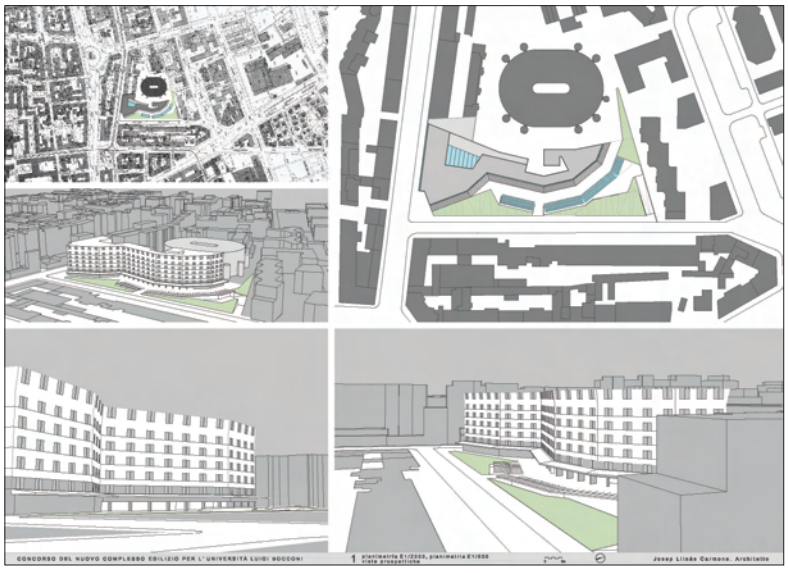
En el concurs del Prat de Llobregat, els plafons 2 i 3 s'ordenen amb un criteri similar, cadascun amb dues plantes integrants d'un mateix àmbit: la planta baixa i el seu entresolat, en un, i la planta primera i el seu respectiu entresolat, en l'altre.

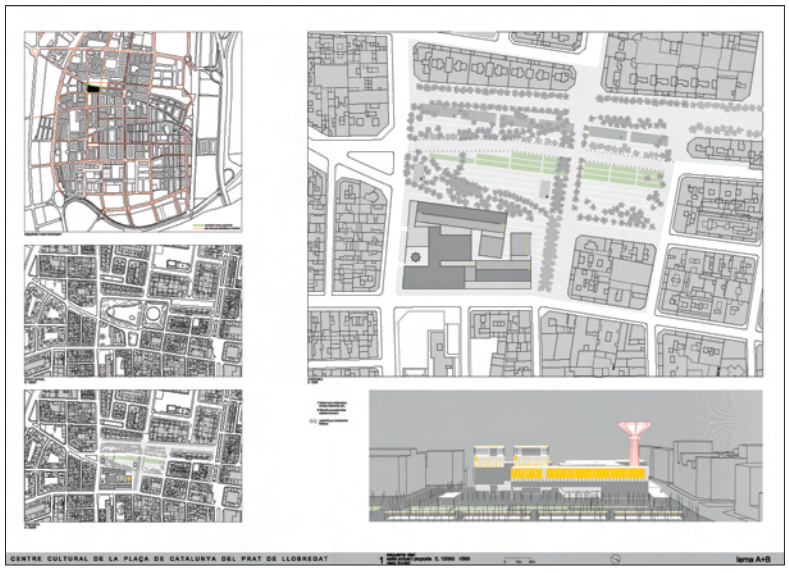
En ambdós concursos, el primer plafó és diferent dels altres; mostra la relació de l'edifici amb l'entorn urbà, en un apropament progressiu que es llegeix de dalt a baix o d'esquerra a dreta i que acaba amb la imatge exterior de l'edifici. Aquestes làmines semblen tenir una intenció retòrica clara: mostren, d'una banda, l'inici del discurs, allò que és comú a totes, i, d'altra banda, la forma exterior final de la proposta, d'allò que serà desenvolupat en els plafons següents. A partir d'aquí, un cop fixada aquesta imatge final i la relació que la proposta manté amb l'entorn urbà, queda obert el camí per a una comprensió més fàcil de la resta de plànols.

El mateix sentit d'ordre es manifesta també a les seccions i alçats de la biblioteca de Can Ginestar, on se superposen el projecte i l'estat inicial, per tal de fer més entenedors els canvis que l'un fa sobre l'altre. En aquest cas, però, és interessant veure que aquest plànol correspon al projecte executiu, moment en què cal donar per superada la necessitat de justificar la proposta.









PRESENTACIÓ

Ve de la pàgina 1

Aquestes exposicions pretenen entrar en alguns d'aquests tallers, esbrinar com s'organitza tot el procés gràfic d'elaboració del projecte, des dels esbossos fins a la presentació, i analitzar-ne els dibuixos en detall.

Les qüestions d'interès seran, per exemple: l'ús de diferents gruixos, trames o colors, els contrastos buscats, la col·locació de les respectives projeccions en una mateixa làmina, la manera de retolar els plànols, el tipus de lletra i la seva relació amb la figura, la informació mètrica –com cotes o escales gràfiques- i la tria d'uns dibuixos concrets, i no altres, per explicar un tema d'arquitectura.

No s'ha de buscar en aquesta anàlisi cap valoració del projecte que s'hi representa sinó de la manera d'expressar-lo triada per l'arquitecte. El fil conductor de cada exposició seguirà una argumentació de temes de representació que no necessàriament coincidiran en un mateix projecte. Per això no es recolliran tots els plànols que descriuen cada projecte sinó, únicament, aquells que serveixen per parlar de cada tema gràfic.

Tampoc s'ha de buscar en aquests reculls cap referència pràctica a programes informàtics ni a impressores o computadores de cap mena, cosa que faria obsoleta l'anàlisi a un any vista. Ben al contrari, la intenció és transcendir l'estricta actualitat del moment per conformar una eina de reflexió sobre les maneres actuals de dibuixar i representar arquitectura. L'objectiu, doncs, és fer una mirada sobre els dibuixos d'arquitectes actuals, de la mateixa manera que han estat i són objecte d'anàlisi els dibuixos dels arquitectes clàssics. El tema, per tant, no és la informàtica sinó el dibuix tècnic.

En definitiva, les exposicions volen centrar l'atenció en tots els valors comunicatius, descriptius, de rigor i d'expressió del dibuix tècnic d'arquitectura. En concret, d'aquell dibuix que no persegueix constituir-se per ell mateix en objecte de contemplació, sinó que té per finalitat primordial la transmissió d'informació a altres persones, és a dir, d'aquell dibuix que anomenem tècnic.

Es tracta de posar en relleu quins són el factors que el determinen, en cada circumstància i en funció de la sensibilitat de cada arquitecte, i com, a partir d'aquests factors, es pot reflexionar sobre problemes d'arquitectura, d'una manera rigorosa i objectiva.

Es vol exposar, en definitiva, quines són les raons d'aquest dibuix. D'aquí el títol de la col·lecció: LES RAONS DEL DIBUIX TÈCNIC.

ELS DIBUIXOS DE JOSEP LLINÀS

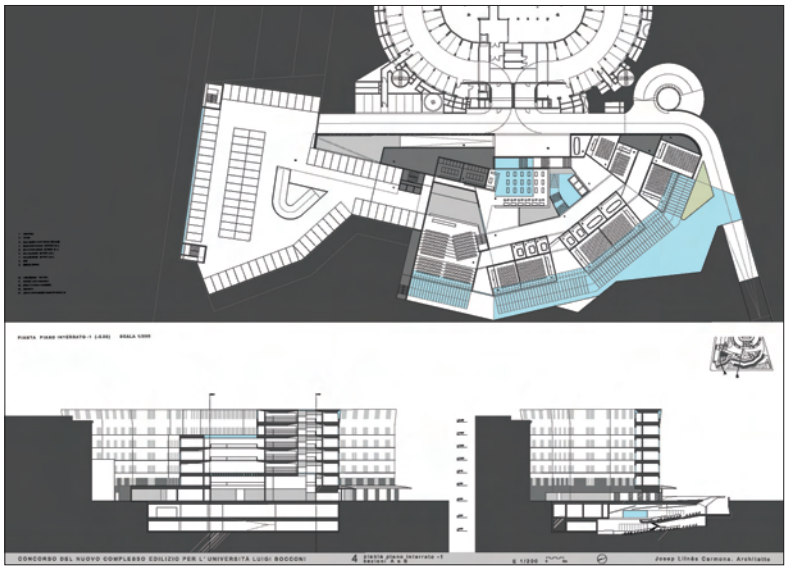
Ve de la pàgina 1

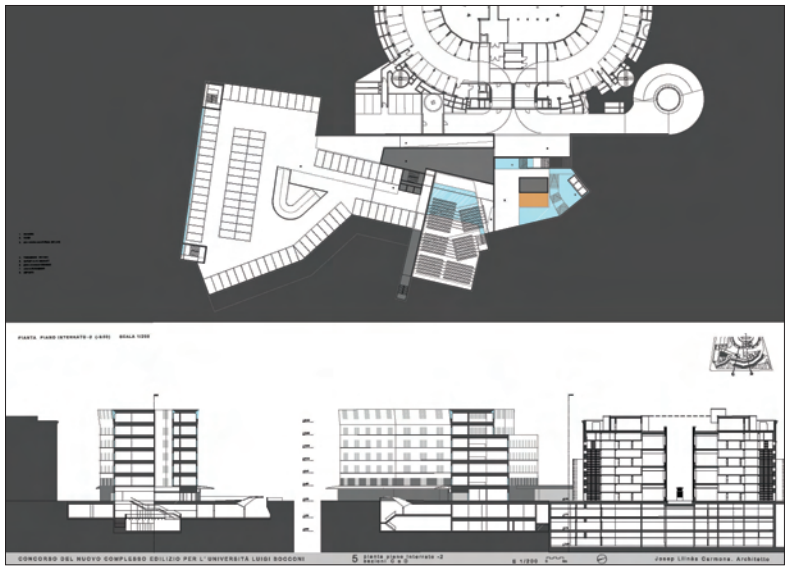
tot moment, amb l'objectiu de fer visible i entenedor el projecte. Al llarg de tot el procés, hi ha una plena identificació entre projecte i dibuix. En cap moment l'arquitecte renuncia al control sobre el dibuix; un control que s'estén també a les perspectives, les quals conserven en tot moment una qualitat abstracta, un aspecte de dibuix, sempre al servei de la clara expressió de les intencions del projecte.

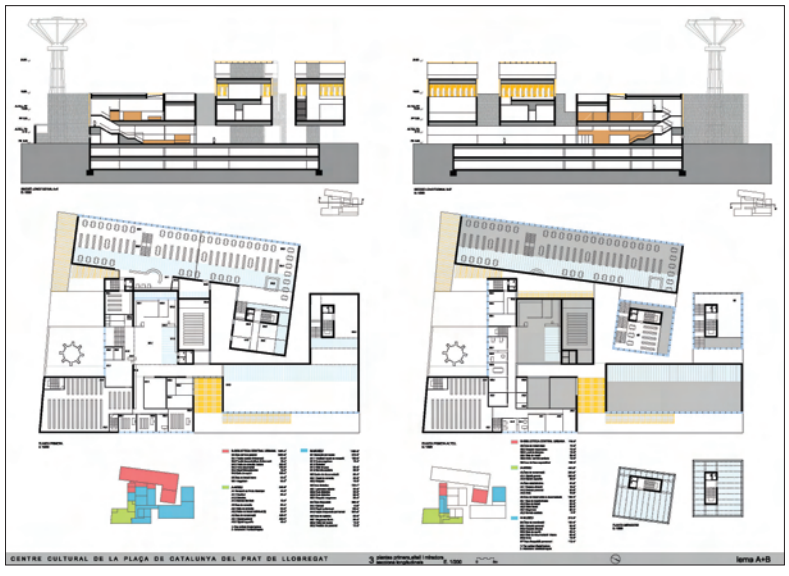
Els dibuixos que aquí es mostren corresponen a quatre projectes de Josep Llinàs. Dos d'ells són concursos: el de la Universitat de Bocconi, a Milà (2002), i el del Centre Cultural de la Plaça de Catalunya del Prat de Llobregat (2002). Els altres projectes són: la biblioteca pública de Can Ginestar, de Sant Just Desvern (2001), i el Centre d'Educació Infantil i Primària "Pit Roig", de Barcelona (1997). Els dibuixos de concurs tenen unes característiques que els fan especialment adequats per a les intencions d'aquesta exposició. I és que el seu plantejament ve fortament regit per la necessitat d'explicar una proposta amb un nombre reduït de làmines o plafons. Aquesta limitació obliga a triar acuradament el que es vol dir i a controlar l'accent que es dóna a allò que es diu, assumint que tot el que hi hagi dins la làmina estarà afectant la correcta comprensió del projecte. Són dibuixos en què aspectes com la seqüència de la narració, la distribució de les projeccions dins del full, l'ús del color o la distribució del text, prenen gran transcendència. Per la seva banda, els dibuixos que no són de concurs responen a un vessant més domèstic, més privat, de l'activitat de l'arquitecte; són dibuixos fets per comunicar-se amb els que intervenen en la construcció de l'obra. Dibuixos que mostren nítidament les qualitats d'un bon dibuix tècnic, d'un dibuix fet per explicar el projecte a altres persones que l'hauran d'interpretar, sense ambigüitats, en absència de l'arquitecte.

