

THE PLAN

ARCHITECTURE & TECHNOLOGIES IN DETAIL



SAUCIER + PERROTTE IN ONTARIO

BY RAYMUND RYAN



L'Istituto Perimeter per la Ricerca in Fisica Teorica si presenta come una composizione geometrica calibrata e sorprendentemente affascinante. Situato a Waterloo, una città satellite ad ovest di Toronto, l'edificio ha due volti distesi: il prospetto sud, lungo il tracciato ferroviario, è simile ad una lama; una profonda facciata a pannelli in alluminio nero opaco viene intagliata in modo da creare una serie di nicchie e aperture vetrate, inserite in un piano di acciaio inossidabile che cattura la luce e il riflesso della pioggia canadese.

Sul lato a nord, volumi come scatole sovrapposte, sporgono leggermente slavati verso l'esterno: ognuno è come un container intagliato su misura con viti che danno su uno specchio d'acqua e, più oltre, su un piccolo lago: sono gli studi dei fisici dell'Istituto. L'Istituto Perimeter fu fondato come centro di ricerche avanzata da Miles Lazaridis, inventore del BlackBerry. Allo stesso modo dell'Istituto di Neuroscienze a La Jolla, in California (completato da Tod Williams, Billie Tsien & Associates nel 1998), sorge in stretta prossimità un gruppo relativamente piccolo di ricercatori altamente dotati. E' una grande casa, o villa accademica, più che un dipartimento universitario; i vuoti tra le facciate nord e sud sono occupati da spazi comuni: sale da pranzo, teatro, giardino interno, campo di scommesse, biblioteca, attico. Estese pareti vetrate interne, ponti pedonali nei luoghi strategici e scritti abilmente composti rivelano la complessità plastica dell'architettura di Saucier + Perrotte.

Sin dall'apertura del loro studio a Montréal nel 1988, Gilles Saucier e André Perrotte hanno creato edifici integrati, ristaurati e costruiti con funzioni educative e culturali. E' interessante come i coniughi la loro attenzione per il bidimensionale, il cubico e l'astratto. Il loro interesse sensoriale per la tecnologia, con l'affliggiamento tipicamente francese per la contemporaneità, con l'opposizione, l'architettura "longitoria" del Canada (le wrightiane megastrutture di

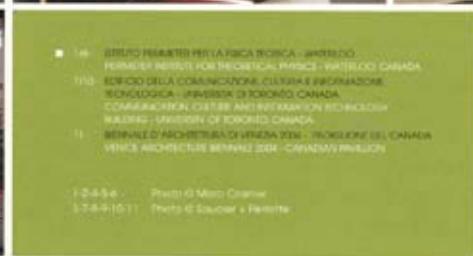
Arthur Erickson; le composizioni di John e Patricia Patkau, nel segno di Scarpa) sembra evolvere più lentamente dai dubbi del Postmodernismo verso progetti urbani e istituzionali più convincenti. E, come avviene nelle migliori realizzazioni di Erickson e dei Patkau, Saucier + Perrotte si dimostrano particolarmente attenti di paesaggio. Il paesaggio unisce il Québec e la Columbia britannica - è tuttavia ovvio che gli abitanti del Québec considerano, letteralmente, la terra in modo diverso.

L'installazione di Saucier + Perrotte alla Biennale di Architettura a Venezia era segno di una consapevolezza e di una maniera di vedere: delineate entrambe dalla capacità di dare forma a strutture complesse ma cristalline (simboleggiate da quattro sculture architettoniche in cui l'esterno nell'etere, il verde mette in risalto l'interno) e da un senso di vastità del territorio che si allontana verso un orizzonte distante (simulato entro i confini del Padiglione a Venezia, da una fascia orizzontale a specchio, cuore linea dell'orizzonte e insieme supporto multimediale). A Waterloo, l'Istituto Perimeter occupa e ridefinisce le proprie aree aperte con l'istallazione di elementi razionali e l'interazione di vedute, superfici e riflessi, diventa insieme un indicatore e uno strumento di osservazione.

Questi riferimenti ottengono leggibilità e una certa indipendenza nei disposti in sequenza: tre volumi orati da bordi scuri, sporgendo dalla facciata sud come antiche finestre aggettanti, indicano i corridoi che percorrono gli interni rigorciosamente stratificati e attraversano il giardino interno. Le superficie della collina su cui poggia l'edificio si deforma asimmetricamente rispetto al terreno pianeggiante della zona, per generare una piattaforma. I visitatori accedono al di sotto della piattaforma, entrando da una sporgenza angolata, in cemento, nell'atrio che si eleva a tutta altezza. Qui lo sviluppo dell'edificio è diametralmente rivelato dalla luce naturale che penetra da quasi

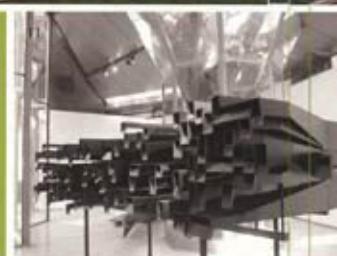


letter from montreal



- 14 PERIMETER INSTITUTE FOR THEORETICAL PHYSICS - WATERLOO HERZOG DESIGN FOR TECHNICAL PLACES - WATERLOO CANADA
- 15 EDIFICO DELLA COMUNICAZIONE, CULTURA E INFORMAZIONE IRONOGOGICA - UNIVERSITÀ DI TORONTO CANADA
- 16 COMMUNICATION, CULTURE AND INFORMATION TECHNOLOGY BUILDING - UNIVERSITY OF TORONTO CANADA
- 17 Istituto di architettura dell'università di Torino - PROGETTO DEL CANADA VINCITORE ARCHITETTURA MONDO - PROGETTO DEL CANADA VINCITORE ARCHITETTURA MONDO - CANADA'S PAVILION

1-2-3-4 - Photo © Marc Chiarini
5-7-8-9-10-11 - Photo © Soulier + Perrault



The Perimeter Institute for Theoretical Physics has arrived in Waterloo, a satellite city west of Toronto, as a calibrated and surprisingly sensuous, geometric assemblage. The building has two distinct faces. To the south, alongside some rail tracks, is a deep, blade-like façade of matte black aluminium panels. It is cut into to create a set of niches and window openings that are lined in stainless steel to catch light and glint in the Canadian rain. To the north, stacked boxes protrude outwards at slightly different rates, each box like a tailored shipping container with views out over a reflecting pool to a small lake in the middle distance; these are the individual study chambers for the institute's physicians.

The Perimeter Institute was founded by Mike Lazaridis, inventor of the Blackberry, as a centre for advanced research. Like the Neurosciences Institute in La Jolla, California (completed by Tod Williams, Billie Tsien & Associates in 1996), it gathers together a comparatively small number of highly gifted individuals in close proximity to one another. It is more like a large house or academic villa than a university department, with voids between the north and south façades inhabited by communal spaces - dining hall, theatre, enclosed garden, squash court, library, penthouse suite. Extensive internal walls of glass, strategically positioned footbridges, and cleverly composed ceilings reveal the plastic complexity of Soulier + Perrault's architecture.

Since establishing their practice in Montreal in 1988, Gilles Soulier and André Perrault have built impressive facilities, both renovations and ground-up construction, for educational and cultural uses. It is tempting to ally their interest in the planar, the cubic and the abstract, their sensory appreciation of technology, with a contemporary French attitude. In contrast, the architecture of English-speaking Canada (the Wrightian megastuctures of Arthur

Erickson; the Scarpaesque compositions of John and Patricia Parkau) seems slower to evolve from the doubts of Postmodernism to make convincing urban and institutional proposals. Yet, like Erickson or the Parkaus at their best, Soulier + Perrault are also particularly attentive to landscape.

Landscape unites Quebec and British Columbia - of course the Quebecois may literally see land differently. Soulier + Perrault's installation at the last Venice Biennale was evidence of a consciousness and way of seeing informed both by the crystalline structure of complex structures (represented by four architectural sculptures: black exterior hides, green innards) and by a sense of expansive terrain stretching towards a distant horizon (simulated, in the confines of Venice, by a mirrored horizontal strip, part dado line, part DVD armature).

