

SIMONE VEIL GROUP OF SCHOOLS

COLOMBES, FRANCE

Dominique Coulon & associés

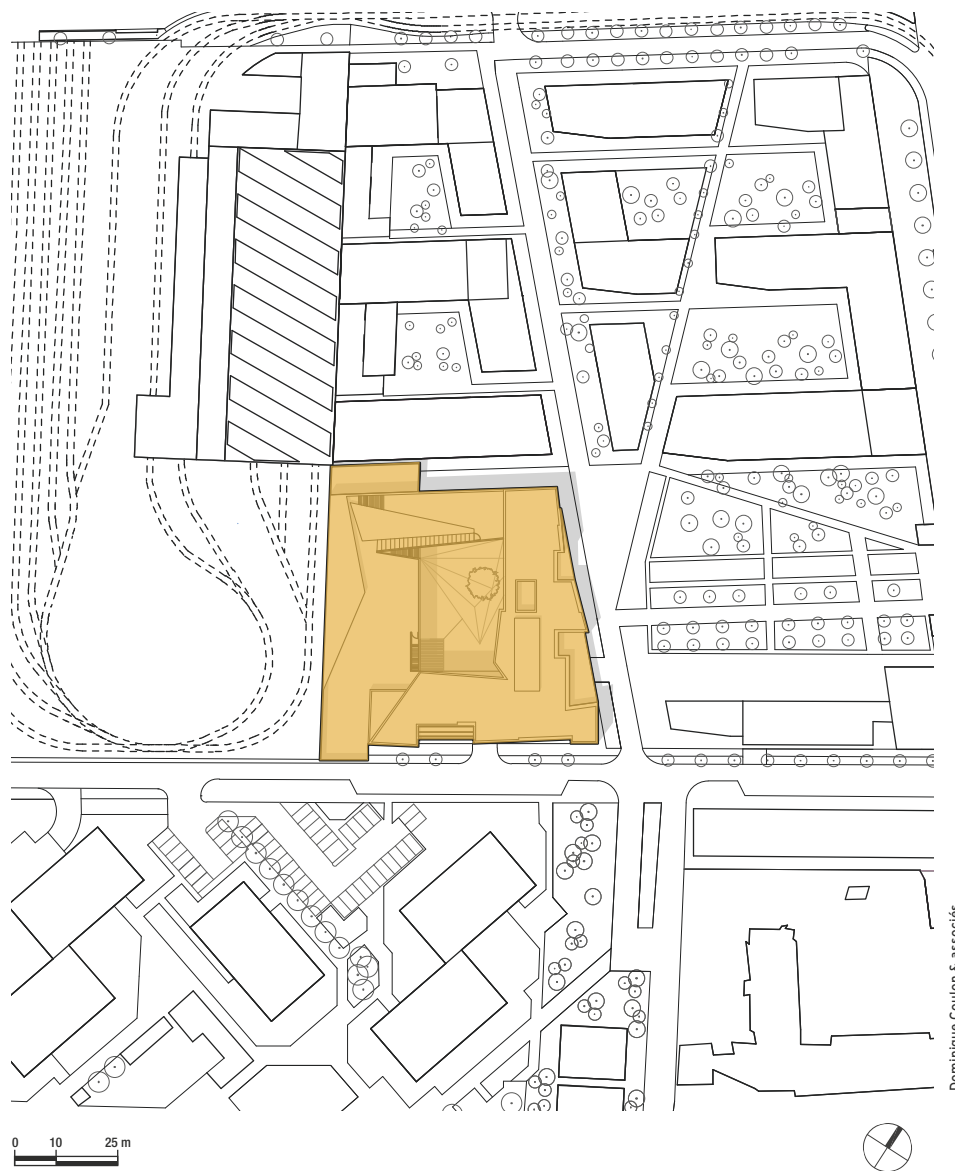
WWW.COULON-ARCHITECTE.FR

TEXT
LAURA PEDROTTI

PHOTOS
EUGENI PONS
DAVID ROMERO-UZEDA
GUILLAUME WITTMANN
DOMINIQUE COULON
& ASSOCIÉS



architectural design:
 Dominique Coulon & associés
 client:
 Ville de Colombes
 completion date:
 2015
 gross floor area:
 7,600 m²
 cost:
 16.3 million €



Planimetria generale
 General plan

UNA GRANDE CORTE CENTRALE, LA RELAZIONE CON IL GRANDE PARCO ANTISTANTE, COPERTURA DEFORMATA IN MODO DA CREARE UNA SERIE DI TERRAZZE AGGETTANTI SUL CORTILE E I COLORI: ROSA PER LA SCUOLA MATERNA, ARANCIONE PER LA SCUOLA ELEMENTARE. QUESTI I CARATTERI FONDAMENTALI CHE FANNO DEL COMPLESSO L'ELEMENTO STRUTTURALE PIÙ IMPORTANTE DEL NUOVO ECOQUARTIERE.