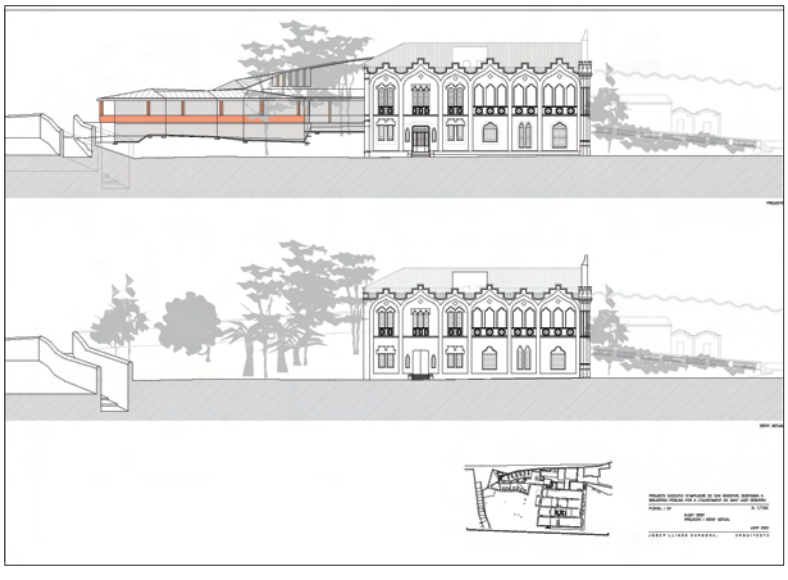
1	2	3	4
5	6	7	8
		9	10

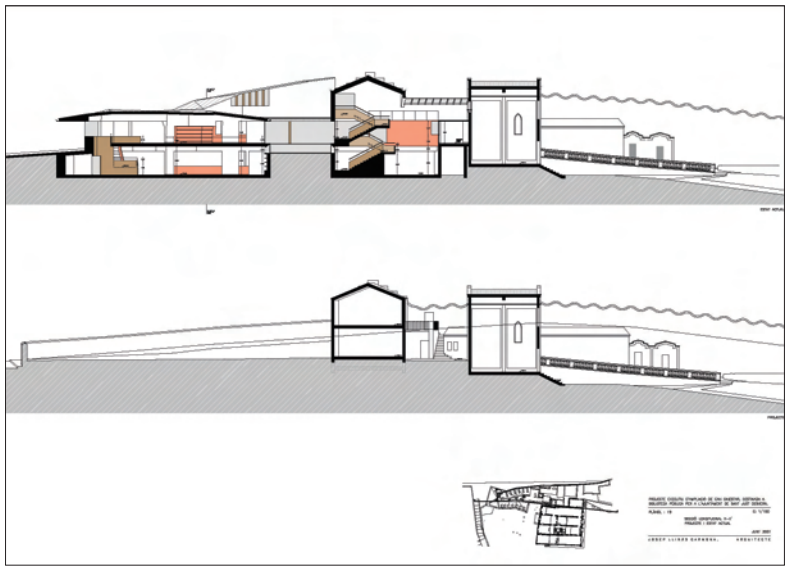
1 Pannell 2 del concurs de la Universitat de Bocconi (Din A-0, en origen)
2 Pannell 3, id. Bocconi (Din A-0, en origen)
3 Pannell 4, id. Bocconi (Din A-0, en origen)
4 Pannell 5, id. Bocconi (Din A-0, en origen)
5 Pannell 1, id. Bocconi (Din A-0, en origen)
6 Pannell 1 del concurs del Centre Cultural del Prat (Din A-0, en origen)
7 Pannell 2, id. Prat (Din A-0, en origen)
8 Pannell 3, id. Prat (Din A-0, en origen)
9 Plànol 07 del projecte executiu de la biblioteca de Can Ginestar (Din A-1, en origen)
10 Plànol 19, id Can Ginestar (Din A-1, en origenz)









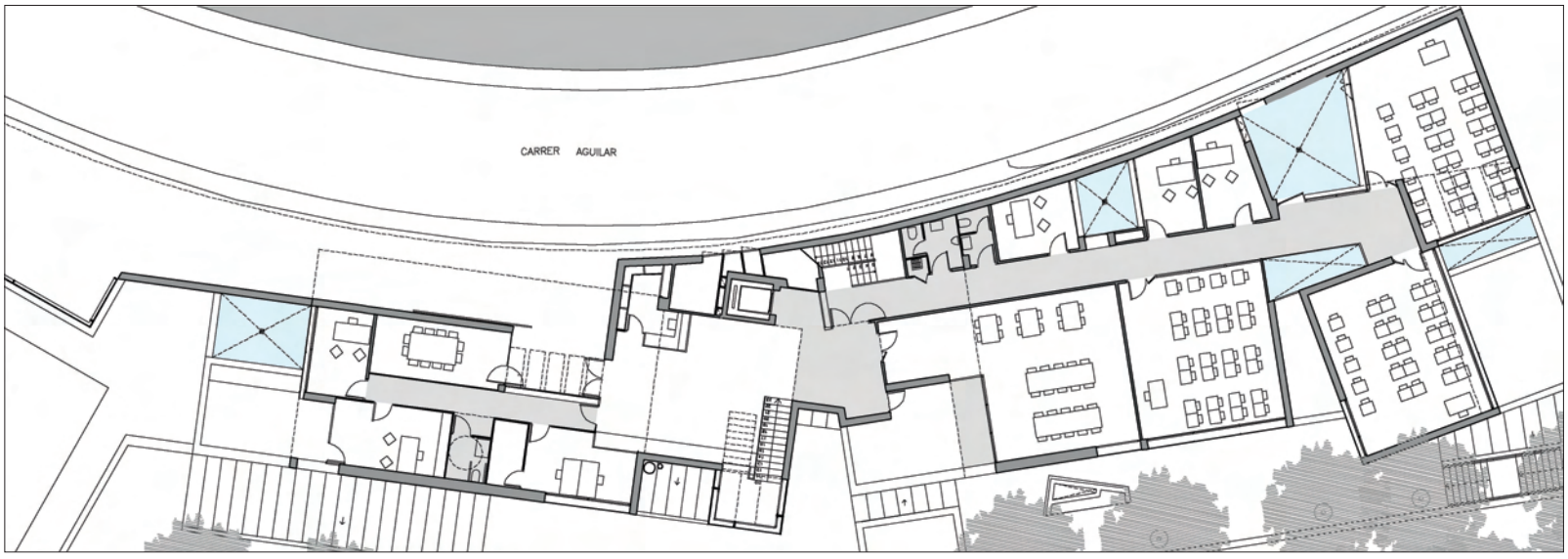


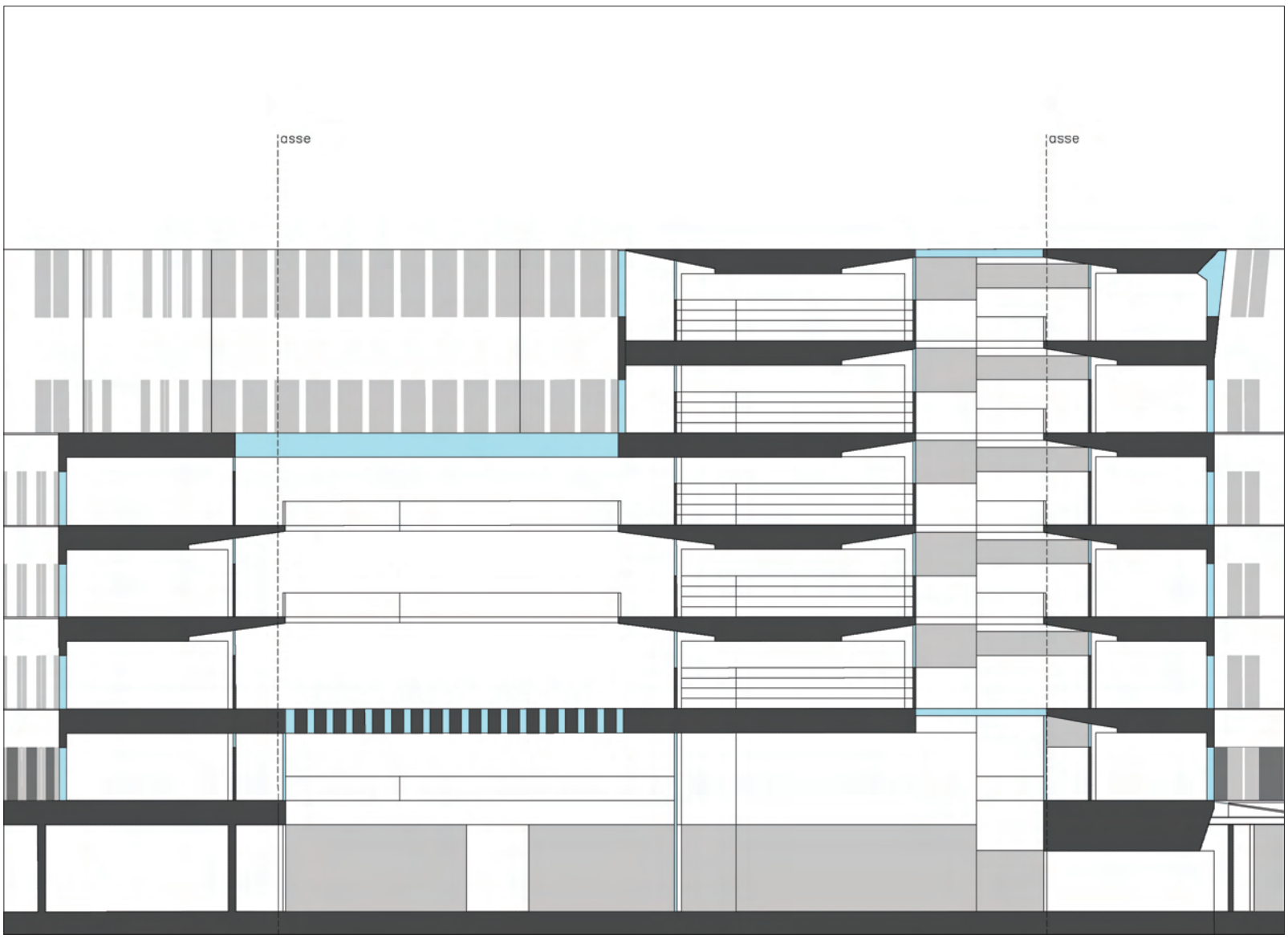
EL COLOR BLAU

Josep Llinàs enriqueix el que podríem identificar com a codis normatius habituals o estàndards, en allò que afecta l'ús del color. De fet li atorga nous significats adaptant-lo, en cada cas, al que vol dir en els seus dibuixos. Això resulta evident en l'ús que fa del color blau –de fet d'un to concret i específic de la gamma dels blaus- que repeteix a tots els plànols. Quan l'aplica dins la secció dels murs, tant siguin horitzontals com verticals, el color indica que es tracta d'una part buida i tancada amb fusteria i vidre (una finestra), de la qual encara no se'n pot precisar el detall. Cal tenir en compte que el gruix de la fusteria, a una escala gran, és difícil de representar, i que un simple forat podria interpretar-se com una barana oberta i no com un tancament de vidre. La substitució del seu dibuix lineal concret per una àrea de color blau li dóna una lectura més fàcil i més eficaç. Això resulta evident en els projectes dels concursos (fragments 5 i 6 en aquestes pàgines). Però, per què el color blau?. Potser com a referència al color del cel, que es veu a través del forat?. Potser sí, ja que obrint el corresponent arxiu informàtic es pot veure que Llinàs anomena "tr_llum", o també "trama_llum", l'estrat gràfic on dibuixa aquestes àrees blaves. Sembla que el nom aclareix prou bé quin és el significat d'aquesta mena de representacions.

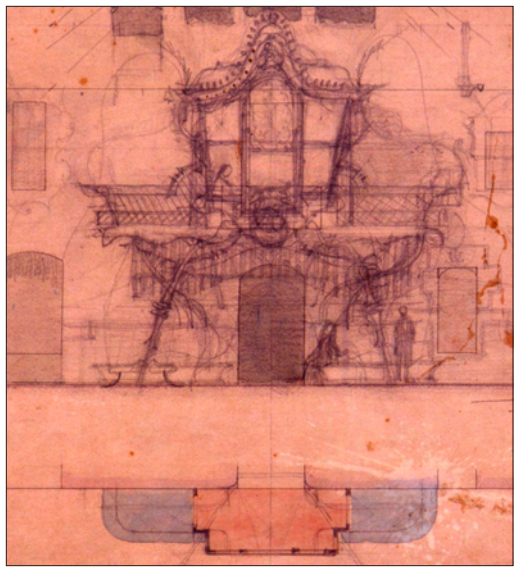
D'altra banda, quan aquest color blau apareix en un tros d'una planta, indica que el sostre es retalla en aquesta àrea. Pot ser que a sobre hi hagi una claraboia, cas del concurs del Prat (fragment 6 d'aquestes pàgines i fragment 5 de la pàgina 9) i també de la biblioteca de Can Ginestar (fragment 6 de la pàgina 12). Pot ser també que el forat correspongui a un espai a doble alçada, com succeeix en el nivell inferior de l'auditori del concurs de Bocconi (fragment 3 de la pàgina 6) o en el nivell inferior de la biblioteca de Can Ginestar (fragment 3 de la pàgina 12). Però també pot ser que el blau indiqui que hi ha un celobert a sobre, com en el projecte de Pit-Roig (fragment 2 d'aquestes pàgines). Segons les convencions habituals, aquests casos s'haurien de resoldre dibuixant la projecció del perímetre amb una línia de punts o traços. Però això no permet distingir entre un simple canvi de pla del sostre i una interrupció d'aquest. La convencional línia de traços sembla no ser suficient per a Llinàs qui, a més, vol representar que aquesta és una àrea de llum.