In Waterloo, the Perimeter Institute for Theoretical Physics occupies and redefines its exposed site through the establishment of rational datums and by the interplay of views, surfaces and reflections - it is both a marker and a viewing device. These datums gain legibility and a certain independence by slipping past each other. Three boxes with dark surrounds, protruding from the south façade as pristine oriels windows, indicate corridors that pierce the rigorously striated interior and traverse the enclosed communal garden. The ground surface swells up asymmetrically from the flat ground of Waterloo to form a flattened berm. Visitors enter beneath the berm, under an elongated concrete lip, into a four-storey hall. There the building's organisation is dramatically exposed with natural light admitted from almost all sides. Many subsidiary components of construction - mullions, roof beams, lighting tracks - are visible from below and enter into a highly complex spatial game of planar and skeletal elements. At the entrance to the Perimeter Institute, a

tutti i lati. Molti dei componenti della costruzione - montanti, travi di copertura, supporti per i corpi illuminanti - sono visibili dal basso e partecipano ad un gioco spaziale complesso tra elementi planari e orizzonti strutturali. All'ingresso, un'epigrafe tratta da Platone avverte il visitatore: "Non entri qui colui che non si interessa alla geometria". Gli architetti si avvalgono di una disposizione logica di griglie strutturali e di volumi abitabili.

Come accade anche nel loro edificio che ospita il Dipartimento di Comunicazione, Cultura e Tecnologia dell'Informazione per l'Università di Toronto, a Mississauga, i progettisti sono sufficientemente sicuri per allentare la rigidità del sistema per avvantaggiarsi di interruzioni o anetrammenti e per introdurre stile o arguzia nella soluzione dei dettagli. Ne sono esempio i moltissimi tipi di vetro a Mississauga (nero, satinato, opalescente, bianco...), una specie di verde fluorescente all'interno) e inserimento di una fascia orizzontale a specchio che propone un gioco ottico di luce e riflessi fra un percorso interno e il fogliame all'esterno.

A Mississauga, una lama di vetro alta quattro piani è allineata ad una strada che conduce al sito della futura biblioteca universitaria. All'interno si trova una galleria che unisce gli ambienti principali con quelli di servizio ed inquadra all'esterno un esile filare di alberi, forse vestigia di primordiali foreste canadesi.

Il corridoio vetrato si sviluppa verso il centro del campus come un lungo atrio e protegge un nuovo giardino, allo stesso tempo selvatico e geometrico, un elegante e lineare intreccio, fiancheggiato su due lati dal preesistente edificio dei laboratori. Il nuovo corpo si estende ad incorniciare il quarto lato del giardino mentre il suo interno si apre verso uno spazio semi-chiuso, formando un ambiente per una piccola galleria e un'ampia sala di lettura. All'esterno, questo teatro è avvolto

da lame scure in alluminio: un masso, in senso metaforico, rinnovato nel paesaggio. Come per gli studi dei ricercatori a Waterloo, i livelli di cui le uffici a Mississauga sono leggermente sfalsati nello schema, su entrambi i vettori 'X' e 'Y'. Tale disposizione comporta una forma d'aggregazione molto più sfumata di una generica scatola vetrata, controllando il gioco di luce e consentendo al mondo esterno la leggibilità delle parti interne. Come avviene nel Collège Gérald-Godin a Sainte-Geneviève, vicino a Montréal, dove il loro ampliamento si prolunga come una tesa ed energica facciata da un edificio istituzionale degli anni Trenta, il lavoro degli architetti spesso evoca analogie con aspetti geologici e forse anche con attività sismiche. A Mississauga la loro fine protezione di piani discende da preoccupazioni pragmatiche e simboliche collegate a una sorta di istinto artistico per l'irregolarità.

L'Istituto Perimeter è forse la miglior realizzazione di Saucier + Perrotte fino a questo momento (altri progetti fondamentali: il New College Student Residence nel centro di Toronto; il First Nations Pavilion al Giardino Botanico di Montréal, e la Facoltà di Musica all'Università McGill di Montréal, ora quasi terminata). Con i suoi generosi standard in spazi e risorse, l'Istituto Perimeter appoggia il desiderio di razionalità ed emblematicità. Dà spazio ad ambienti di lavoro, alla biblioteca multipiano, segnalata all'esterno da pannelli verdi e alla sala conferenze, che si eleva dietro una cortina di pannelli verticali di alluminio, senza confondere o diluire la sua essenza figurativa e plastica all'interno della distesa orizzontale delle pianure canadesi.

Raymund Ryan

- 13-15-16 COLLEGE GÉRALD-GODIN - SAINTE-GENEVIÈVE, CANADA
INTERNAZIONALE D'ARCHITETTURA DIVENIDA 23M - PROGETTO DE CANADA
VERNE ARCHITECTURE RENNAUD 2004 - CANADIAN READING
- 14 FACOLTÀ DI MUSICA / FACULTY OF MUSIC - McGill UNIVERSITY, MONTRÉAL
RESIDENZA STUDENTESCA / NEW COLLEGE RESIDENCE - TORONTO, CANADA
FIRST NATIONS PAVILION / GIARDINO BOTANICO / BOTANICAL GARDEN - MONTRÉAL, CANADA
- 15-16-17 Foto di Mario Chiarini
14-15 Foto di Saucier + Perrotte
17 Foto di Michael Awad



Platonic inscription advises visitors: "Let no one uninterested in geometry enter here." The architects take sustenance from a logical arrangement of structural grids and habitable volumes.

Yet, as at their Communication, Culture and Information Technology Building for the University of Toronto, Mississauga, they are also sufficiently confident to allow systems relax, to take local advantage of gaps or slippages, to introduce style or humour in the resolution of details. Thus the very many types of glass at Mississauga (black, frosted, opalescent, white...a kind of electric green in the interior), and the insertion of a horizontal mirrored strip that sets up an optical play of light and reflection between an internal street and the foliage outside.

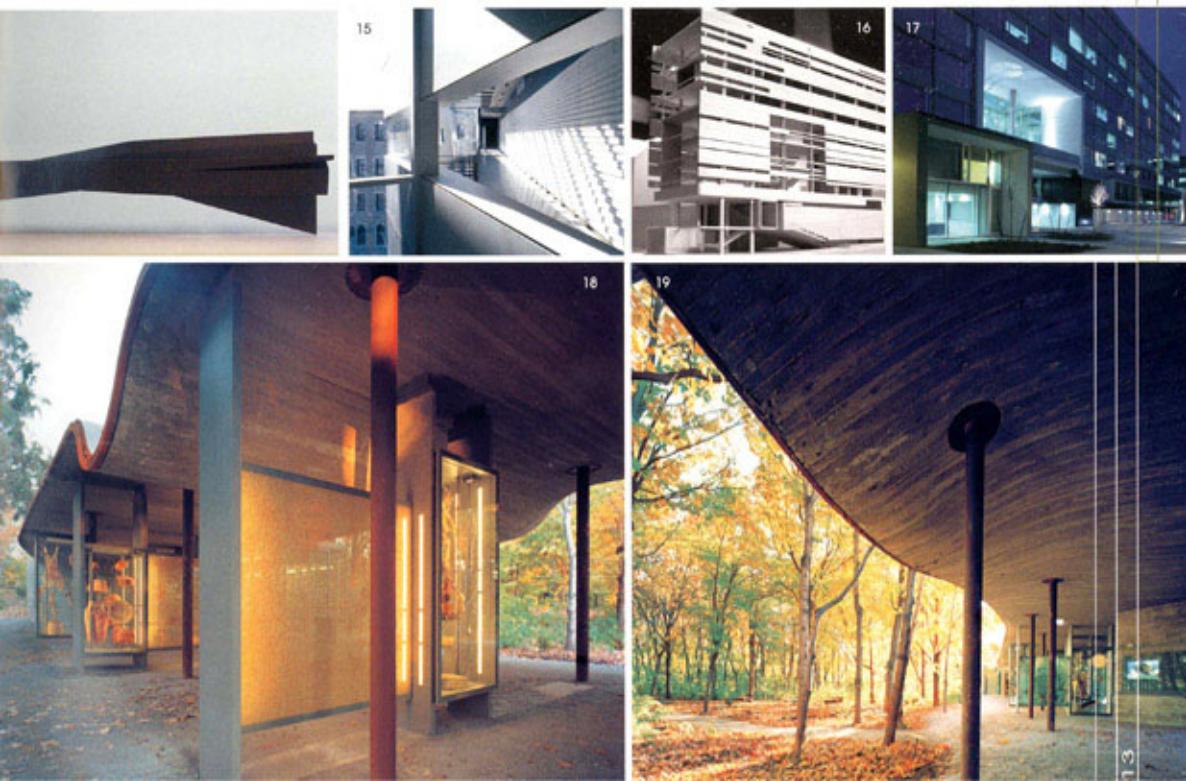
At Mississauga, a four-storey blade of glass is aligned with a road leading to the site of a future campus library. Inside is the internal street, or galleria, linking the principal spaces and facilities and looking out at a thin strand of trees, relics perhaps of some primeval Canadian forest. The vitreous corridor stretches towards the campus centre as a long glazed hall and protects a new garden, at once formal and orthogonal, with plane and spruce trees flanked on two sides by a pre-existing laboratory building. The new building expands out to frame the garden's fourth side as its interior opens to a semi-enclosed gathering space, a foyer to both a small gallery and a large lecture hall. To the outside, this theatre is wrapped in dark aluminium scales: a metaphorical boulder discovered in the landscape.