Un nuovo complesso scolastico progettato dall'architetto francese Dominique Coulon è stato inaugurato nel settembre del 2015 a Colombes nel dipartimento dell'Alta Senna a soli 10 km dal centro di Parigi. Questo edificio pubblico è stato programmato all'interno dello strumento francese di riqualificazione urbana chiamato Zona ad Amministrazione Concentrata, in particolare si tratta dello ZAC Marine che si sviluppa sul sito industriale un tempo occupato dalla marina militare francese e ora riconvertito in un eco-quartiere: un vero e proprio pezzo di città di 6,7 ettari con residenze, uffici, hotel, spazi commerciali e nuovi servizi pubblici.



Eugeni Pons

Dominique Coulon & associés



David Romero-Uzeda

La scuola pubblica Simone Veil costituisce sicuramente l'elemento strutturale più importante della composizione del nuovo quartiere ecosostenibile in quanto è strettamente integrata nel tessuto urbano, si relaziona con il parco antistante di 4.000 m² ed è facilmente raggiungibile con i mezzi pubblici. È interessante ripercorrere le fasi che hanno caratterizzato l'ideazione del progetto.

A partire da una grande corte i progettisti sono intervenuti con successive deformazioni suggerite dall'analisi del sito.

La cortina a nord-est è stata forata verso il parco urbano per creare l'alto ingresso monumentale della scuola materna, di colore rosa, e l'accesso d'angolo, coperto da un corpo a sbalzo, della scuola elementare, di colore arancione.

La copertura è stata deformata in modo da creare una serie di terrazze aggettanti sul cortile e moltiplicare così le superfici aperte in cui i bambini possono incontrarsi e giocare.

Il volume, infine, è stato delimitato verso nord-est e sud-est da alte facciate vetrate che consentono l'illuminazione naturale delle aule ed è stato scavato per formare logge e balconi in grado di migliorare il

guadagno termico, intercettando l'irraggiamento solare anche nelle parti più interne dell'edificio.

La costruzione si sviluppa su quattro livelli.

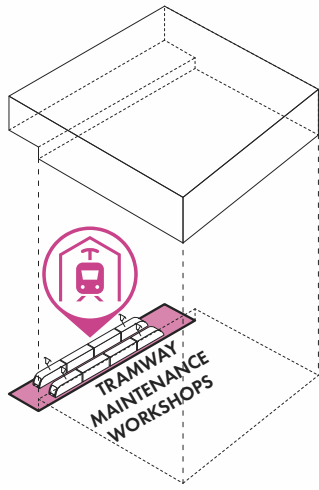
Al piano terra, nel grande cortile, si smistano i flussi di tutti gli alunni: una larga scala grigia a rampa unica a ovest conduce al primo piano dove si trovano tutte le aule della scuola materna, mentre la scala a sud si staglia sul pavimento arancione e conduce direttamente al secondo e al terzo piano dove si organizzano le classi della scuola elementare.

Il complesso comprende anche un campo sportivo polivalente per 200 spettatori, una biblioteca, una mensa, aule per il doposcuola e un giardino tematico.

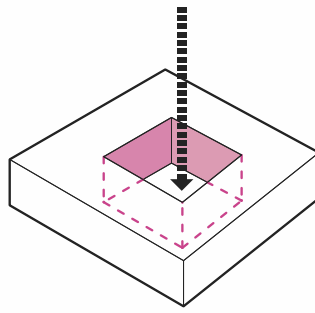
L'architettura si organizza attorno a un grande vuoto aperto verso il cielo sul quale si affacciano tutti gli spazi didattici e ricreativi, le aule tradizionali e le terrazze per il gioco all'aperto. Grande è la tensione che si stabilisce tra gli ambienti interni e quelli esterni, tra i piani orizzontali delle coperture e il cortile.

Il risultato è una costruzione dinamica in cui si utilizzano profondi volumi a sbalzo che fondono parzialmente tra loro gli spazi, in cui si enfatizzano le viste trasversali utilizzando frequenti linee oblique con colori e materiali differenti.

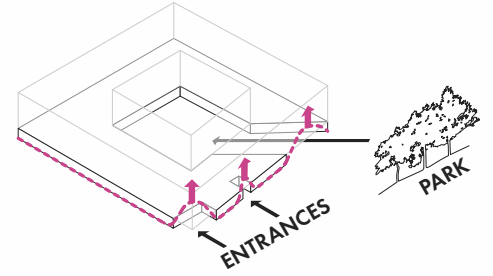
SCHEMI IDEAZIONE DEL PROGETTO/CONCEPT SCHEMES



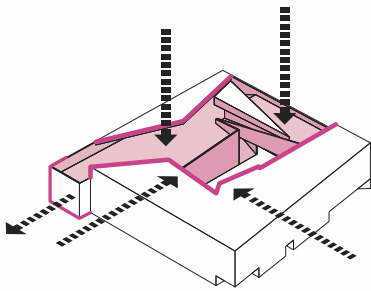
L'edificio copre le officine di manutenzione dei tram
The building covers the tramway maintenance workshops



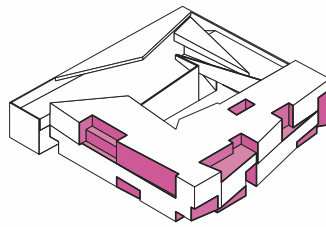
Volume compatto con un vuoto centrale
Compact volume with central void