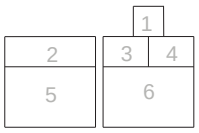
En aquest interés en marcar de color blau la part del sostre per on arriba la llum, és interesant que, en la biblioteca de Can Ginestar, Llinàs va proposar pintar de color blau el sostre de la planta primera, a prop de les claraboies (imatge 3 d'aquestes pàgines) com si, en un procés invers a l'habitual, el recurs gràfic del dibuix es traslladés a l'edifici, convertint-se aquest en dibuix de sí mateix. Però podria ser també que aquest blau del sostre contingues una referència de





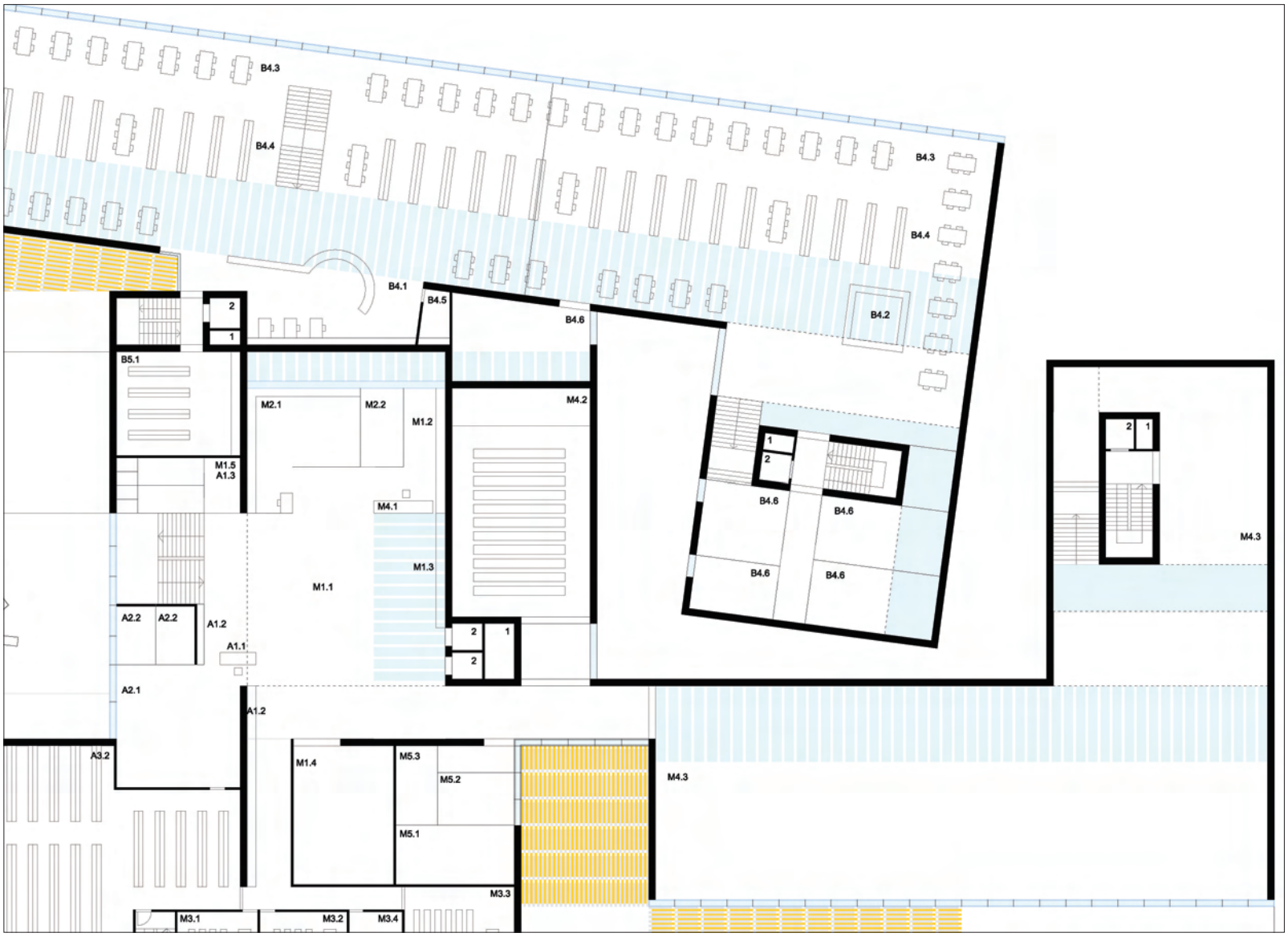
l'arquitectura de Josep Maria Jujol, d'exemples com el de l'escala de la Casa Negre, a Sant Joan Despí (imatge 4 d'aquestes pàgines). En aquesta línia, fins i tot podriem recordar el dibuix de la planta primera d'aquest edifici, en el qual Jujol va pintar de blau el balcons de la façana principal, que queden descoberts, tal com Llinàs fa en els seus dibuixos.



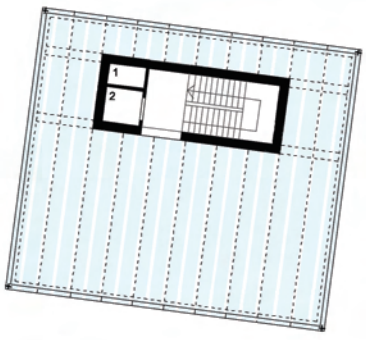


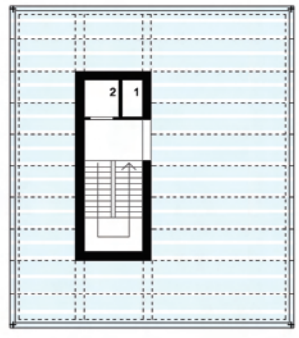
1 Fragment de l'alçat de la Casa Negre, a Sant Joan Despi (1914). El dibuix es conserva a l'Arxiu Històric

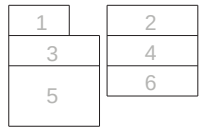
2 Fragment de la planta d'accés del projecte de Pit-Roig (reproduit a la mateixa escala del dibuix)
3 Interior de la planta primera de la biblioteca de Can Ginestar
4 Vista del sostre de l'escala de la Casa Negre
5 Fragment del pannell 4 de concurs de. Bocconi (reproduït al 50% de la grandaria real). En blau apareixen les obertures dels murs i les claraboies del pati central
6 Fragment del pannell 3, del concurs del Prat (reproduït al 50% de la grandaria real), corresponent al nivell inferior de la planta primera. En blau apareixen les obertures del murs i la projecció de les claraboies



... EL COLOR BLAU





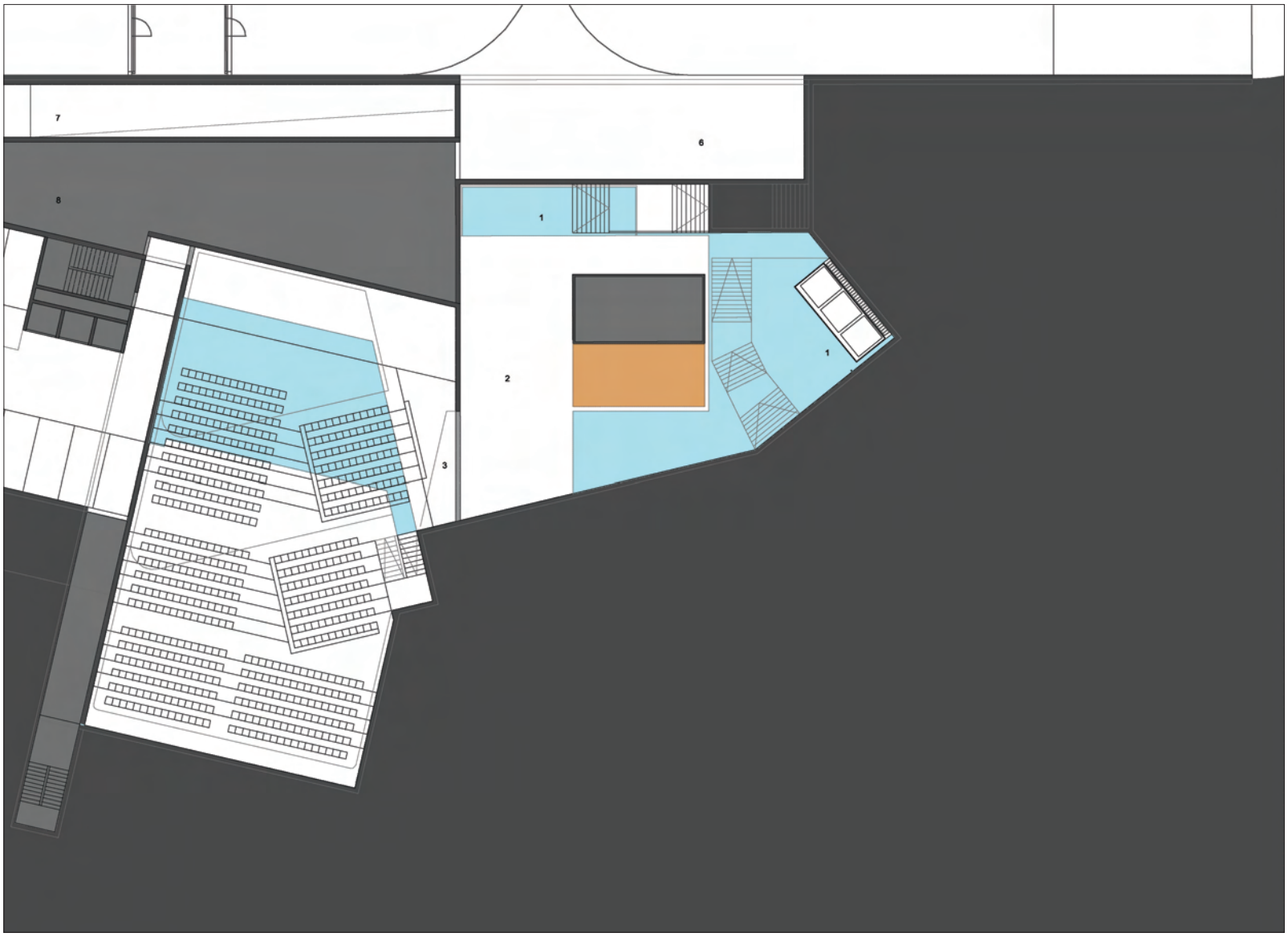


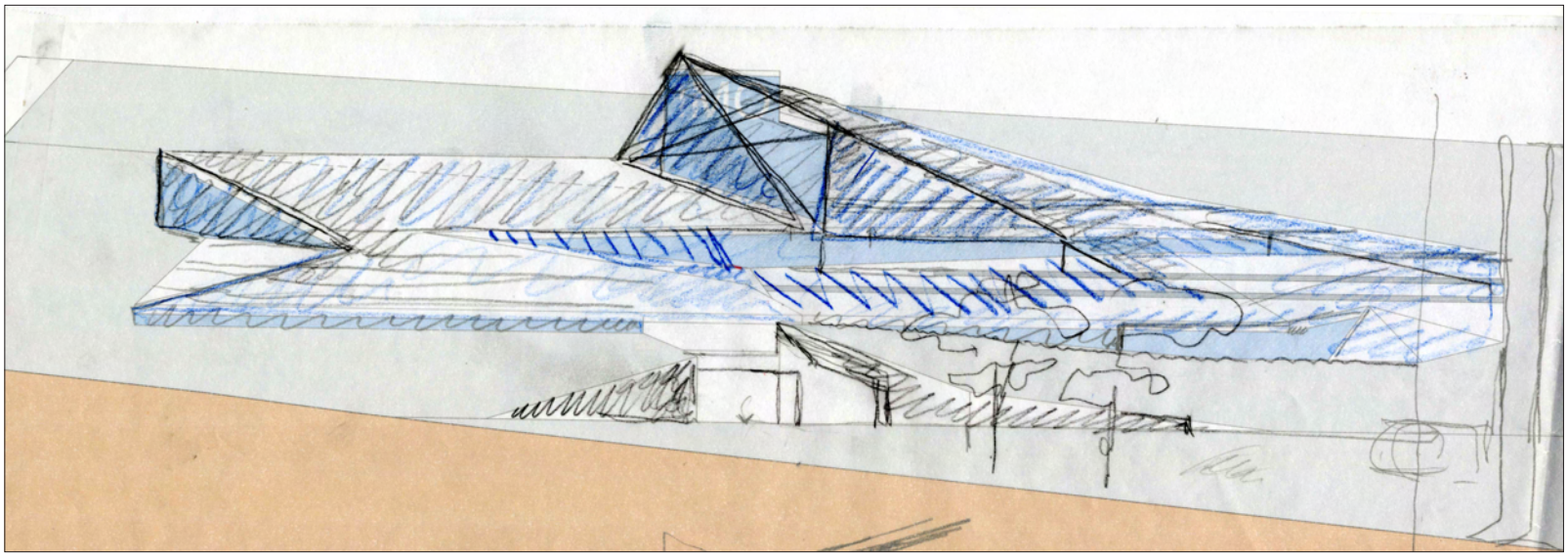
1 Fragment del pannell 4 del concurs del Prat (reproduït al 50% de la grandaria real del dibuix), que mostra la planta dels miradors de la biblioteca i del museo