Like the individual studios at Waterloo, the classroom and office floors at Mississauga shift slightly in plan. In both 'x' and 'y' vectors. This results in an agglomerative form much more nuanced than a generic glass box, harnessing the play of light and enabling the

legibility of interior segments to the outside world. As at the Collège Gérald-Godin at Sainte-Geneviève near Montreal, where their extension stretches from a 1930s institutional building as a taut sinewy façade, the architects' work often evokes analogies to the geological and perhaps even seismic. At Mississauga, their subtle projection of floors stems from pragmatic and symbolic concerns allied to some artistic instinct for randomness.

The Perimeter Institute may be Saucier + Perrotte's finest achievement to date (other key projects include the New College Student Residence in downtown Toronto; the First Nations Pavilion at the Montreal Botanical Garden; the Faculty of Music now nearing completion at Montreal's McGill University). With its generous budgetary and spatial standards, the Perimeter Institute satisfies a desire for the rational and the emblematic. It is capable of accommodating incident - the multi-height library indicated by green to the exterior; the lecture theatre rising up behind a curtain of vertical aluminium panels - without cluttering its figurative essence in the horizontal expanse of the Canadian plains.

Raymund Ryan



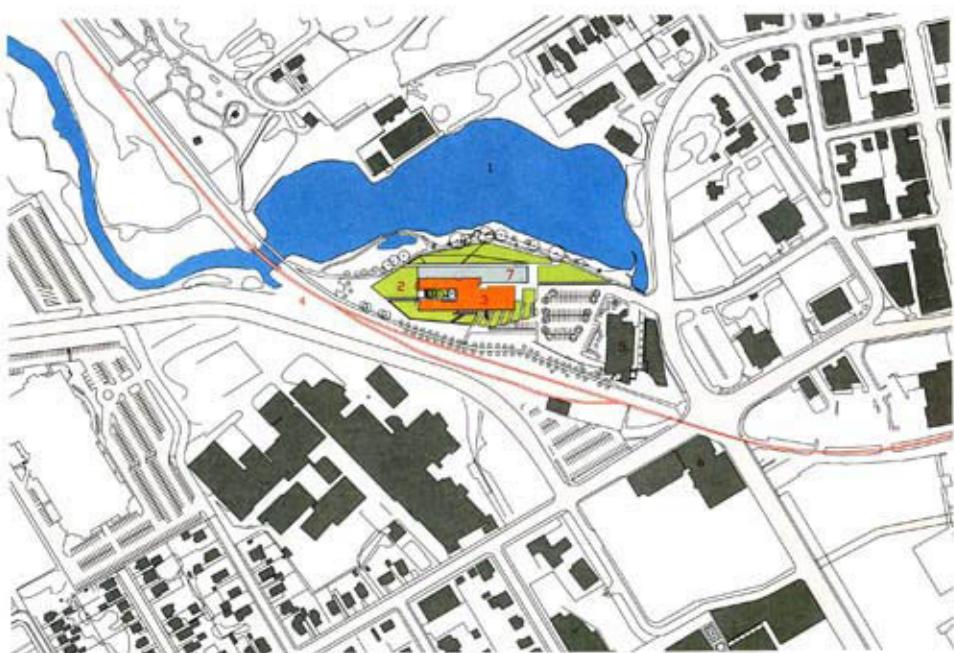


Saucier + Perrotte / Zaha Hadid / Mario Cucinella / Erick van Egeraat / Giovanna Marzulli

ISTITUTO PERIMETER DI FISICA TEORICA - WATERLOO CANADA
PERIMETER INSTITUTE FOR THEORETICAL PHYSICS

SAUCIER + PERROTTE ARCHITECTES





PLANIMETRIA - SCALA 1:5000

SITE PLAN - SCALE 1:5000

- 1- SILVER LAKE
- 2- TERRAZZAMENTI INCLINATI E DGRADANTI
- 3- BARRIERA PERIMETRI
- 4- BINARI FERROVIARI
- 5- GALLERIA DEL VETRO E DELLA TERRACOTTA
- 6- SEAGRAM MUSEUM
- 7- PISCINA

- 1- SILVER LAKE
- 2- ERECTING GROUND PLANE
- 3- PERIMETER INSTITUTE
- 4- BNSF RAILROAD
- 5- CANADIAN CLAY AND GLASS GALLERY
- 6- SEAGRAM MUSEUM
- 7- REFLECTING POOL



L'Istituto Perimeter per la ricerca scientifica si inserisce lungo la controversa linea di separazione fra spazio pubblico e spazio privato, tentando di superare i rigidi confini usualmente configurati per un'attività privata all'interno del dominio pubblico. L'area di progetto si trova sulla sponda del Silver Lake, tra il margine settentrionale della zona centrale di Waterloo e il confine sud del parco urbano. Il sito è adiacente all'accesso pedonale al parco, fra l'insediamento universitario e il centro cittadino: si tratta di una zona incerta in mezzo a realtà chiaramente definite. Situato tra la città e il parco, il Perimeter Institute dilata ed occupa lo spazio di confine che li separa.

Il progetto si ispira agli argomenti nebulosi oggetto della fisica teorica, che indaga allo stesso tempo il micro e il macrocosmo, ricchi di informazioni ma allo stesso tempo costituiti da forme e sostanze indeterminate. L'edificio definisce gli ambienti di ricerca su una sequenza di setti paralleli, avvolti in una doppiente struttura esterna che si apre alla superficie riflettente di un ampio specchio d'acqua.

Il prospetto nord, rivolto al parco, al di là della superficie d'acqua, propone l'architettura dell'Istituto come un organismo, un sistema di elementi puntuali. La facciata sud fronteggia la città, posta al di là della massiccia ferrovia e dell'arteria urbana principale: l'architettura si presenta qui come un'entità unitaria e massiva, ma dalle proporzioni e dai contenuti enigmatici.

L'accesso all'Istituto avviene da nord lungo lo specchio d'acqua e da sud sotto il nuovo livello di superficie. L'interno si organizza su due spazi centrali, la hall principale al piano terra e il giardino pensile al primo piano, attorno ai quali sono organizzati gli uffici per il personale e i ricerche. Lo spazio al di sopra del giardino pensile è attraversato da tre passerelle che forano tutte le superfici verticali, inclusi i prospetti nord e sud. Queste connessioni determinano percorsi di rapido accesso agli ambienti di ricerca e alle informazioni, unificando in forma architettonica un inusuale complesso dedicato alla ricerca fisica di base.

Riding the controversial line between public and private space, this private research institute attempts to subvert the usual hard thresholds established by private enterprise in the public realm.