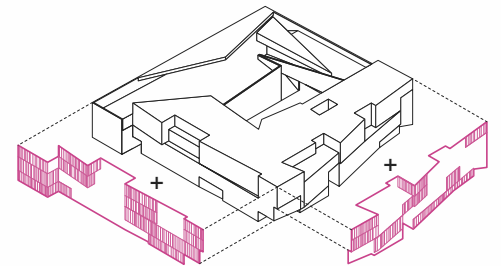
Permeabilità verso la città e il parco
Porosity towards the town and the park



Deformazioni geometriche della copertura per creare terrazze
Geometrical deformations of the roof to create terraces



Logge colorate come molteplici sfaccettature per captare la luce del sole
Coloured cavities as multiple facets capturing sunlight



Doghe di legno grezze offrono una texture rustica
The rough wooden slats offer a rustic texture

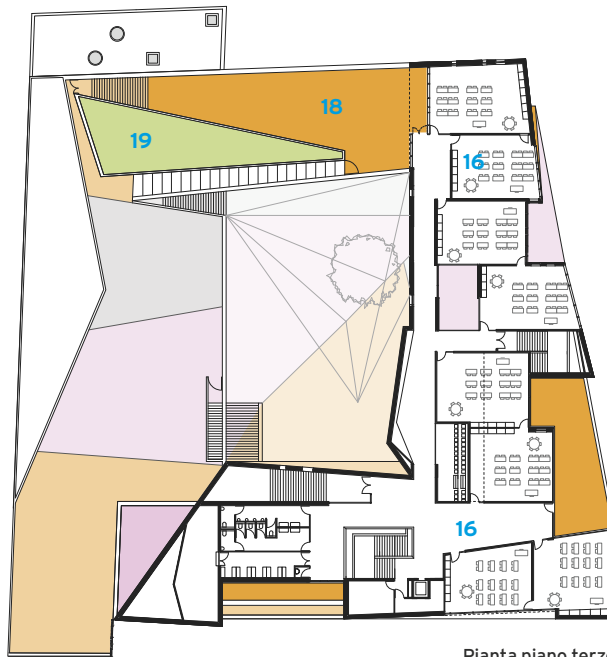
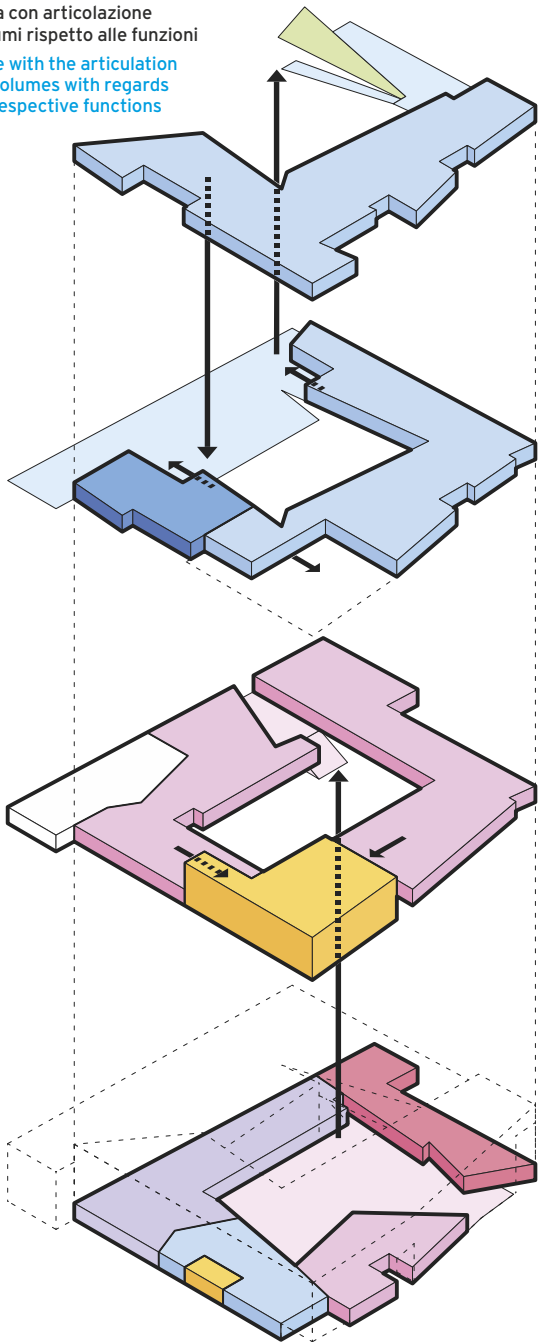
Dominique Coulon & associés