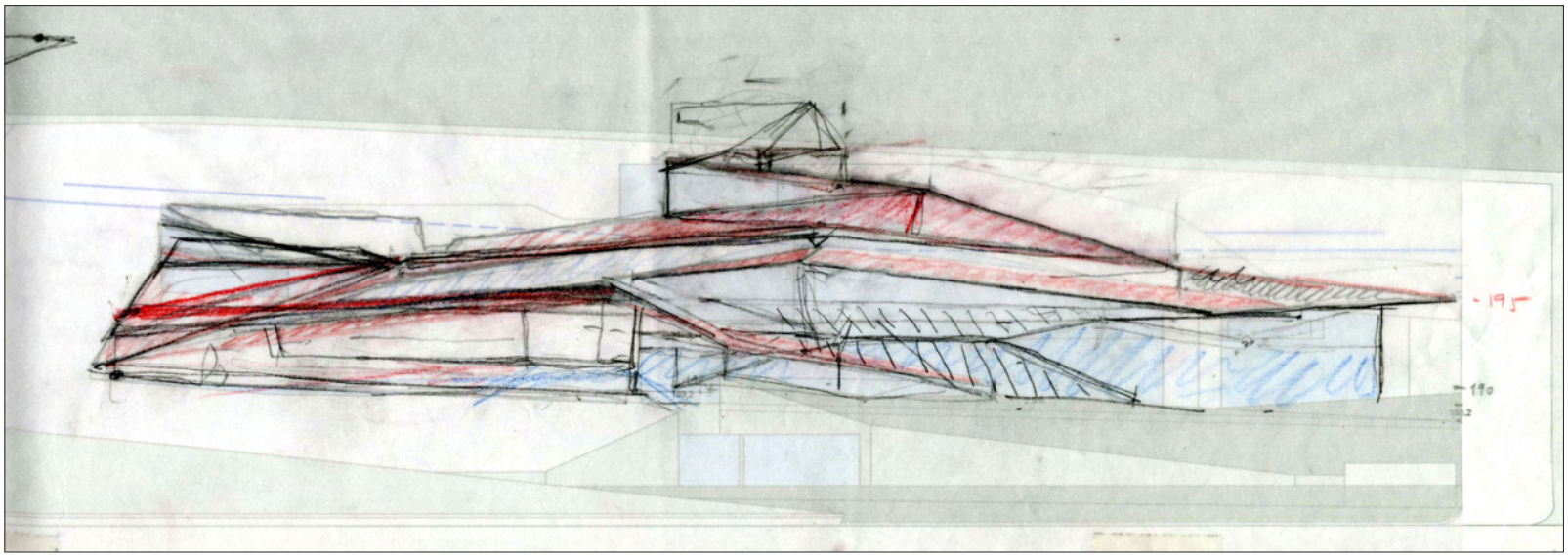
2, 4 y 6 Dibuix de treball de Josep Llinàs, fet a ma, sobre paper sulfuritzat, amb la transparència dels fulls impressos. L'ordre sequencial s'inicia en la imatge 2 i acaba a la 6

3 Fragment de la planta del nivell 103, del projecte de Pit Roig, reproduït al 50% de la grandaria real

5 Fragment del pannel 5 del concurs de Bocconi (reproduït al 50% de la granaria real del dibuix), amb la planta soterrani -2. En blau apareixen les parts no ocupades per la planta superior







EL DIBUIX TÈCNIC

Ve de la pàgina 1

aquest equilibri es perdi i que sigui habitual veure dibuixos sense les qualitats comunicatives que foren d'esperar. En l'etapa de trànsit en què ens trobem, l'escàs coneixement de les eines informàtiques fa que molts arquitectes de valuós criteri gràfic i àmplia experiència en dibuix ara no tinguin opcions per aplicar la seva expertesa. Amb l'ordinador, les capacitats que controlaven en el dibuix manual se'ls fan ara inaccessibles; i fàcilment arriben a la conclusió que els ordinadors són instruments maldestres per a la seva feina, excessivament precisos i incapaços de les subtileses que els permetia el treball a mà.

Els que no renuncien i es neguen a donar per fet que l'ordinador és incompatible amb un dibuix de qualitat deleguen la producció gràfica en els col·laboradors més joves de l'estudi. Confien en el coneixement relativament ampli que els joves solen tenir de l'eina informàtica. Però aquesta associació simbiòtica resulta difícil i imperfecta: d'una banda, perquè, per simple raó d'edat, als joves els manca l'ull expert capaç de trobar la síntesi adequada entre intencions comunicatives i possibilitats del mitjà; però, també, perquè és obvi que els actuals sistemes informàtics no permeten fer una transcripció literal de molts dels recursos gràfics tradicionals. Això no obstant, els nous mitjans posen a l'abast del dibuixant tot un nou ventall de possibilitats expressives que abans eren inimaginables. Treure partit d'aquestes possibilitats i aplicar-les, amb eficàcia, per millorar l'explicació dels projectes requereix reunir un sòlid i expert criteri gràfic amb un coneixement extens de les possibilitats del mitjà informàtic. Assolir aquesta síntesi, passa per repensar el nostre dibuix tècnic en el nou escenari que defineixen els sistemes informàtics. Només des d'una anàlisi rigorosa, en el context actual, es podran veure els nous camins i defugir irreflexius enlluernaments i inadequats usos dels mitjans que avui la tecnologia ens posa a les mans.

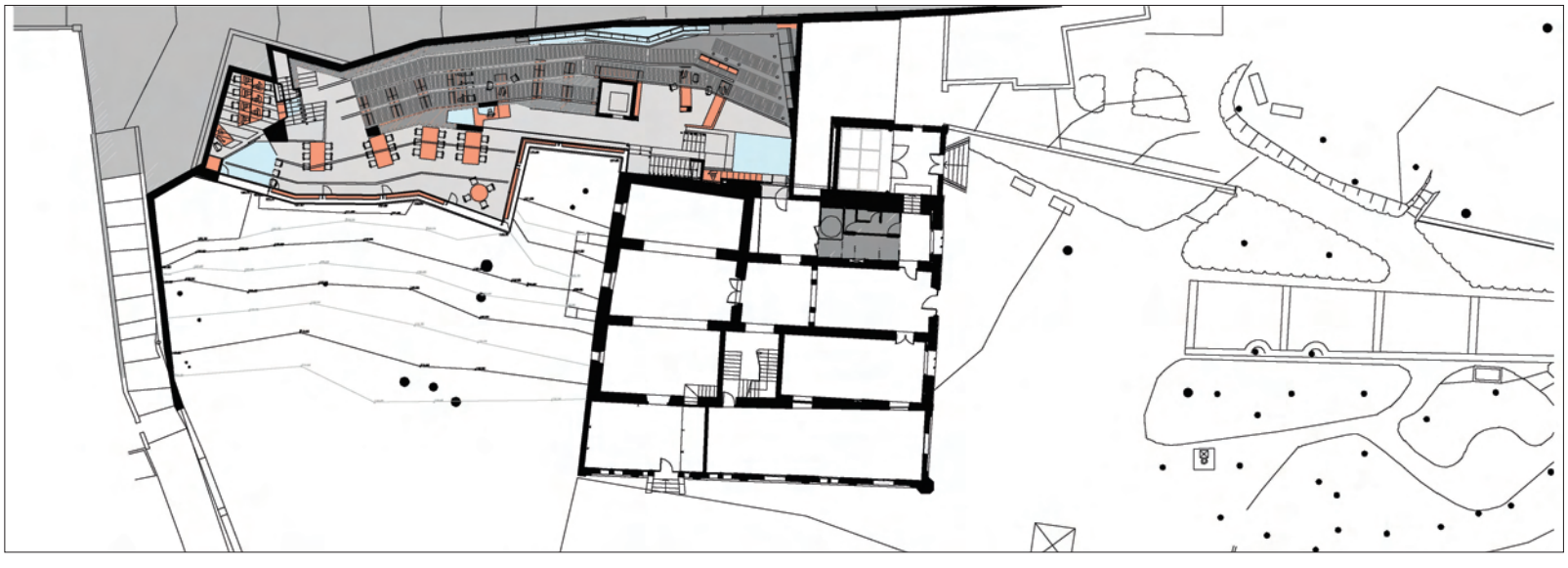
L'Escola d'Arquitectura del Vallès (EAV) i el seu Centre d'Aplicacions de la Informàtica a la Representació d'Arquitectura i Territori (CAIRAT) enceten, amb aquesta, un seguit d'exposicions entorn de dibuixos tècnics d'arquitectes. Es tracta de dibuixos, fets amb ordinador, però que denoten una preocupació per la claredat explicativa que va més enllà de l'ús trivial d'un software. El material mostrat, seleccionat per les seves qualitats, permet veure i analitzar dibuixos tècnics d'arquitectes d'avui; dibuixos que s'exposaran sense reduir, a l'escala per a la qual van ser fets. La intenció de mostrar-los aquí és fer-ne motiu de reflexió entorn de les possibilitats expressives de l'ordinador i observar diferents maneres de servir-se'n per explicar el projecte, més enllà de l'estricta descripció geomètrica.

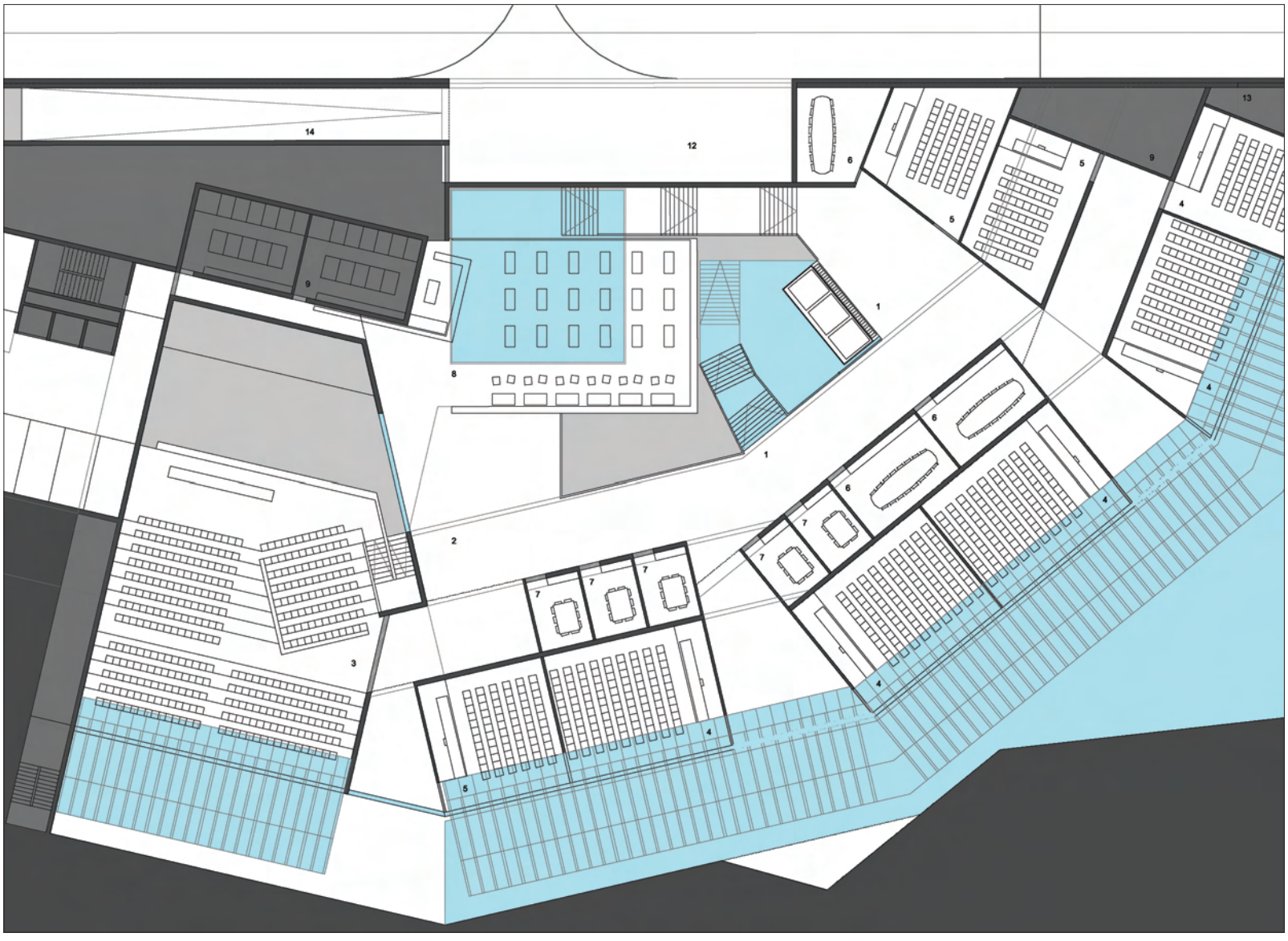
EL COLOR GRIS

Les àrees de color blau a la planta indiquen zones on no hi ha sostre; zones de les quals no se'n deixaria constància sense aquesta diferenciació. Però un problema similar apareix a la planta superior, on potser no es llegiria que hi ha un forat en el terra i podria interpretar-se com una àrea trepitjable. Segons les convencions tradicionals del dibuix tècnic manual, la senyalització d'aquest forat s'hauria de fer creuant l'àrea (la norma pressuposa una àrea rectangular) amb dues línies de traç i punt. Però, si en el cas de la planta inferior una línia de punts ja resultava poc expressiva, no ho són més, en aquest, les dues línies encreuades. Per això Llinàs substitueix la solució convencional per un ombrejat de color gris (comparar el fragment 5 de la pàgina 6 i el fragment 3 d'aquestes pàgines). Si, com abans, s'obra l'arxiu informàtic, el noms de l'estrat corresponent ("tr_hueco" o, simplement, "debajo") donen idea també de la intenció que hi ha darrera d'aquestes solucions gràfiques.

Si a Bocconi o al Prat el gris indica una interrupció del terra, a la biblioteca de Sant Just el significat és diferent. En aquest cas, el projecte és l'ampliació d'una masia preexistent a la qual la nova construcció s'afegeix de forma discreta per darrera, deixant-la gairebé exempta. El dibuix tracta els elements seccionats amb un farciment de negre, fins i tot els troncs dels arbres que el projecte respecta. L'ampliació és un cos d'edifici de poc més de dues plantes, una de les quals queda gairebé soterrada; els seus tancaments, de vidre, no semblen tenir pes i s'adapten completament al perfil original del terreny. En el dibuix de la planta, la poca entitat de les parts sòlides d'aquests tancaments faria que el farciment negre no arribés a fer prou visibles els límits de la planta ampliada, ni quedés prou clara la distinció entre l'àrea nova i el cos d'edifici preexistent. El recurs emprat per Llinàs –diferenciar amb gris la planta de l'ampliació, llevat de les parts foradades- clarifica la lectura i mostra una relació de pesos que s'ajusta plenament a les intencions del projecte: l'edifici nou apareix discretament per darrera de la masia, que manté la seva importància jeràrquica, però no es dilueix ni desapareix en el conjunt. El dibuix de les plantes mostra clarament el respecte amb què l'ampliació, per darrera dels arbres, es relaciona amb la masia (fragment 1 d'aquestes pàgines i fragments 2 i 5 de la pàgina 12).