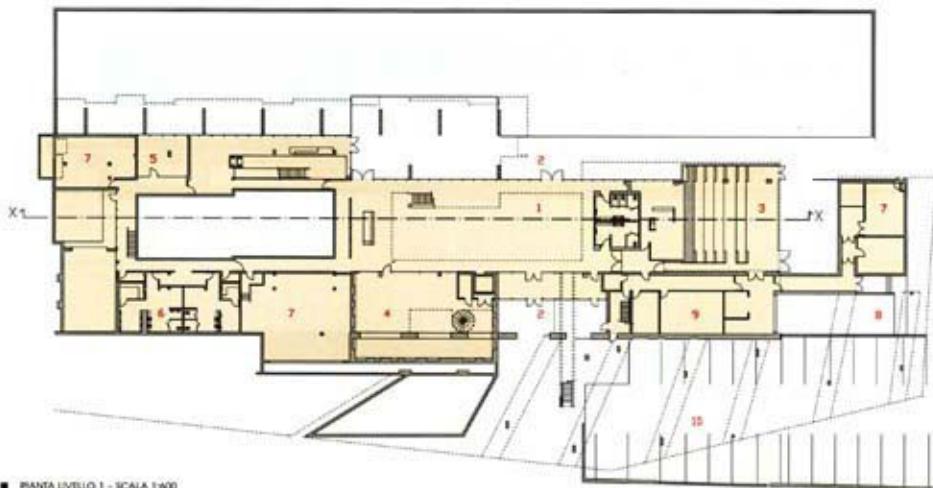
The site is on the shore of Silver Lake, at the northern edge of Waterloo's downtown core and the southern edge of the city's central park. Adjacent to its primary pedestrian access, between the university campus and the city center, the site is a wilderness between clearly defined worlds.

Located between the city and the park, the Perimeter Institute expands and inhabits the improbable space of the line that separates the two. The design is inspired by the nebulous spaces occupied by the subjects of theoretical physics, at once micro- and macro-cosmic, rich in information and of indeterminate form and substance. The building defines the secure zones of the Institute's facilities within a series of parallel walls embedded in an erupting ground plane that reveals a large reflecting pool.

The north facade, facing the park across the pool, reveals the Institute as an organism, a microcosm of discrete elements. The south facade, facing the city across train tracks and the city's main arterial road, presents the Institute as a unified entity, but of enigmatic scale and content.

Entry to the institute is possible from both the north, along the reflecting pool, and south, under the new ground plane.

The interior of the institute is organized around two central spaces: the main hall on the ground floor and the garden on the first floor. Flanking the two are the offices for staff and researchers. The space above the garden is spanned by three bridges that puncture all the planes, including the north and south facades. The bridges are conduits for quick access to facilities and information, and formally bind this unlikely and emerging institute for fundamental physics research.

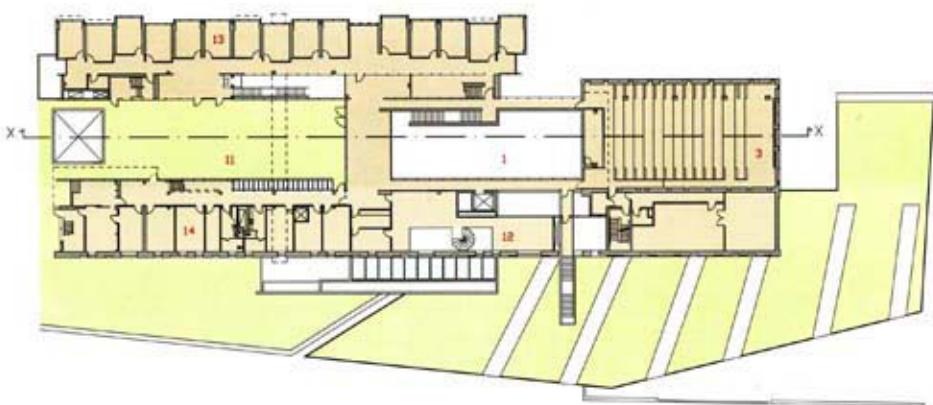


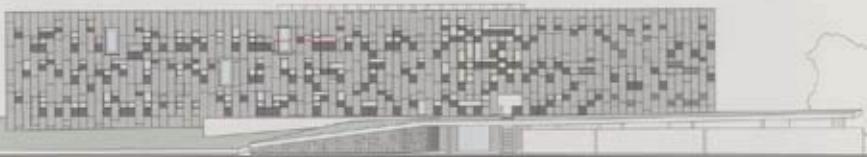
1: ATRIO
2: INGRESSO
3: AUDITORIUM
4: BIBLIOTICA
5: PALESTRA
6: SPOGLIATOI
7: LOCALI TECNICI

8: AREA CARICO-SCARICO
9: DEPOSITO
10: PARCHEGGIO
11: GIARDINO
12: SALA DI LETTURA
13: UFFICIO DI RICERCATORI
14: UFFICIO AMMINISTRATIVO

1: MAIN HALL
2: ENTRANCE
3: LECTURE THEATRE
4: LIBRARY
5: GYM
6: CHANGING ROOMS
7: MECHANICAL

8: LOADING DOCK
9: STORAGE
10: PARKING
11: GARDEN
12: READING ROOM
13: RESEARCHER'S OFFICE
14: ADMINISTRATIVE OFFICE





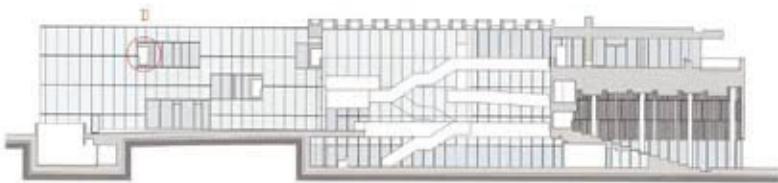
■ PROSPETTO SUD - SCALA 1:600
SOUTH ELEVATION - SCALE 1:600



© Marc Cramer



■ PROSPETTO NORD - SCALA 1:600
NORTH ELEVATION - SCALE 1:600

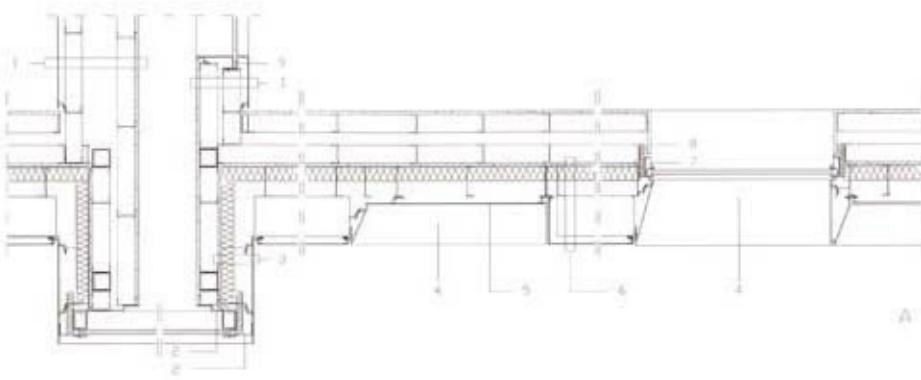


■ SEZIONE TRASVERSALE - SCALA 1:800
CROSS SECTION - SCALE 1:800

© Mario Cimini







© Mario Cavigli



© Mario Cavigli

DETALLO A - FACCATA SUD
SEZIONE ORIZZONTALE - SCALA 1:25

1. PANNELLO DI ALLUMINIO VERNICIATO 3 MM. STRUTTURA TAMPONATA A CORRENTE E MONTANTI IN ACCIAIO A 32 MM DOPPIA CON CAMATTA DI PVC. PANNELLO IN CARBONIOSECO 16 MM CON COTONE ARREDATORE VETRO 10 MM.
2. GORNO DI ALLUMINIO ANODIZZATO CHIARO 3 MM. VETRO FISSO SUPERIORE.
3. PANNELLO DI ALLUMINIO VERNICIATO 3 MM. DISTANCIATORI REGOLABILI SOLVAMENTO IN POLIURETANO 75 MM. MEMBRANA IMPENETRABILE ACIDINA, POLIMERICA, PARENTELLA IN CARBONIOSECO PER ESTERNO 16 MM.
4. PANNELLO INCLINATO IN ALLUMINIO VERO.
5. PANNELLO PI ACCINO INCENDIABILE O PANNELLO DI ALLUMINIO VERNICIATO.
6. PANNELLO IN ALLUMINIO NERO COMPOSTO AUTORI LAMINA DI SEPARAZIONE, STRUTTURA DI SUPPORTO, DISTANCIATORI CON FRECCIA A 30° MM. VETRO FISSO SUPERIORE IN POLIURETANO 75 MM. MEMBRANA IMPENETRABILE ADDITIVA POLIURIDICA NELLE AREE DI TRANSIZIONE. PANNELLO IN CARBONIOSECO PER ESTERNO 16 MM. PIANO IN ALLUMINIO.
7. PANNELLO PI CARBONIOSECO 16 MM. BLOCCAGGIO IN LEGNO, COMPRESATO 16 MM. ZANGOLI ALI A IN ACCIAIO CON CHIARIZZIONE IN NEOPRENE PER CARICORIAGGIO DEL VETRO.