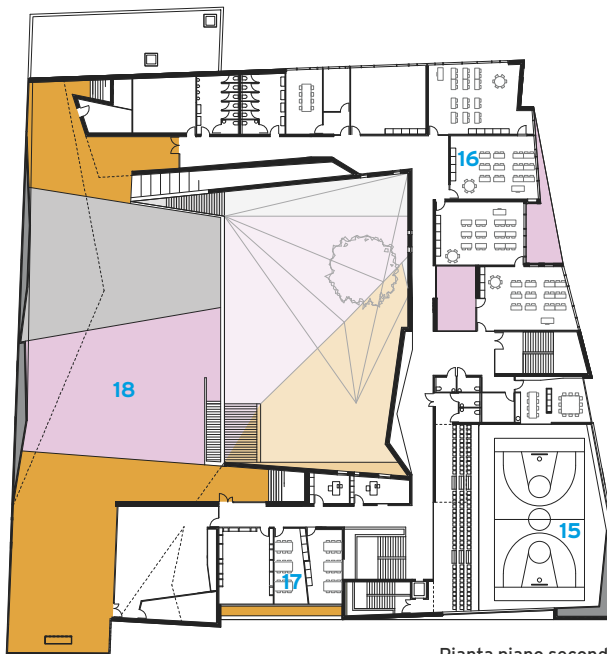
In copertura i colori vivaci trasformano lo spazio e lo dilatano, creando luoghi dinamici di interazione per i bambini
The bright colours on the roof transform and enlarge the space, creating dynamic and interactive spaces for the children

David Romero-Uzeta

Schema con articolazione
dei volumi rispetto alle funzioni
Scheme with the articulation
of the volumes with regards
to the respective functions



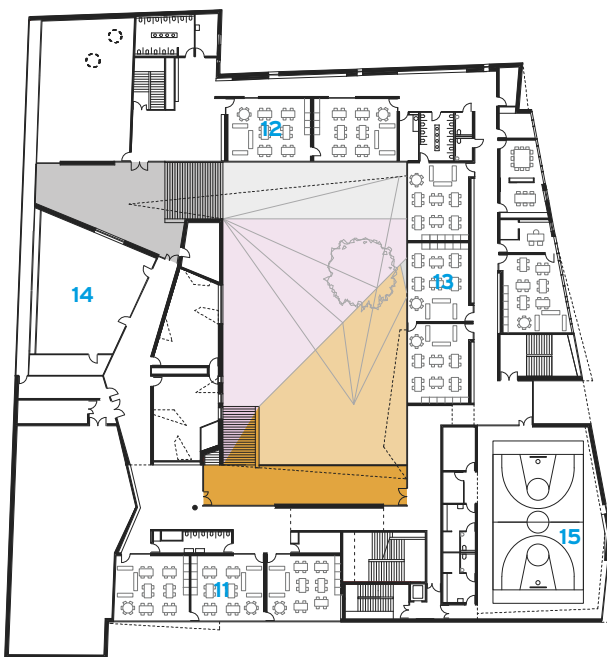
Pianta piano terzo
Third floor plan



Pianta piano secondo
Second floor plan



Pianta piano terra
Ground floor plan



Pianta piano primo
First floor plan

1. ingresso scuola materna
2. hall scuola materna
3. cortile per ricreazione scuola materna
4. scala scuola materna
5. mensa scuola materna
6. biblioteca scuola materna
7. ingresso scuola elementare
8. hall scuola elementare
9. scala scuola elementare
10. mensa scuola elementare
11. classi scuola materna piccoli
12. classi scuola materna mezzani
13. classi scuola materna grandi
14. sala educazione fisica
15. campo sportivo polivalente
16. classi scuola elementare
17. biblioteca
18. terrazza per la ricreazione
19. giardino pedagogico

1. nursery's entrance
2. nursery's hall
3. nursery's playground
4. nursery's staircase
5. nursery's canteen
6. nursery's library
7. primary school's entrance
8. primary school's hall
9. primary school's staircase
10. primary school's canteen
11. nursery's classrooms for the younger children
12. nursery's classrooms for the intermediate children
13. nursery's classrooms for the older children
14. PE hall
15. Sports hall
16. Primary school's classrooms
17. library
18. recreational terrace
19. educational garden



0 5 10 25 m



Eugen Pons

L'architetto Dominique Coulon, da sempre assertore della forza della pianta, concentra anche in questo caso la sua poetica sulla complessità spaziale, fattore più degli altri in grado di dare significato all'intera costruzione. Le sue planimetrie complesse sono frutto di un'immaginazione libera dai vincoli costruttivi e sono rese possibili grazie alla preziosa collaborazione con Philippe Clément dello studio Batiserf Ingegnerie. In questa opera, grande importanza viene data ai

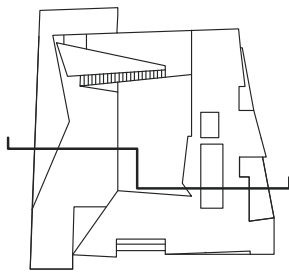
percorsi che fanno scoprire l'architettura a poco a poco e alla luce zenitale che viene intercettata nei corpi scala e nei corridoi in modo da cambiare la percezione dei luoghi durante la giornata. Anche le superfici vetrate che ritmano le facciate funzionano come varchi che assorbono la luce e, allo stesso tempo, la riflettono. Oltre che da queste fenditure, la stessa esistenza della corte, favorisce l'ingresso della luce naturale all'interno degli ambienti scolastici.