Amb el color gris diferencia també les parts seccionades del terreny, encara que no sempre amb el mateix to. En el concurs de Bocconi, el gris és fosc, d'un to que quasi es confon amb la secció dels murs, potser per donar força a la composició de les làmines (veure els fragments 1, 2, 3 i 4 de les pàgines 2 i 3). En el projecte de Can Ginestar el gris és, potser, massa suau, molt similar al dels arbres, en contrast amb la secció de l'edifici, que apareix negre (fragment 3 de la pàgina 10 i fragment 4 de la pàgina 13). Una solució intermitja





apareix en el dibuix de les plantes i seccions de Pit-Roig, on la relació del terreny amb l'difici és molt important, donada la situació en pendent del solar (fragment 3 de la pàgina 6 i fragment 6 de la pàgina 13).

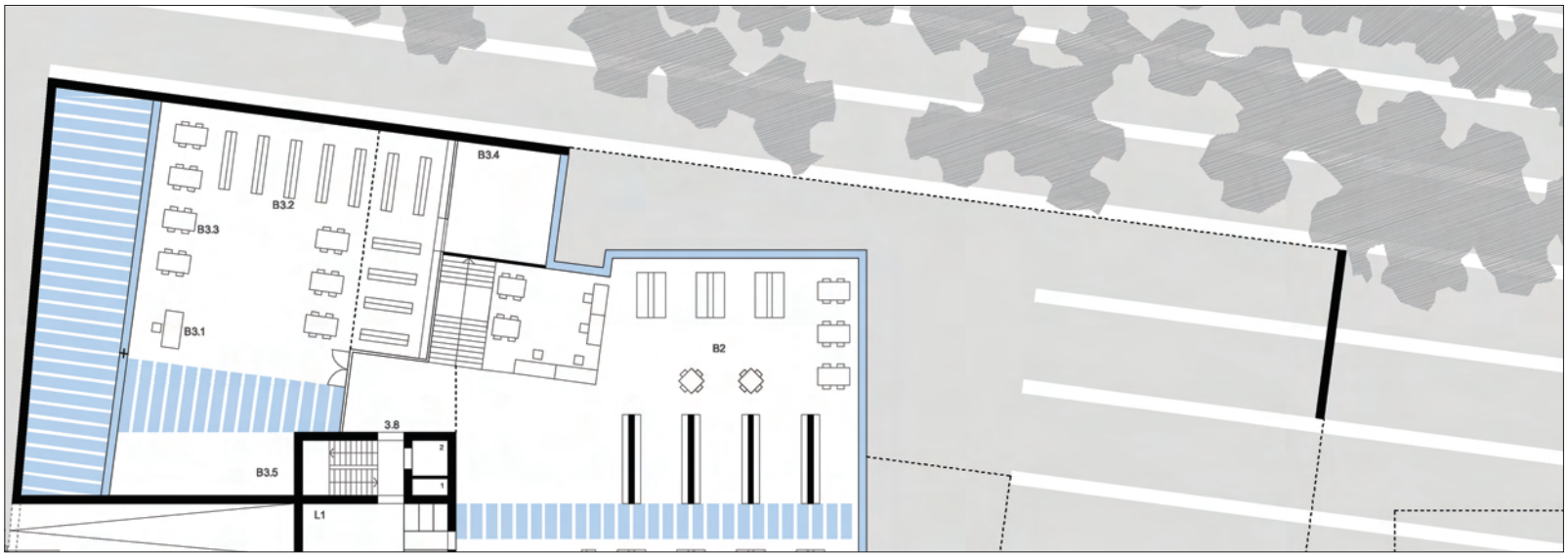
1	2
3	4

1 Fragment de la planta baixa del projecte de Can Ginestar, que mostra l'ampliació semisoterrada, per darrera de la masia. Amb un to gris suau es diferencia la part tancada de la planta, llevat de les zones en blau, que indiquen el forats de la planta superior. Les àrees fosques de color gris representen acabats diferents del sostre.

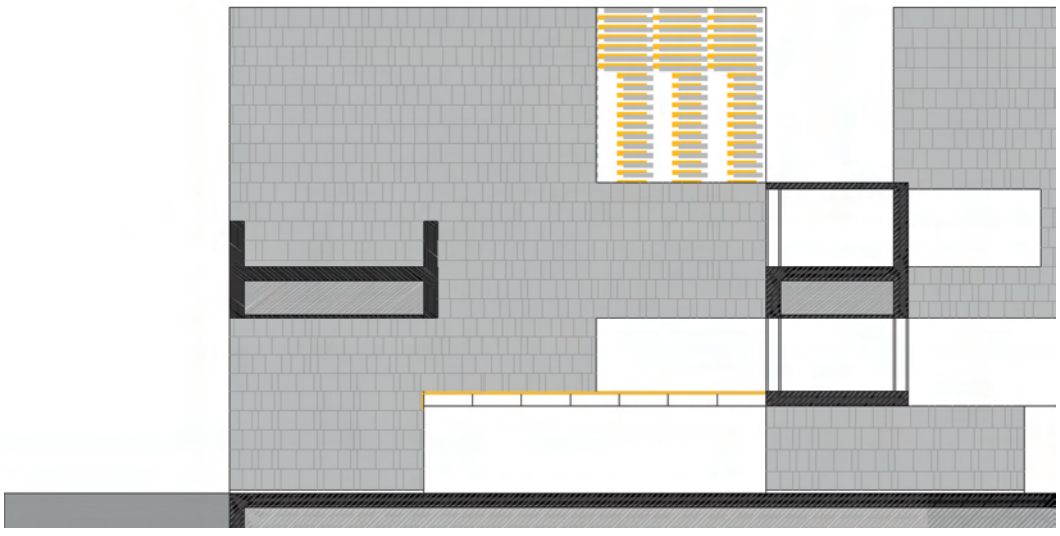
3 Fragment de la planta primera del projecte de Can Ginestar,

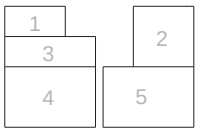
4 Fragment del pannel 5 del concurs de Bocconi (reproduït al 50% de la granaria real del dibuix), amb la planta soterrani -1. En gris apareixen les àrees no ocupades, que s'obren sobre la planta inferior. En blau apareixen les parts buides de la planta superior i, abaix, les franjes de claraboies de l'accés exterior.

5 Fragment del pannell 3, del concurs del Prat (reproduït al 50% de la grandaria real), corresponent al nivell superior de la planta primera. En gris apareixen les parts no ocupades en aquest nivell, obertes sobre el nivell inferior. En blau apareix la projecció de les claraboies cenitals.

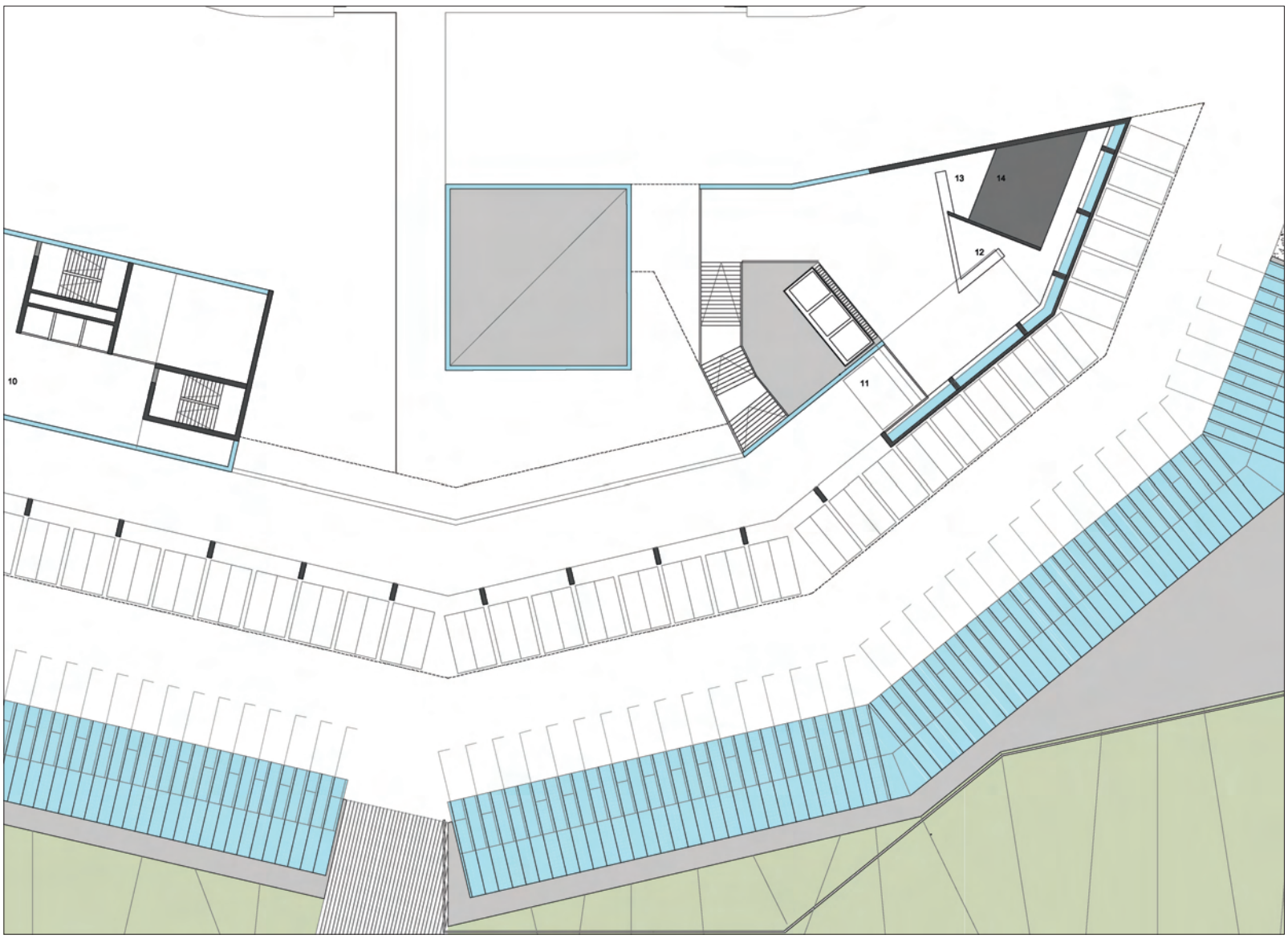


... EL COLOR GRIS





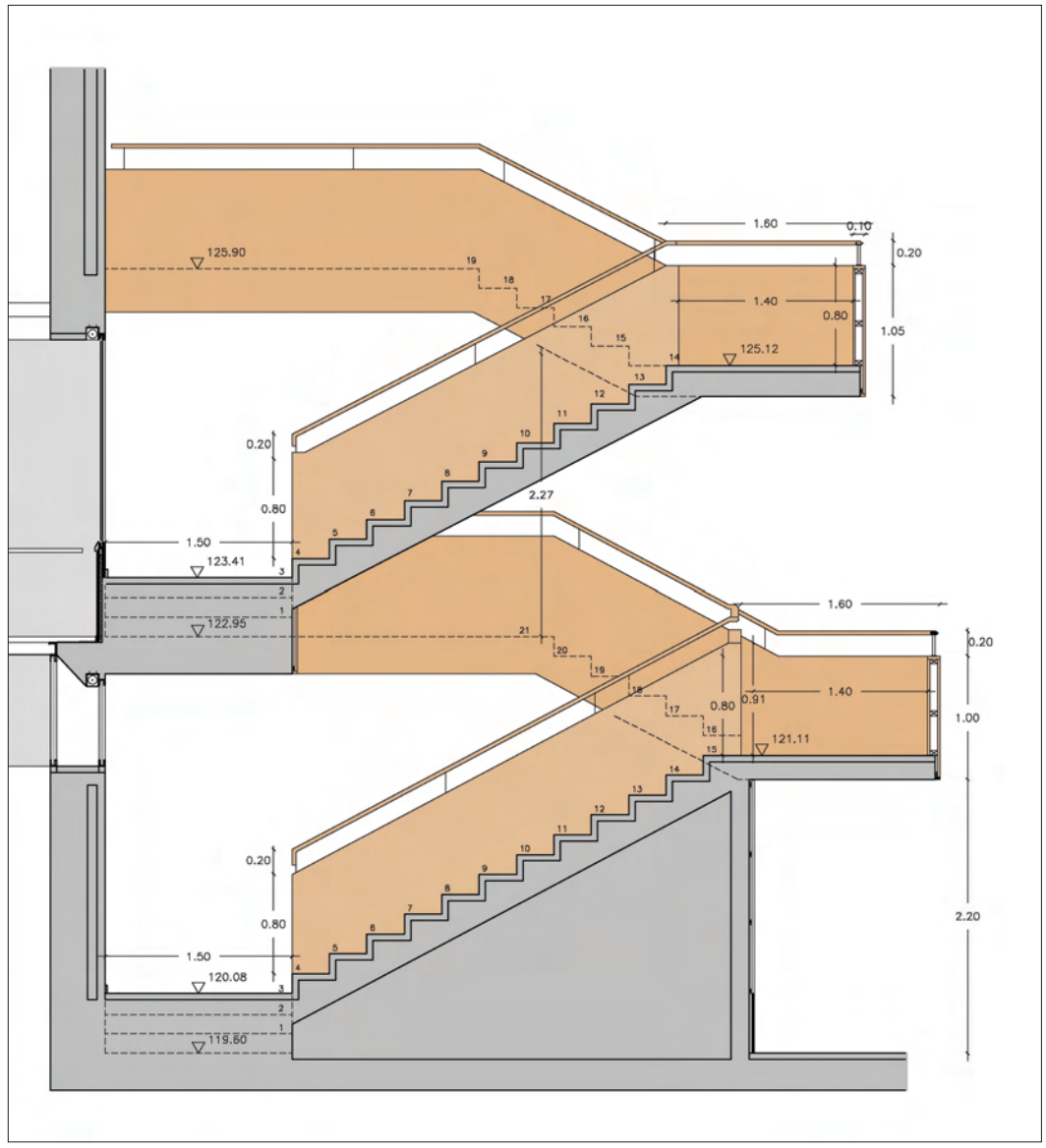
1 Secció tranversal del projecte de Can Ginestar, per l'escala del extrem
2 Secció de l'escala central, reproduït al 50% de la grandaria real
3 Fragment del pannel 2 del concurs de Bocconi (reproduït al 50% de la granaria real del dibuix), amb la planta baixa. En gris apareixen les àrees no ocupades, que s'obren sobre la planta inferior. En blau apareixen les parts cobertes per les claraboies de l'accés al soterrani..
4 Fragment d'un plànol de detall del projecte de Can Ginestar. Mostra una axonometria de l'escala de l'extrem, dividida en dues perts per tal de mostra l'escala sensera i la relació entre les dues plantes