DETALLO A - SOUTH FAÇADE
PLAN SECTION - SCALE 1:25

1. 1/8" (3 MM) ALUMINUM PANEL, PAINTED. 3/32" (2.5 MM) INFILLED C PROFILE STEEL GRID DOUBLE STRUCTURE WITH GASKET. 5/8" (16 MM) GYPSUM BOARD WITH 3" (75 MM) HANG RECEIVED PAINTED BACKBOARD.
2. TOP OF THE CROWN ANODIZED ALUMINUM SHEET, COUNTERBALANCE SYSTEM.
3. 1/8" (3 MM) ALUMINUM PANEL, PAINTED, ADJUSTABLE (16-18-20) 1" (25 MM) POLYURETHANE INSULATION SELF-ADHERING WATERSHEDDING POLYMER, MOUSSE, 5/8" (16 MM) EXTERIOR MEMBRANA IMPENETRABILE ACIDINA, PAINTED, CARBON-TECH PAPER INSULATORS, EPF 16 MM.
4. BLACK SLOPED ALUMINUM PANEL.
5. STAINLESS PANEL, PIATTATO ALUMINUM PANEL.
6. BLACK ALUCITE ALUMINUM COMPOSITE PANEL, SEPARATION SHEET, SUPPORTING STRUCTURE, 1/16" (2.5 MM) Z-GRETS 5/8" (16 MM) GAUZE, 1/2" (15 MM) POLYURETHANE INSULATION SELF-ADHERING POLYMER, MEMBRANA AT INTERSECTION AREAS, 16 MM EXTERIOR GYPSUM.
7. ALUMINUM WINDSCREEN SYSTEM.
8. 5/8" (16 MM) GYPSUM BOARD, WOOD BLOCKS, 5/8" (16 MM) PLYWOOD.
9. 2 L-STEEL ANGLES WITH NEOPRENE GASKETS FOR ANCHORING OF GLASS.

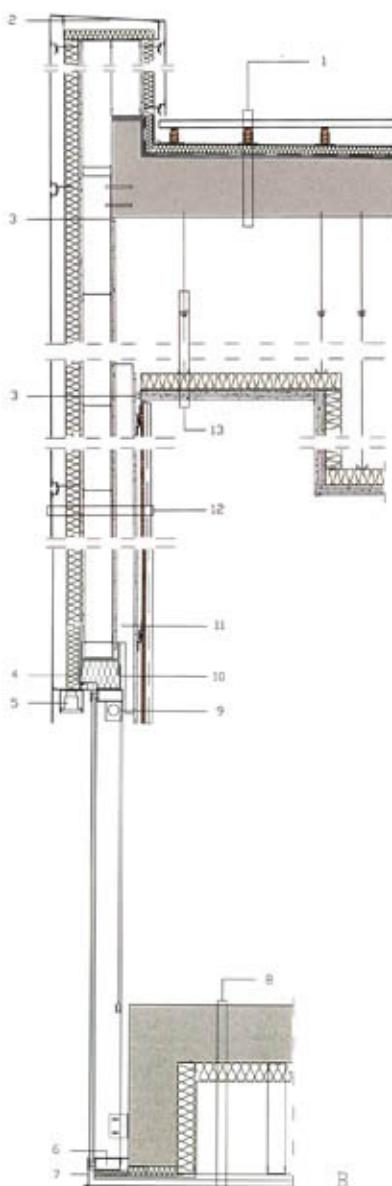
DETALLO A - FACHADA SUR
SECCIÓN HORIZONTAL - ESCALA 1:25

1. PANELO DE ALUMINIO PINTADO ESP 3 MM. ESTRUCTURA DOBLE, TANCADA MEDIANTE LISOFLEX Y MONTANTES DE ACERO EN C. ESP 12 MM CON CÁMARA DE AIRE, PANEL DE CARTÓN YESO ESP 16 MM CON SOBREPAPEL IMPREGNADO Y PINTADO, ALTURA 75 MM.
2. MASC. DE ALUMINIO PINTADO, COLOR CLARO, ESP 1 MM. TORNAZO DE CÁMERA AL MÍD. PINTADO.
3. PANEL DE ALUMINIO PINTADO, ESP 3 MM. SEPARACIONES REGULARES DE AISLAMIENTO DE POLIURETANO ESP 75 MM. MEMBRANA IMPENETRABIL ADHESIVA POLIMÉRICA, PANEL DE CARTÓN YESO PARA EXTREMOS, ESP 16 MM.
4. PANEL DE ALUMINIO PINTADO NEGRO.
5. PANEL DE ACERO INOXIDABLE O PANEL DE ALUMINIO PINTADO.
6. PANEL DE ALUMINIO COMPOSITE ALUCOTE DE COLOR NEGRO. LAMINA DE SEPARACIÓN, ESTRUCTURA DE SUPPORTO, SEPARADORES EN Z/25 MM, ESP 16 MM, ALUMINIO DE POLIURETANO, ESP 75 MM. MEMBRANA IMPENETRABIL ADHESIVA, POLIURIDICA EN ZILLAS ZONAS DE TRANSICIÓN, PANEL DE CARTÓN-TECH PARA INSULADORES, ESP 16 MM.
7. MEMBRANA DE ALUMINIO.
8. PANEL DE CARTÓN-TECH ESP 16 MM REÍN DE MADERA, MADERA CONTRACHAPADA, ESP 16 MM.
9. 2 L-STEELANGLES DE ACERO EN L COLOCADOS EN ACEROS EN L. PVC JONES.

DETALLO A - FACCATA SUD
COURBE HORIZONTALE - ÉCHELLE 1:25

1. PANNEAU EN ALUMINIUM VERNI 3 MM. STRUCTURE DOUBLE BOUCHÉE À LATEX ET MONTANT EN ACIER EN C 10 MM. AVIS CHAMBRE D'AIR EN C 10 MM EN PLACOPLATE 16 MM AVEC PURINE EN RETRAIT VERTUÉ HAUTEUR 75 MM.
2. SILENCIEUX EN ALUMINIUM ANODISE CLAIR 3 MM. FILETAGE EN ALUMINIUM.
3. PANNEAU EN ALUMINIUM VERNI 3 MM. ENTRETOISES RÉGLABLES, ISOLATION EN POLYURIDIQUE 75 MM. MEMBRANE IMPENETRABLE ACIDEUSE POLYMIQUE, PANNEAU EN UN PLACOPLATE PCUBI EXTRUSÉS 16 MM.
4. PANNEAU EN ALUMINIUM NOIR INCLINÉ.
5. PANNEAU EN ACIER INOXIDABLE OU PANNEAU EN ALUMINIUM VERNI.
6. PANNEAU NOIR EN ALUMINIUM COMPOSÉ ALUCOTE, COUCHE DE SEPARATION, STRUCTURE DE SUPPORT, ENTRETOISES PROPRES EN Z 25 MM. ENHAUSER 16 MM ISOLATION EN POLYURIDIQUE 75 MM. MEMBRANE IMPENETRABLE ACIDEUSE POLYMIQUE DANS LES ZONES DE TRANSITION, PANNEAU EN PLACOPLATE PCUBI POUR EXTRUSÉS 16 MM.
7. HOUSSE EN ALUMINIUM.
8. PANNEAU EN PLACOPLATE 16 MM ISOLATION EN BOIS, COUPERAGE 16 MM.
9. 2 CORNÉEUX EN ACIER EN L. PVC JONES EN NEOPRENE POUR ANCAGE DE LA VITRE.