I corridoi dell'asilo sono caratterizzati da linee oblique colorate e i pavimenti rivestiti di resina
The nursery's corridors are characterised by oblique coloured lines and by the resin coated floors



Sezione
Section

Dominique Coulon & associés



I colori forti come l'arancio e il rosa sono stati utilizzati negli spazi aperti, nei corridoi e nel palazzo dello sport, dove deve essere incoraggiata la vitalità e l'attivismo dei ragazzi

The strong colours like orange and pink have been used in the open spaces, in the corridors and in the sports hall where vitality and dynamism of the children are to be encouraged



Eugeni Pons

In un quartiere interessato da una profonda rivoluzione urbanistica, i progettisti e i consulenti specializzati nella grafica hanno imposto un forte uso del colore sulle facciate e hanno volutamente insistito sul grafismo per dare una precisa identità a questo luogo di educazione e di istruzione in modo da creare così un universo a sé stante. Inoltre, l'uso diffuso del colore e di un sistema di linee colorate oblique che, attraversano superfici orizzontali e verticali senza soluzione di continuità, aggiungono un ulteriore livello di complessità. Questi mezzi grafici si combinano con i volumi e decostruiscono lo spazio per consentire percezioni differenti a seconda del punto di vista dell'osservatore. I colori forti come l'arancio e il rosa sono stati utilizzati negli spazi aperti, nei corridoi e nel palazzo dello sport, dove deve essere incoraggiata la vitalità e l'attivismo dei ragazzi, mentre negli spazi per l'apprendimento sono stati privilegiati i colori chiari e luminosi, i materiali naturali come il legno e le superfici di calcestruzzo a vista per favorire la concentrazione. Nel cortile del piano terra e negli spazi

terrazzati della copertura i colori vivaci trasformano lo spazio e lo dilatano, creando luoghi dinamici per i bambini che lo vivono quotidianamente.

Le facciate esterne a nord est e a sud-est seguono un pattern geometrico irregolare in cui si alternano, su piani differenti superfici rivestite con lamelle di legno di rovere con la corteccia a vista, pannelli vetrati e i tagli di intonaco colorato delle logge e dei balconi.

DESIGNERS

Localizzazione/**Location:**
Colombes, France
Progetto architettonico/**Architectural design:** Dominique Coulon & associés
Gruppo di progetto/**Project team:**
Olivier Nicollas, Guillaume Wittmann, Emilie Brichard, Jean Scherer
Committente/**Client:** Ville de Colombes
Ingegneria strutturale/**Structural engineering:** Batiserf Ingénierie
Ingegneria elettrica/**Electrical engineering:** BET G.Jost
Ingegneria mezzanica e idraulica/**Mechanical plumbing engineer:** Solares Bauen

Controllo costi/Cost estimator:

E3 économie
Progetto acustico/**Acoustic design:**
Euro Sound Project
Progetto ergonomico/**Ergonomics design:** Defacto
Esperto cucine/**Kitchen expert:**
Ecotral
Progetto paesaggio/**Landscape design:** Bruno Kubler
Completamento/**Completion date:**
2015
Superficie lorda/**Gross floor area:**
7,600 m²
Costo/**Cost:**
16.3 million €

CONTRACTORS

Struttura, lavori di scavo, copertura idraulica, ascensore, opere di metallo/**Structure, earthworks, water proofing roofing, elevator, metal works:** SNRB
Facciate/**Facades:** See Simeoni

SUPPLIERS

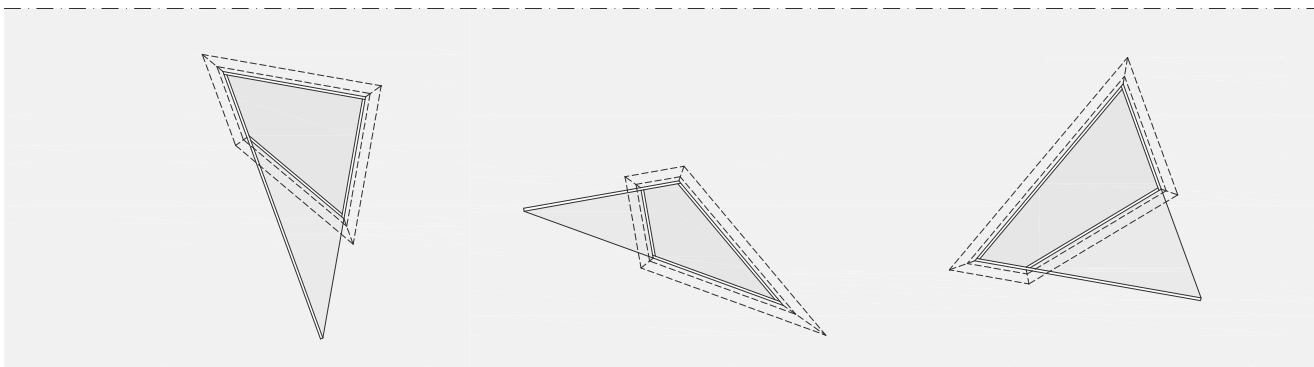
Favori di falegnameria/**Joinery works:** Hunsinger, Millet
Pavimenti di legno/**Wood floors:** Prodesign
Riscaldamento, ventilazione, idraulica/**Heating, ventilation, plumbing:** Brunier
Elettricità/**Electricity:** Rezza
Sistema fotovoltaico/**Photovoltaic systems:** Solstyce