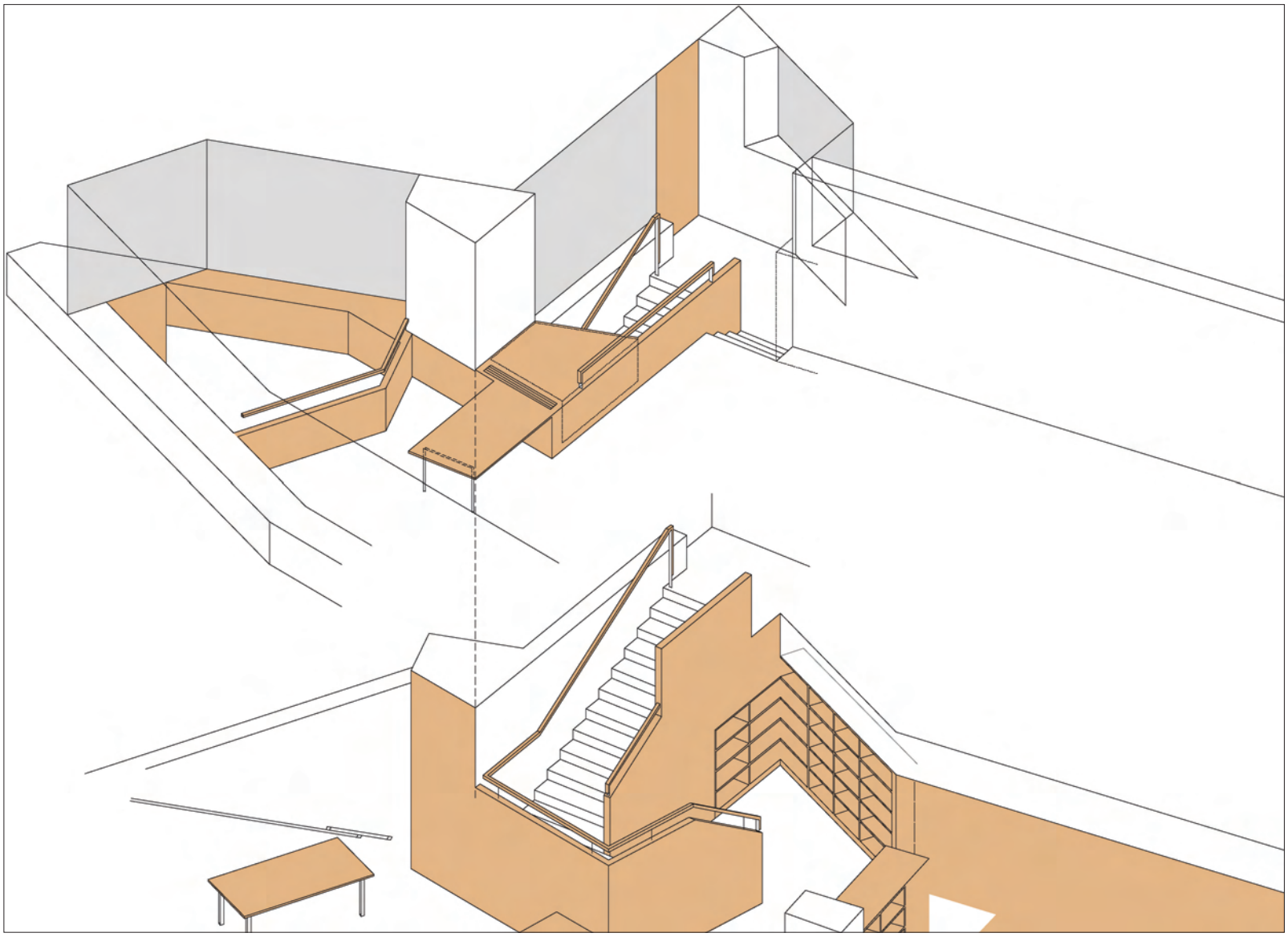


LA FUSTA

En els dibuixos apareix un altre color, ocre o marró, que representa les superfícies de fusta; mobles, plafons fixos o baranes d'escales queden visualment associats amb el seu material des dels primers dibuixos. Per a Llinàs, aquesta no és una informació que correspongui a la fase d'execució, cas de molts altres materials que intervindran a l'obra, sinó que la fusta és vista com a element bàsic en la concepció dels espais interiors.

Tant en els dibuixos de planta a escales 1:100 o 1:200 com en els detalls, hi ha una voluntat de distingir quines superfícies sózzn de fusta. Això afegeix informació a la descripció de l'espai interior que fan els plànols de planta i secció. De la mateixa manera que es vol completar la informació de la forma de la planta amb la definició dels espais buits, la forma dels sostres o les entrades de llum des de claraboies, la fusta acaba qualificant la percepció interior amb la textura i la calidesa que li són pròpies i, en certa manera, juga un paper equivalent al del color blau, que significa les aportacions de llum, a l'espai interior, des dels buits practicats al sostre (fragments 2, 3 i 5 d'aquestes pàgines, 2 i 5 de la pàgina 12, 3 i 4 de la pàgina 13 i 1 de la pàgina 14).



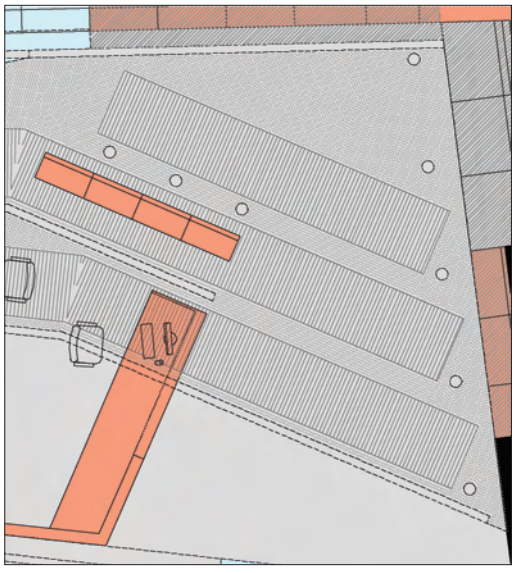


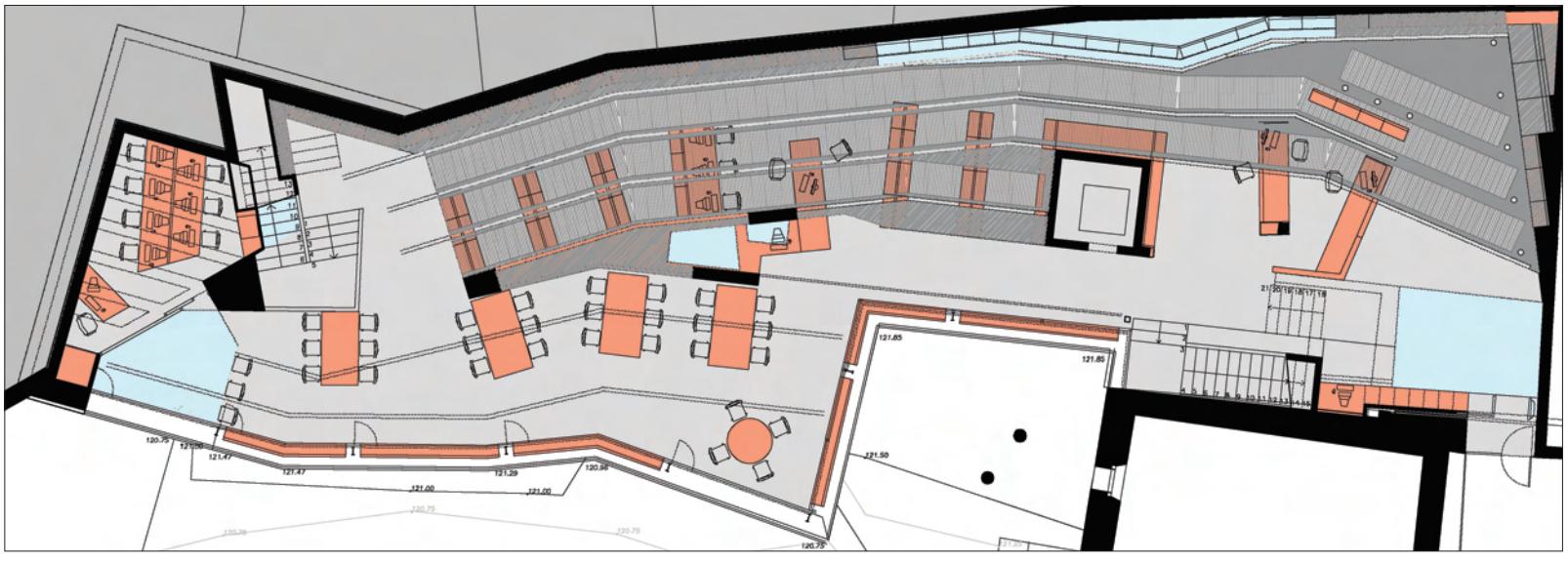
EL SOSTRE

La planta, com a tipus de projecció, té una capacitat representativa molt alta, amb unes convencions arrelades en el tradició. Unes convencions, però, que s'assenten en l'hàbit de tenir sostres horitzontals i parets verticals. Quan això no és així, la planta perd una part molt important d'aquesta capacitat representativa. La convenció gràfica de la planta tendeix a fer creure que tot és pla i horitzontal, llevat que algun element gràfic indiqui la presència de desnivells o zones en pendent.

Igualment, la mera aplicació de la convenció del dibuix en planta es mostra insuficient per reflectir la diferent qualificació d'espais a què donen lloc els canvis d'altura de sostre. Llinàs entén que no representar el sostre deixa incompleta la planta. Per això, a més d'indicar les zones de llum, diferencia també els desnivells del sostre i, fins i tot, el tractament que dóna a aquest sostre (veure el fragment 1 d'aquestes pàgines). Una diferenciació que resol recorrent també a diferents tonalitats de gris. A les plantes de la biblioteca de Sant Just apareixen, a més del que indica el terreny seccionat, tres tons de gris: el més fosc correspon a les zones interiors on s'ha abaixat el sostre, el més clar a la resta de les zones interiors i el to d'entremig a les zones exteriors cobertes (fragments 2 i 5 d'aquestes pàgines).

En el projecte de Pit Roig, també són diferenciades amb gris les zones de sostre rebaixat (fragment 2 de la pàgina 4 i fragment 3 de la pàgina 6).