**DETTAGLIO B - AUDITORIUM
SEZIONE VERTICALE - SCALA 1:25**



**DÉTAIL B - AUDITORIUM
COUPE VERTICALE - ÉCHALLE 1:25**

- 1- LAMIERA 38 X 64 MM. TERRA IN LEGNO (PASO 40 CMS) CON PEDISTALI. REGOLABILI MEMBRANA IN POLIURETANO DI PROTEZIONE AI RAGGI UV SOLAMENTO IN POLIURETANO 75 MM. LAMINA DI SEPARAZIONE. MEMBRANA IN ASBALTO GOMMATO. INFILTRATO DI BASSO. 10 MM. SOTTO IL PAVIMENTO IN CALCESTRUZZO GETTATO IN CIPRIA INCINCIATO PER FAVORIRE IL DRASTAGGIO.
- 2- PANNELLO IN ALLUMINIO ANODIZZATO NERO 3 MM.
- 3- SGILLATURA PER ISOLAMENTO ACUSTICO.
- 4- ANGOLARE CONTINUO IN ACCIAIO.
- 5- LUICE AD INCASSO.
- 6- ANGOLARE IN ACCIAIO ANODIZZATO.
- 7- PAVIMENTO IN LEGNO.
- 8- PAVIMENTO IN LEGNO ANODIZZATO.
- 9- PAVIMENTO IN LEGNO 2 MM. STRUTTURA IN CALCESTRUZZO 2 MM. STRUTTURA IN POLIURETANO 75 MM. CAMERA D'ARIA VARIABILE. STRUTTURA TAMPONATA CON MONTANTE E CORNIERE IN ACCIAIO A C. DA 92 MM. CORNIERE IN NEOPRENE. PROFILI IN ACCIAIO A Z FORMA.
- 10- AUTOCOLLANTE DI INVERNERE IN ZINCICO 25 MM (LUNGHEZZA 3838 MM. PASO 302 MM). DISANZIATORI VERTICALI 6 MM. RESARO CON GANCI SCROCCOVI.
- 11- AVVOLGIBILE PER FINESTRA.
- 12- ANGOLARE IN ACCIAIO 3 MM X 3 MM X 35 MM.
- 13- PANNELLO IN ALLUMINIO ANODIZZATO NERO 3 MM. DISTANDORI REGOLABILI. SOLAMENTO IN POLIURETANO 75 MM. MEMBRANA IMPERMEABILE ADESSA.
- 14- POLIURETANO NELLA ZONE DI TRANSIZIONE.
- 15- PANNELLO IN CARBONIO RESO PER ESTERNO 16 MM. MONTANTI IN ACCIAIO 152 MM. PROFILI A W 152 MM. ARREDI ALLA COPERTURA IN CALCESTRUZZO.
- 16- PANNELLO IN CARBONIO RESO 16 MM. PANNELLI ACUSTICI DI RIVESTIMENTO. AUTOCOLLANTE IN VERNICE BIANCA 18X35 MM. O 3535 MM. AVVITATE E INCOLLATE SU UN SUPPORTO DI COMPOSTO DA 18 MM.
- 17- 3 PANNELLI IN CARBONIO RESO 16 MM. MONTATI IN HOLLOW IN ACCIAIO 44 MM. PANNELLO ISOLANTE SU SUPPORTO IN FIBRA DI VETRO 6 MM. MOLTA IN ACCIAIO E SUPPORTI PENDENTI IN NEOPRENE.

**DETALL B - AUDITORIUM
VERTICAL SECTION - SCALE 1:25**

- 1- 1/2"X12 1/2" DB X 54 MM. DICHEZZATO HOLLOW JOISTS AND OF CENTER WITH ADJUSTABLE FRISTRAL. UV PROTECTION POLYURETHANE MEMBRANE 3" (75 MM) POLYURETHANE INSULATION. SEPARATION SHEET REINFORCED RUBBER AS-BALST MEMBRANE. SURFACE PREPARATION. SITECAST CONCRETE SLAB. SOFTENED TO DRAIN.
- 2- BLACK ANODIZED 1/2" X 3 MM ALUMINUM PANEL.
- 3- ACOUSTICAL INSULATION CAULKING.
- 4- CONTINUOUS STEEL ANGLE.
- 5- RECESSED LIGHT FIXTURE.
- 6- ANODIZED ALUMINUM ANGLE.
- 7- ZINC FLASHING.
- 8- 2 MM VINYL FLOOR. CONCRETE STRUCTURE. SELF-ADHERING WATERPROOF POLYMER MEMBRANE. 3" (75 MM) POLYURETHANE INSULATION. VARIABLE AIR SPACE. 3.65" (92 MM) INFILLED C PROFILE STEEL GRID STRUCTURE WITH NEOPRENE SPACES. STEEL 2 PROFILES. 1" (25 MM) INTERLAYER. 1.15" (30 MM) DISTANCE CENTER TO CENTER. 1/4" (6 MM) VERTICAL JOISTS ATTACHED WITH SLIDING CUPS.
- 9- RETRACTABLE WINDOW SHADE (270X270X35 MM) STEEL ANGLE.
- 10- 1/2"X12 1/2" DB X 54 MM. DICHEZZATO HOLLOW JOISTS AND OF CENTER WITH ADJUSTABLE FRISTRAL. UV PROTECTION POLYURETHANE MEMBRANE 3" (75 MM) POLYURETHANE INSULATION. SELF-ADHERING WATERPROOF POLYMER MEMBRANE AT NEUTRAL POINT. AIR SPACE. 3.65" (92 MM) INTERLAYER. 1" (25 MM) STEEL GRID STRUCTURE. HORIZONTALLY BETWEEN 1/4"X12 1/2" (32 MM) W-SECTION HUNG FROM CONCRETE ROOF. 5/8" (16 MM) GYPSUM BOARD. ACOUSTICAL DIFFUSER PANELS 1 1/16"X30 3/8" (3635 MM) CR 3/8"X3/8" (2920) MM TONGUE AND GROOVE WHITE OAK SCREWED AND GLUED TO 1 1/16" (18 MM) WOOD. BACKING 13- 1/8"X5 1/2" (3516 MM) GYPSUM BOARD. 2 1/2"X6 1/2" MM STEEL STUD. 2 1/2"X6 1/2" MM GLASS FIBER BATTEL. SPRINGS AND NEOPRENE HANGERS.
- 11- RETRACTABLE WINDOW SHADE.
- 12- RETURN AIR PLenum.
- 13- BLACK ANODIZED 1/2" (3 MM) ALUMINUM PANEL. ADJUSTABLE SUB GIRD. 3" (75 MM) POLYURETHANE INSULATION. SELF-ADHERING WATERPROOF POLYMER MEMBRANE. AT NEUTRAL POINT. AIR SPACE. 3.65" (92 MM) INTERLAYER. 1" (25 MM) STEEL GRID STRUCTURE. HORIZONTALLY BETWEEN 1/4"X12 1/2" (32 MM) W-SECTION HUNG FROM CONCRETE ROOF. 5/8" (16 MM) GYPSUM BOARD. ACOUSTICAL DIFFUSER PANELS 1 1/16"X30 3/8" (3635 MM) CR 3/8"X3/8" (2920) MM TONGUE AND GROOVE WHITE OAK SCREWED AND GLUED TO 1 1/16" (18 MM) WOOD. BACKING 13- 1/8"X5 1/2" (3516 MM) GYPSUM BOARD. 2 1/2"X6 1/2" MM STEEL STUD. 2 1/2"X6 1/2" MM GLASS FIBER BATTEL. SPRINGS AND NEOPRENE HANGERS.
- 14- PERIL (38 X 64 MM) VIGA DI MADERA (PASO 40 CM) CON PEDISTALI. MEMBRANA DI PROTEZIONE CONTRA I RAGGI UV DI POLIURETANO. SOLAMENTO DI POLIURETANO. 75 MM. LAMINA DI SEPARAZIONE. MEMBRANA DI ASBALTO CAUCIUCATO. REFORZATO. TRATTAMENTO SUPERFICIALE. FOROLATO. DE HORRIGON. HORMIGONADO EN CIMA Y EN PENDIENTE PARA EL DRENAJE.
- 15- PANELE DE ALUMINIO ANODIZADO NEGRO. 3 MM.
- 16- GUARNICIÓN BELLACA.
- 17- PANELE DE ALUMINIO ANODIZADO.
- 18- PANELE DE CARBONIO RESO.
- 19- LLAMADA BIFURCADA.
- 20- ESQUERDO DE ALUMINIO ANODIZADO.
- 21- BANCO DE ZINC. PARA JUNTA.
- 22- PAVIMENTO DE LINOLO. 59,2 MM.
- 23- ESTRUCTURA DE HORMIGON. MEMBRANA IMPERMEABLE ADESSA POLIURETICA. ASLANEMENTO DE POLIURETANO. ESP 75 MM. CAMARA DE AIRE DE ESPESOR VARIABLE. ESTRUCTURA TABICADA MEDIANTE LURCHES Y MONTAJE DE MADERA DE 92 MM. CON MEMBRANAS DE NEOPRENE.
- 24- INCORPORADOS PERFILES DE ACERO EN Z. PARETE. AUTOCOLLANTE DE RE-SET STEEL. DE FINC 25 MM (LARGO: 3638 MM. PASO: 302 MM). SERVADORES VERTICALES 6 MM. SUJETADO CON GANCHO DE CORTINA.
- 25- CORTINA DE ENROLLAR. PARA VENTANA.
- 26- ESQUERDO DE ACERO (127 X 32 X 35)MM.
- 27- CÁMARA DE AIRE PARA LA VENTILACIÓN.
- 28- PANELE DE ALUMINIO ANODIZADO NEGRO. 3 MM. CON SERVADORES REGULABLES.
- 29- ASALDADO DE MADERA DE 92 MM. MEMBRANA IMPERMEABLE ADESSA POLIURETICA. EN LAS ZONAS DE TRANSICIÓN. PANELE DE CARBON RESO PARA EXTERIORES. ESP 16 MM. MONTAJES DE ACERO (162 MM) COLOCADOS EN SENTIDO HORIZONTAL, ENTRE PERFILES DE SECCIÓN TRANSVERSAL EN W. 152 X 152 MM. QUE CUELGA DE LA CUBIERTA DE HORMIGON. PANELE DE CARTON RESO. 16 MM. PLANAS.
- 30- ACERO DE 92 MM. CON SERVADORES REGULABLES DE 10 MM. BLANCO O 18 X 38 MM O 18 X 34 MM. AUTOCOLLADOS Y ENCOLADOS CONSTA UN SOPORTE DE MADERA CONTRACHAPADA DE 16 MM.
- 31- 3 PANELES DE CARTON RESO. 16 MM. MONTANTE. DE ACERO 92 MM. PANELE. ASLANDE DE SOPORTE. DE FIBRA DE VIDRIO (64 MM). RESORTE DE ACERO Y SOPORTES DE NEOPRENE SUSPENDIDOS.