ZOOM 1

UN EDIFICIO SOSTENIBILE A BILANCIO ENERGETICO POSITIVO

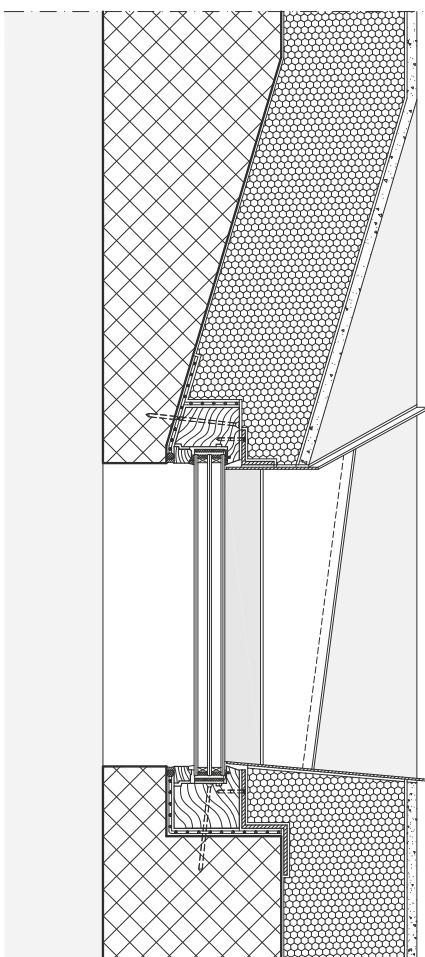
L'eco-quartiere all'interno del quale si trova il complesso scolastico Simon Veil nasce con l'obiettivo di ridurre i consumi energetici del 60% e le emissioni di gas serra dell'80% rispetto a quelli di un quartiere tradizionale utilizzando un sistema di teleriscaldamento a biomassa. Il nuovo quartiere alle porte di Parigi si propone, inoltre, di ottimizzare l'uso dell'acqua riducendo il consumo di quella potabile del 20% e impiegando l'acqua piovana per annaffiare il verde pubblico. Tutti gli edifici residenziali e pubblici realizzati hanno dovuto utilizzare materiali ecologici e riciclabili per limitare l'impatto ambientale e soddisfare il certificato BBC (Bâtiment Basse Consommation), ossia edifici a basso consumo energetico (inferiore a 50 kWh/m²/anno), diventato obbligatorio in Francia per le nuove costruzioni a partire dal 1° gennaio 2013. Poiché le dimensioni e l'orientamento del lotto assegnato per la realizzazione del nuovo complesso scolastico, con il lato sud a ridosso del muro del deposito dei tram, ponevano grandi vincoli a una progettazione

bioclimatica, i progettisti hanno optato per una tipologia a corte termoregolatrice con rientranze che permettono la mediazione termica tra interno ed esterno e forniscono ombra o riparo nelle situazioni meno favorevoli durante il corso della giornata. L'involucro dell'edificio è realizzato con pareti di calcestruzzo iperisolate con un cappotto di 30 cm e con superfici trasparenti a triplo vetro, inoltre, in copertura, è stato collocato un impianto fotovoltaico che si estende per 680 m² con una potenza di 128 kW che consente di compensare un consumo annuale di 117 MWh. L'insieme delle strategie adottate, a partire dal sistema di riscaldamento centralizzato a biomassa, all'impianto fotovoltaico per la produzione dell'energia elettrica associate alla scelta tipologica, alle stratificazioni dell'involucro fino alla scelta dei materiali sono state in grado di assicurare un bilancio energetico positivo (BEPOS), cioè di realizzare un edificio che produce più energia di quanto ne consuma con un consumo energetico inferiore a 8,95 kWh/m²/anno.



Le fenditure che ritmano le facciate consentono la diffusione della luce e allo stesso tempo la riflettono