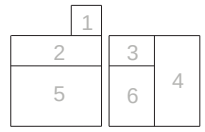




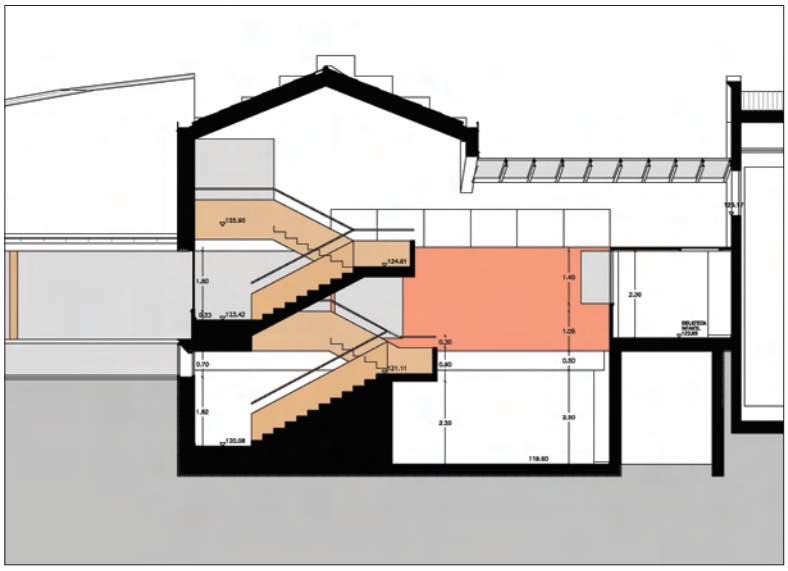
L'ESPAI PERCEPTIU

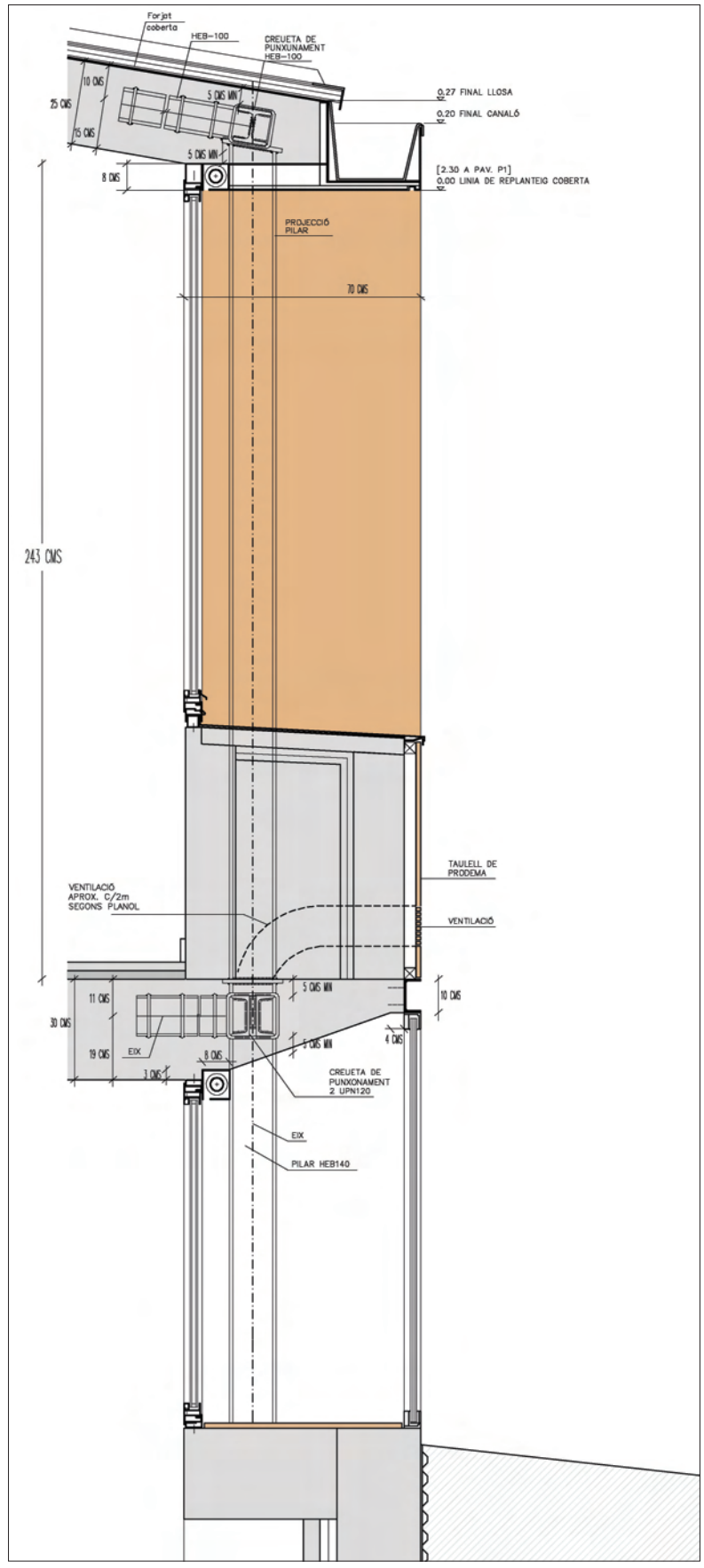
En els dibuixos de Llinàs hi ha una preocupació permanent perquè s'hi reflecteixi amb claredat quin és l'espai perceptiu, diferenciant-lo inequívocament dels elements massissos seccionats i dels espais morts corresponents a: cambres d'aire, conductes, sota escales, sostres morts, etc. Tant a les plantes com a les seccions, els elements del pla de tall són tractats amb un farciment que els diferencia clarament de les àrees d'espai habitable. Gairebé sempre, el tractament dels massissos es fa amb taca negre. Un tractament que en ocasions, com ara als dibuixos de la biblioteca de Sant Just, es fa extensiu a cambres i sostres morts. En aquest cas concret, la voluntat de potenciar la clara lectura de l'espai perceptiu és portada a l'extrem, amb una radicalitat tal vegada excessiva. En altres treballs, en canvi, el tema és abordat d'una manera més subtil: el tractament de taca negre es limita exclusivament als massissos seccionats, mentre que els buits no perceptibles (cambres, sostres morts, etc.) es tracten amb taca gris.

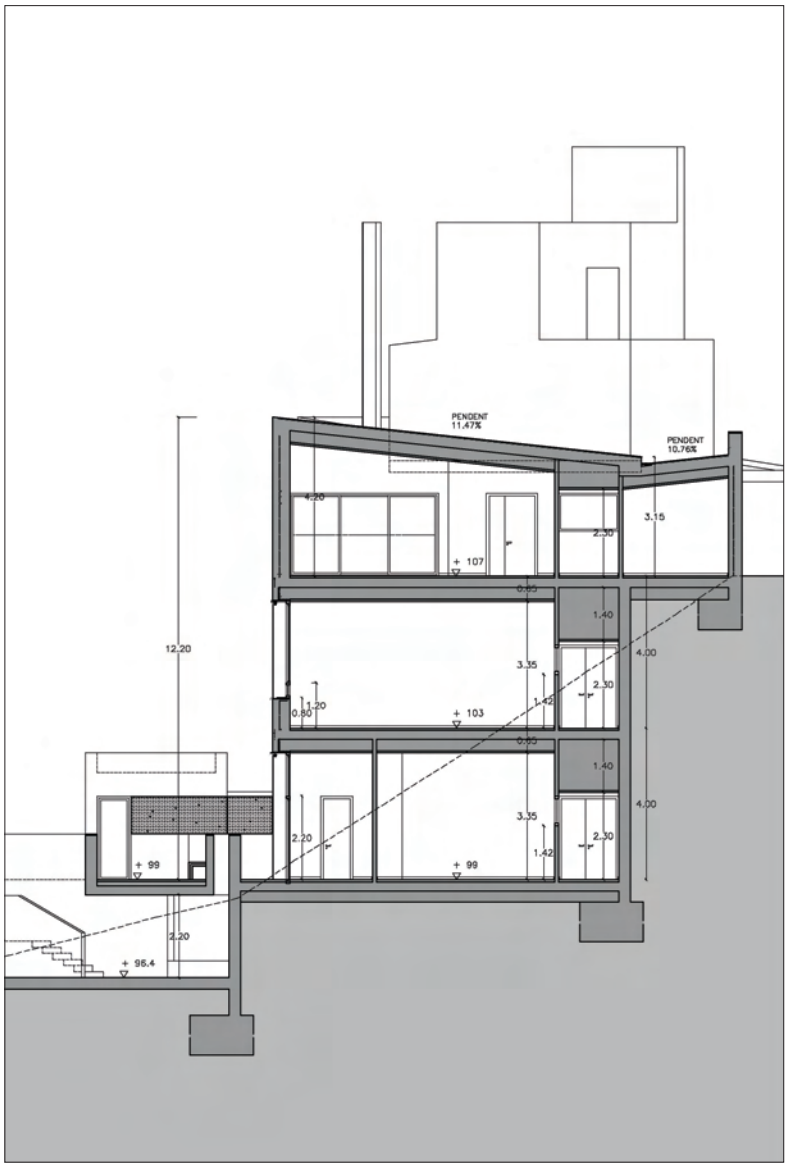
És també aquesta voluntat de reflectir els límits de l'espai percebut el que motiva l'ús de gammes de grisos en la distinció d'àrees diferents a les plantes, tal com ja s'ha exposat a l'apartat EL COLOR GRIS. Una voluntat que es fa present de nou en el tractament de la representació d'alguns detalls constructius com, per exemple, els corresponents al tancament del despatx de direcció de la biblioteca de Sant Just. De nou aquí la taca gris marca el límit global d'elements que, en secció, mostren una gran complexitat interna; una complexitat, però, que queda lluny de l'abast perceptiu de l'usuari.



1 Fragment de la planta baixa de Can Ginestar, reproduïda a la meitat de la secva grandaria real.
2 Secció per l'escala central, del projecte de Can Ginestar, reproduïda a la meitat de la secva grandaria real.
3 Fragment d'una secció de detall de la façana de Can Ginestar, reproduïda a la meitat de la secva grandaria real.
4 Fragment de la planta primera de Can Ginestar, reproduïda a la meitat de la secva grandaria real
5 Fragment d'una secció del projecte de Pit-Roig, reproduïda a la meitat de la secva grandaria real







LA INTENCIÓ

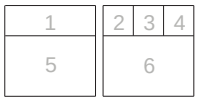
Es podria dir que els dibuixos donen forma a les intencions de Josep Llinàs. En el projecte Bocconi, per exemple, l'element de remat de l'edifici no existeix, és voluntàriament suprimit (fragment 6 d'aquestes pàgines). La solució constructiva de la cornisa i de les llindes de l'última filera de finestres persegueix aquesta idea; en el seu tram superior, el pla de façana es plega cap al carrer i les finestres es perllonguen cap amunt, fins a la línia de cornisa. Aquesta forma d'acabar la façana s'emfatitza en el dibuix mitjançant un recurs gràfic consistent en tractar cel i vidres amb el mateix color; d'aquesta manera, el coronament de l'edifici es dissol a la línia de cornisa i les finestres es confonen amb el cel. La façana apareix, doncs, virtualment coronada per una línia de merlets.

En el projecte de la biblioteca de Can Ginestar, a Sant Just Desvern, hi ha una clara preocupació per la relació de l'edifici amb el seu entorn, per un planteig correcte de la implantació de l'obra en el lloc. El nou edifici vol ser en tot moment respectuós amb els elements preexistents, com ara la masia, els arbres o el mateix terra del jardí. Aquesta preocupació del projecte queda reflectida en el tractament dels seus dibuixos: tant els murs de la masia com els arbres es representen amb un farciment en negre, alhora que les plantes de la biblioteca apareixen tractades amb una trama suau que omple els espais disponibles, fent així visible en el plànol l'àrea de nova construcció (fragment 1 d'aquestes pàgines i fragment 2 de la pàgina.8).

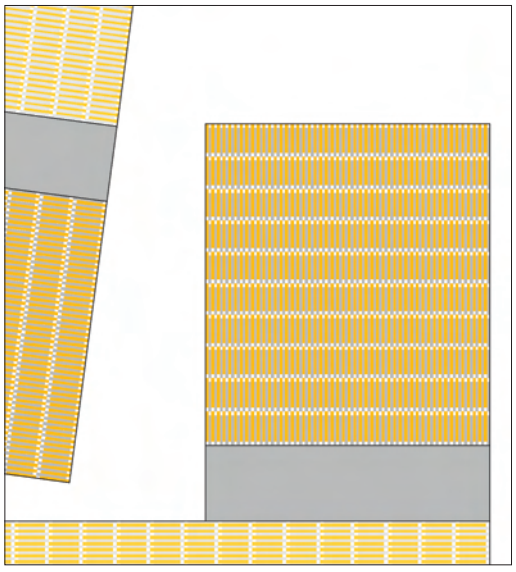
També a la biblioteca del Prat es reconeixen intencions de projecte que són reforçades pel dibuix. Com a Sant Just, el projecte ha de respectar una preexistència; una preexistència que ve donada, en aquest cas, per la presència d'un antic dipòsit d'aigua dins de l'àrea d'emplaçament (fragments 1, 7 i 8 d'aquestes pàgines).. Però, a diferència de Sant Just, aquí no hi ha diàleg possible entre l'edifici nou i la construcció preexistent. Les seves respectives escales són antagòniques. El dipòsit té una funció utilitària específica com a part integrant d'una xarxa d'abast urbà i, més enllà d'aquesta funció, les seves dimensions el porten a jugar un paper de fita, d'icona urbana, dins d'un paisatge pla i poc definit com el del Prat. Però, a escala pròxima, el dipòsit no és més que un peu de formigó gegantí, incomprensible a menys de 50 m de distància. Aquesta percepció és reflectida en el dibuix on, malgrat la coexistència de biblioteca i dipòsit en un mateix terreny, el segon hi apareix representat amb línia gris molt tènue, gairebé imperceptible, palesant la distància, no física però sí conceptual, ambiental i perceptiva, que separa ambdós elements.