**DETALLO C - FACCIA NORD
SEZIONE VERTICALE - SCALE 1:25**

- 1- RETRICO, MEMBRANA DI PROTEZIONE AI RAGGI UV IN POLIETILENE, ISOLAMENTO IN POLIURETANO 75 MM, LAMINA DI SEPARAZIONE, MEMBRANA IN ASFALTO CALCOLITICO CON RIFRIGERAZIONE (9) BASATA SU SUPERFICIE SOLARE, IN CALCOLITICO GETTATO IN CIRCUO INCAPACITO PER FAVORIRE IL DRENAGGIO;
- 2- LAMIERA IN ZINC 0,8 MM INCLINATA, GUARNA IMPERMEABILE DI DRENAGGIO PERMEABILE AL VAPORIO, COMPENSATO TRATTATO 16 MM CON DISTANDATORI IN LEGNO, ISOLAMENTO IN POLIURETANO 40 MM, MEMBRANA IN ASFALTO GOMMATO RINFORZATO LAMIERA IN ACCIAIO 3-MM, TRAVE SCATOLARE DI SOSTEGNO DELLA VETRATA ESTERNA;
- 3- SCOSCIALINA IN ACCIAIO 16 MM A SOSTEGNO DELLA MEMBRANA;
- 4- PLANCHE IN PIETRA INCLUSO ISOLAMENTO ALLA SOSTANZA CONTRO LA CALDAZZA ALLA SOTTOSTRUTURA, IN ACCIAIO;
- 5- CORNICE IN ALLUMINIO ANODIZZATO CHIARO 3 MM VITA A TILO SUSSATA;
- 6- SOTTOSTRUCTURA SCARICANTE, IN ACCIAIO CON SERVI AL SALDARE;
- 7- SCOSCIALINA IN ZINC;
- 8- PRIMERINO IN LINOLEUM 2 MM;
- 9- PANNELLO RADIANTE;
- 10- SUPPORTO IN LAMIERA D'ACCIAIO PEGGATO PER L'INCASSO DEL SISTEMA DI ILLUMINAZIONE;
- 11- PANNELLO IN CARTONGESSO 15 MM, PROFILIO DI SOSTEGNO 22 MM MONTATO E CORSETTO IN ACCIAIO A C DI SUPPORTO IN ACCIAIO 10 MM;
- 12- DIFFUSORE DELL'ARIA INCASSATO.

**DETAIL C - NORTH FAÇADE
VERTICAL SECTION - SCALE 1:25**

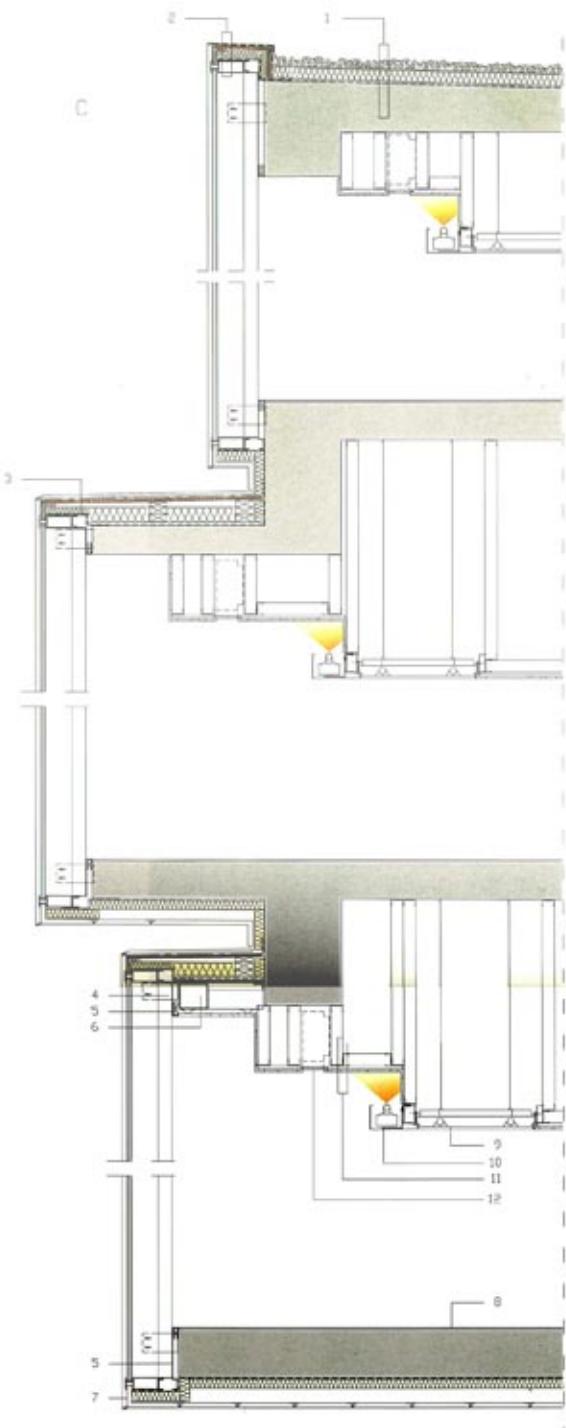
- 1- STONE BALLAST, UV PROTECTION POLYETHYLENE MEMBRANE, 3" (75 MM) POLYURETHANE INSULATION, SEPARATION SHEET, REINFORCED ROOFING ASPHALT MEMBRANE, SURFACE PREPARATION, PRECAST CONCRETE SLAB SLOPED TO DRAIN AS REQUIRED, WATERPROOF VAPOR PERMEABLE DRAINAGE LAYER AS ROOF SHIELD, 8/8" (16 MM) TREATED PUWOOD WITH WOOD SHIMS, 1 5/8" (40 MM) POLYURETHANE INSULATION, REINFORCED RUBBERIZED ASPHALT MEMBRANE, 1/8" (3 MM) STEEL PLATE, MULON OF CURTAIN WALL, 5/8" (10 MM) STEEL FLUSHING TO SUPPORT MEMBRANE;
- 2- SUPPORT BOLTED TO CURTAIN WALL AND WELDED TO SECONDARY STEEL STRUCTURE, 1/8" (3 MM) CLEAR ANODIZED ALUMINUM PROFILE, 1/8" (3 MM) ANCHOR SCREWS;
- 3- SECONDARY STEEL STRUCTURE WITH L-ANGLE WELDED JOISTS;
- 4- ZINC FLUSHING;
- 5- 2 MM LINOLEUM FLOOR;
- 6- RADIANT PANEL;
- 7- 8MM STEEL PLATE HOUSING RECESSED LIGHT FIXTURE;
- 8- 1/2" (13 MM) GYPSUM BOARD, 1/8" (22 MM) TURFING CHANNEL, 3 5/8" (92 MM) SUPPORT STEEL C PROFILES;
- 9- RECESSED SUPPLY AIR DIFFUSER;