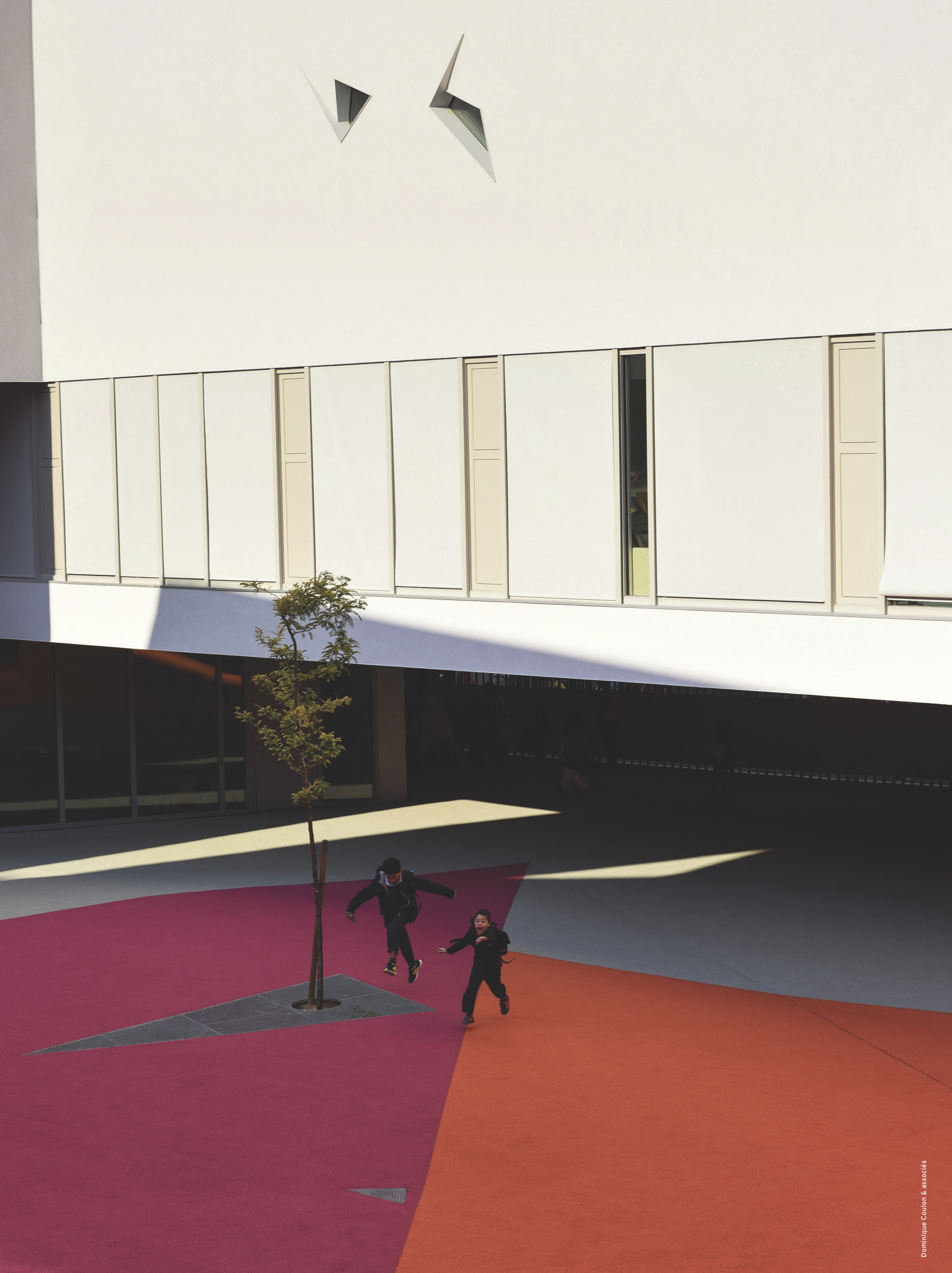
The openings which mark the facades allow for the light diffusion and at the same time they reflect it