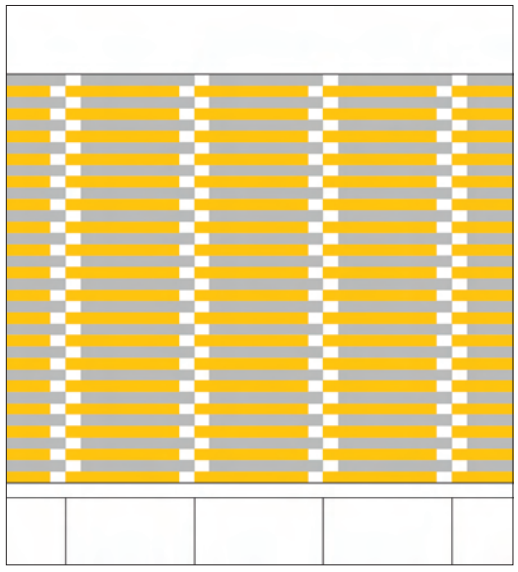
Encara sobre els dibuixos del Prat, és digne de comentari el tractament gràfic de la cara externa dels tancaments de vidre. Llinàs proposa la interposició en

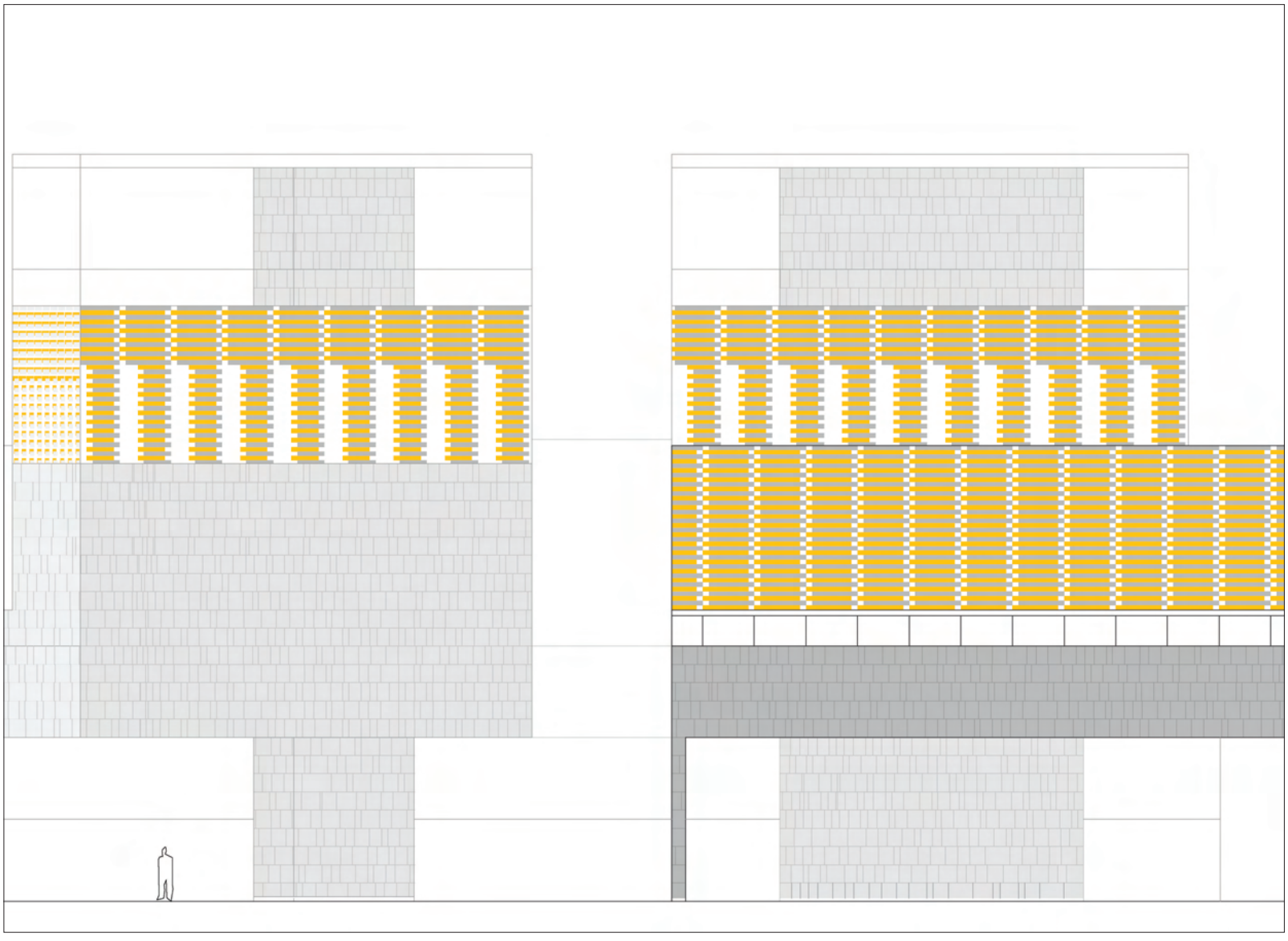
el vidre de dues trames regulars, d'elements opacs, de color pedra una i daurada l'altra, que canvia l'aspecte de la façana segons rebi o no la llum directa del sol (fragments 2, 3, 4 i 6 d'aquestes pàgines). Un tractament que no es limita als plans de façana sinó que s'estén també, amb continuïtat, als plans de coberta (fragment 2 d'aquestes pàgines). A primer cop d'ull, sorprèn constatar que el tractament gràfic d'aquests elements sigui idèntic per a les diferents escales. Sorprèn perquè sembla contradir la preocupació gràfica present en el conjunt dels dibuixos analitzats i el principi bàsic que el grau de detall del dibuix tècnic s'ha d'anar adaptant a l'escala. Tan sols canvia el to per tal de suggerir la diferent llunyania dels plans (veure el fragment 2 d'aquestes pàgines). Però, en aquesta fase incipient, la preocupació no és tant la de trobar la manera de representar aquest tractament superficial com de concretar-ne la pròpia definició física. Ezsclar que, tractant-se d'un concurs, el desenvolupament de la idea requeriria encara un llarg procés d'estudi i concreció. No és possible trobar una representació abstracta d'allò que no es coneix bé en el concret. La qüestió és fins a quin punt es pot fer una simplificació gràfica d'allò que no coneix l'observador que ha de veure el dibuix i que no podrà imaginar-ho si no se li explica literalment, encara que amb això es perdi el valor perceptiu que el tractament vol aconseguir.



1 Fragment de l'alçat del projecte de Can Ginestar, reproduït al 50% de la seva grandaria real.
2 Fragment de la planta coberta del projecte del Prat
3 Fragment de l'alçat a la plaça Catalunya, amb la distribució de les parts opaques del vidre prevista per la orientació sudd i oest. Reproduït a una grandària doble de la que apareix en el pannel
4 Fragment de l'alçat al carrer Jaume Casanovas, amb la distribució de les parts opaques del vidre prevista per la orientació nord i est. Reproduït a una grandària doble de la que apareix en el pannel
5 Fragment del pannell 1 del concurs de Bocconi
6 Fragment del pannell 2 del projecte del Prat, amb l'alcat a la plaça Catalunya







Universitat Politècnica de Catalunya

Escola Tècnica Superior d'Arquitectura del Vallès
ETSAV

Centre d'Aplicacions Informàtiques a la Representació de l'Arquitectura i el Territori
CAIRAT

© CAIRAT
© Joan Font, Isabel Crespo, Paco Martínez

LES RAONS DEL DIBUIX TÈCNIC

Agraïm a Josep Maria Jujol el permís que ens va donar per poder incloure en aquest catàleg el dibuix que el seu pare va fer de Can Negre. Agraïm també la ajuda Josep Llinàs en aquesta gestió. El dibuix es conserva a l'Arxiu Històric del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya.

Aquest catàleg ha estat imprés a Sant Cugat del Vallès

I.S.B.N.: 84-608-0148-9

D'una conversa amb Josep Llinàs

JOESP LLINÀS és un home que sent curiositat per tot. És un home tranquil i té un posat seriós, però en la conversa manifesta tenir un gran sentit de l'humor. El seu és un dels despatxos d'arquitectura que ha passat de la manualitat a la informatització sense grans reformes. Ens rep en una saleta ocupada per una gran taula, amb les parets plenes de prestatgeries amb llibre i arxivadors. Al damunt de la taula, a més de papers possiblement amb les notes de les coses pendents, una gran maqueta d'un projecte que està fent presideix la reunió. No hi ha concessions al protocol només hi ha la feina i una sensació de que ens atén amb ganes d'escoltar-nos, sense compliments.

Hem portat preparades preguntes molt detallades però l'entrevista deriva cap a una conversa oberta i àmplia, que toca temes de tota mena: la seva activitat docent, la seva feina al despatx, o la rèplica del tirador d'una botiga dissenyada per Jujol que hi ha a una tauleta. Una conversa que ens ha permès fonamentar els nostres comentaris sobre els dibuixos de l'exposició. Aquesta entrevista és el resultat de les preguntes que li hem donat per escrit i les respostes que ell mateix ens ha donat, també escrites.

PREGUNTA: en el teu treball quin paper juga el dibuix i com l'utilitzes en les diferents fases dels projectes, des de la seva materialització a la difusió posterior? Com canvia el dibuix en cadascuna d'aquestes fases i en funció de l'interlocutor? És diferent el que es fa per a l'obra del que es fa per a un concurs o per al client?

RESPOSTA: penso en el dibuix més com un instrument per a descriure una realitat que com un instrument per a interpretar-la.

Quan, per exemple, es tracta d'explicar un edifici a algú, el dibuix és un instrument eficaç –de vagades imprescindible- que permet, amb quatre ratlles y amb rapidesa, situar un edifici a la ciutat o al paisatge, o en un altre croquis, explicar-ne l'organització interna o situar-hi l'accés i a un altre la volumetria o qualsevol tret singular que tingui.

En tot cas, descriure un edifici sense utilitzar el dibuix, tal i com es fa de vagades, és una despesa enorme d'energia que gairebé sempre acaba donant una informació més confusa que la que donaríem amb tres o quatre croquis. Que, d'altra banda, no requereixen, per a ser intel·ligibles, de cap habilitat o precisió especial.

El problema apareix quan el dibuix ha de servir no per a descriure una realitat sinó per a descriure una idea. Quan és el vehicle per viatjar del pensament a la ma. Aquest camí és el que genera més dificultats o incerteses en aquells qui estem obligats a fer-lo.

Recordo amb claredat Alejandro de la Sota, quan em mostrava un dibuix fet amb llapis sobre paper sulfuritzat –el projecte- que reflectia les idees que havien d'organitzar el projecte per al Museo Provincial de León.

Les idees, ja eren idees d'arquitectura: Cup-caixa forta que ocupava el claustre com àrea expositiva, estructura reticular i visible per endreçar i compartimentar el cup en front de l'estructura murària oculta al darrera de les parets de l'edificació existent, cossos afegits al límit emmurallat com les adherències marines al casc dels vaixells, etc. Idees que aplicades al cas concret que s'havia de solucionar, generaven un dibuix, essencialment en planta, que era una traducció directa, sense mediacions, del cap a la ma, del pensament al paper.

El dibuix, l'únic dibuix, reflectia amb exactitud i sense vacil·lació una proposta d'arquitectura acabada, que inclou materials i figurativitat.
L'esforç de dibuix era mínim tot havia estat resolt abans, (potser ni tan sols en l'espai de treball, al davant de la taula de dibuix), com si es tractés d'una partida d'escacs a la qual no li cal el moviment de les peces al tauler.

Utilitzar el mínim dibuix necessari es dir, mínim esforç, mínim treball- és el desideratum per a qualsevol arquitecte que no tingui una relació morbosa amb els seus estris de treball. Però, per a això, cal tenir un "pensament d'arquitecte", capaç de reflexionar sobre la solució d'un problema d'arquitectura, "sense moure les mans", des de les qualitats que espero puguin ser adquirides.

Per que en el meu cas, en idear un projecte, (una vegada que ja es disposa d'informació sobre l'ús, el lloc, casos semblants, etc.) y es decideix traduir-ho a dibuixos, trobo que allò que apareix en el paper no coincideix amb allò que tenia al cap: no es solucionen els problemes que jo creia sinó que se'n generen d'altres, el projecte deriva perillosament cap a solucions banals, els dibuixos s'enfosqueixen.

De manera que el dibuix, un cop fet i un cop vist, es mostra com un document objectiu que mai no coincideix amb allò que havíem imaginat. Cal provar altres direccions, i ho fem. De totes aquestes proves queden, de vegades, fragments que suggereixen idees en les quals no s'hi havia pensat. I aquests suggeriments gràfics – que ens remeten a imatges d'arquitectura- sumades, emmarcades en d'altres dibuixos, generen noves solucions en les quals la idea sovint es genera des del dibuix molt més que des de la reflexió. El dibuix no és només instrument de representació, sinó que és també motor indispensable de la ideació del projecte.
El viatge del pensament al paper es, doncs, en el meu cas, un llarg viatge d'anada i tornada, que espero es vagi fent innecessari amb el pas dels anys. Això significaria que finalment el projecte s'ha buidat d'aquesta pesada càrrega i es pot fer arquitectura sense treballar.

En aquest viatge la introducció dels ordinadors en el despatx, no ha significat cap drecera, l'única cosa que ha succeït és que s'han multiplicat els vehicles disponibles.

PREGUNTA: com utilitzes els diferents sistemes de representació: dièdric, perspectives, etc..? L'ús dels dibuixos es combina amb altres medis de representació com maquetes o fotomuntatges?

RESPOSTA: El cert és que continua sent essencial per a l'elaboració i el control del projecte la representació en dièdric i tot i que ja utilitzem el 3D en les seves fases inicials, aquest té sentit sobretot al final, quan es fa necessari explicar a algú que no coneix el projecte les idees que l'han organitzat. En gran mesura per que és més fàcil fer-se entendre (i més ràpid) que amb una descripció de tan sols plantes, alçats i seccions.

PREGUNTA: Quin paper juga la informàtica en la producció dels dibuixos? És generalitzat a tots els membres del despatx i a totes les fases del projecte? Com s'estructura en el despatx la producció dels dibuixos?.

RESPOSTA: Al damunt de les plantes, els alçats i les seccions, inicialment dibuixades a ma i de seguida traduïdes per l'ordinador, es dibuixa de nou manualment i es tradueix a l'ordinador, i així successivament. Fonamentalment sóc únicament jo qui dibuixa a ma. No tinc cap mena de prevenció respecte de l'ordinador però vaig més de pressa amb el llapis.

PREGUNTA: quina opinió tens de l'ús dels medis informàtics en el dibuix de l'arquitectura? Com has viscut el canvi del dibuix manual a l'informatitzat?

RESPOSTA: En realitat, crec que convé desconfiar d'aquells sistemes de dibuix, com les infografies que, amb tanta facilitat, fascin en l'espectador i poden enganyar l'arquitecte respecte de la qualitat d'allò que està fent. És més: crec que és necessari com actitud, una resistència a acceptar certs dibuixos poblats de persones reals en primer pla, o trames evanescents, per exemple, que, dirigits a la venda del projecte tenen sentit, però que dirigits a un mateix o a un company resulten abusius.

Hewlett-Packard Development Company