Stefano Ravasio



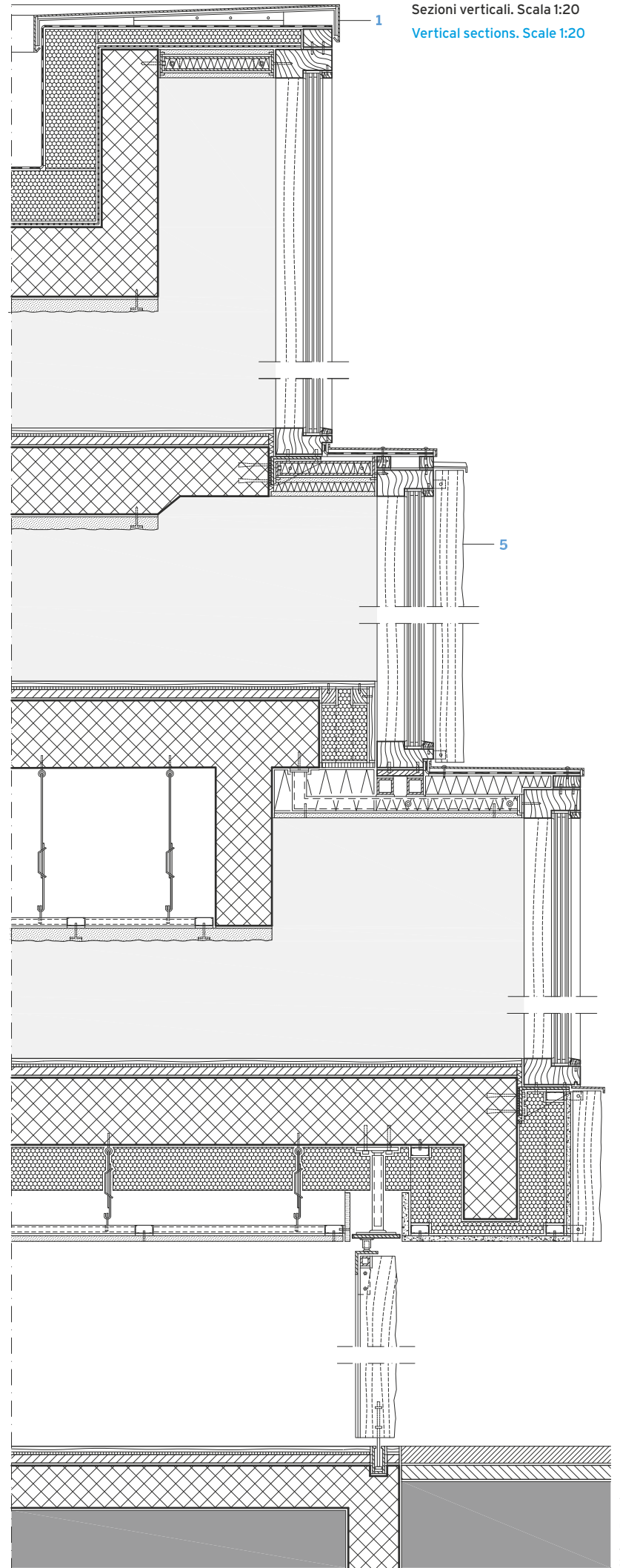
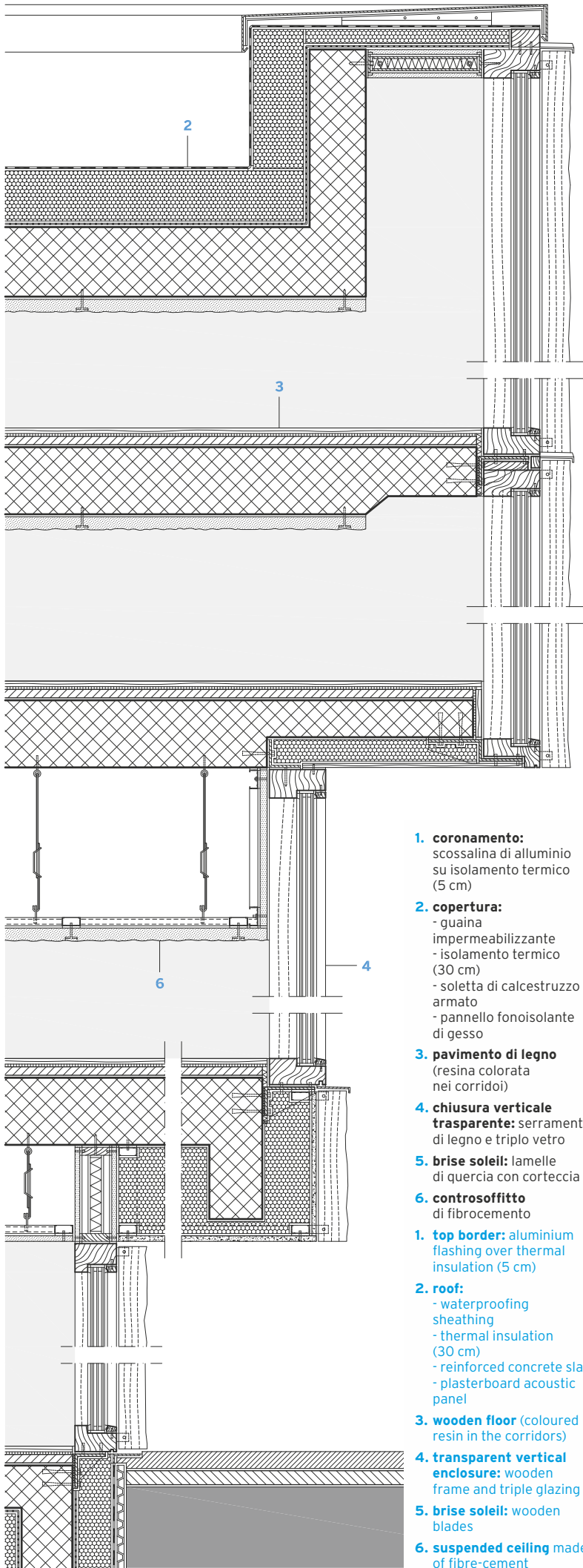
Dominique Coulon & associés



Sul fronte verso parco vengono utilizzati listelli di legno non trattato con la corteccia che fanno assumere una caratteristica rustica alla facciata

On the elevation towards the park untreated wooden blades have been used which give a rustic feel to the facade





- 1. coronamento:**
scossalina di alluminio
su isolamento termico
(5 cm)
 - 2. copertura:**
 - guaina impermeabilizzante
 - isolamento termico (30 cm)
 - soletta di calcestruzzo armato
 - pannello fonoisolante di gesso
 - 3. pavimento di legno**
(resina colorata nei corridoi)
 - 4. chiusura verticale trasparente:** serramento di legno e triplo vetro
 - 5. brise soleil:** lamelle di quercia con corteccia
 - 6. controsoffitto** di fibrocemento
-
- 1. top border:** aluminium flashing over thermal insulation (5 cm)
 - 2. roof:**
 - waterproofing sheathing
 - thermal insulation (30 cm)
 - reinforced concrete slab
 - plasterboard acoustic panel
 - 3. wooden floor** (coloured resin in the corridors)
 - 4. transparent vertical enclosure:** wooden frame and triple glazing
 - 5. brise soleil:** wooden blades
 - 6. suspended ceiling** made of fibre-cement