**DETALLE C - FACHADA NORTE
SECCIÓN VERTICAL - ESCALA 1:25**

- 1- GRAVIA, MEMBRANA DE PROTECCIÓN CONTRA LOS RAYOS UV DE POLIETILENO, AISLAMIENTO EN POLIURETANO 75 MM, LÁMINA DE SEPARACIÓN, MEMBRANA DE ASFALTO CALCOLITICO REFORZADO, TRATAMIENTO SUPERFICIAL, FORJADO DE HORMIGÓN HORNOGRADADO EN CIRCUO Y UN PENDIENTE PARA FACILITAR EL DRENAJE;
- 2- CHAPA DE ZINC 0,8/8 MM, INCLINADA, MEMBRANA IMPERMEABLE DE DRENAJE, PERMÍTICA AL VAPOR, COMPENSADA CON SERVI AL SALDARE, 16 MM CON CAJOS DE MADERA, AISLAMIENTO DE POLIURETANO 40 MM, MEMBRANA DE ASFALTO CALCOLITICO REFORZADO;
- 3- CHAPA DE ACERO 0,8/3 MM, VIGA DE ALUMINIO VIDA, COMO SOPORTE DE LA VENTANA EXTERIOR;
- 4- CHAPA DE ACERO 16 MM, A GUSA DE SOPORTE DE LA MEMBRANA;
- 5- BANDA DE ACERO 1/8" (3 MM) ANCHORIZANTE TORNEADA CON TUBO CORRIERA LA FACHADA CORRIERA Y SOLDADA CONTRA LA ESTRUCTURA SUBVINCULANTE DE ACERO;
- 6- MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO DE COLOR CLARO, 0,8/3 MM, TORNEADO, DE CABEZA AL RAS AVellanado;
- 7- ESTRUCTURA SUBVINCULANTE DE ALUMINIO VIDA, REALIZADA EN ACERO CON VIGAS EN L BOLARDOS;
- 8- BANDA DE ACERO 1/8" (3 MM) PARA JUNTA, ANCHORIZANTE AL LÁVOLDE, 0,8/2 MM;
- 9- PANEL RADIANTE;
- 10- SOPORTE DE CHAPA DE ACERO PLEGADA, PARA EMPORTE EL SISTEMA DE ILUMINACION;
- 11- PANEL DE CARTÓN VESO 0,13 MM, PERFILE DE SOPORTE, 0,8/2 MM, SOPORTE PARA MONTANTE Y LIGADAS DE ACERO EN CLEAR 92 MM;
- 12- DIFUSOR DE AIRE EMPORTE.

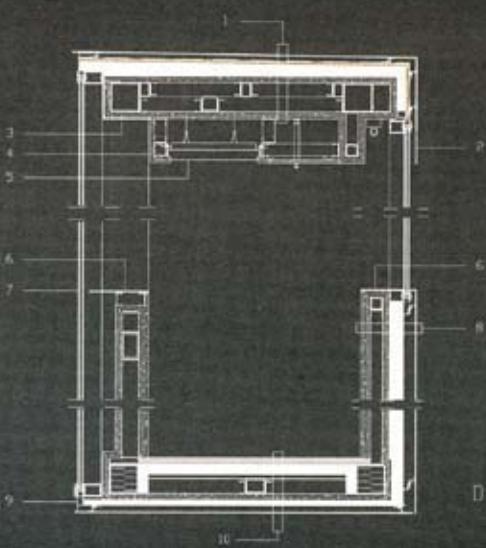
**DÉTAIL C - FAÇADE NORD
COUPE VERTICALE - ÉCHELLE 1:25**

- 1- PIETRA, MEMBRANA DI PROTEZIONE UV EN POLIÉTHYLÈNE, ISOLATION EN POLYURÉTHANE 75 MM, LAME DE SEPARATION, MEMBRANA EN ASPHALTE CAOUTCHOUC REFORCE, TRAITEMENT DE SURFACE, PLANCHER EN BÉTON CUIT EN CIRCUIT ET PENTE POUR FAVORISER LE DRAINAGE;
- 2- TÔLE EN ZINC 0,8 MM INCLINÉ, GARNIE IMPERMEABLE DE DRAINAGE PERMÉABLE À LA VAPEUR, CONTRÉPLAQUE TEINTÉ 16 MM AVEC INTÉRIEUR EN BOIS ISOLATION EN POLYURÉTHANE 40 MM MEMBRANE EN ASPHALTE CAOUTCHOUC REFORCE, TÔLE EN ACIER 0,8 MM POSÉE EN BORDURE QUI SUPPORTE LE VITRAGE EXTÉRIEUR;
- 3- BANDEAU EN ACIER 16 MM EN SUPPORT DE LA MEMBRANE;
- 4- BIEGELEHRSCHEIBE BOLZONNÉE À LA FAÇADE CONTRAIRE ET SOUTIENNE À LA SOUS-STRUCTURE EN ACIER;
- 5- BANDEAU EN ALUMINIUM ANODISÉ CLAIR 3 MM VIS ÉVAISÉE À RETIAGE;
- 6- SOUS-STRUCTURE EN BOTES EN ACIER AVEC POUTRES EN L SOLDEES;
- 7- BANDEAU EN ZINC;
- 8- SOL EN LINOLEUM 2 MM;
- 9- PANNEAU RADIANTE;
- 10- SUPPORT EN TÔLE D'ACIER CINTRE POUR ENCAHASSER LE SYSTEME D'ÉCLAIRAGE;
- 11- PANNEAU EN PLACOPÂTRE 13 MM, PROFIL DE SUPPORT 22 MM, SUPPORT À LATES ET MONTANT EN ACIER EN C 92 MM;
- 12- DIFFUSEUR D'AIR ENCAISSE



DETtaglio D - PONTE PEDESTRIANO
SEZIONE VERTICALE - SCALE 1:25

- 1- PANNELLO IN ALLUMINIO VERNICIATO 3 MM, ASIAGO INFORTATO GOMMATO, COMPENSATO PER ESTERNA 18 MM, DISADATTATORI BEGONIA, ISOLAMENTO IN POLIURETANICO MINI MEMBRANA, IMPERMEABILE ACETINA POLIMERICHE, 2 PANNELLI IN CARTONGESSO PER ESTERNA 18 MM STRUTTURA COMPOSTA DI PROFILI IN ACCIAIO A C DA 92 MM E 2 PANNELLI IN CARTONGESSO 16 MM.
- 2- PANNELLO IN ALLUMINIO.
- 3- PANNELLO IN CARTONGESSO.
- 4- PANNELLO SIDARIANE.
- 5- LAMIERA IN ALLUMINIO 6 MM, ANCORATA A MONTANTI IN ACCIAIO CONVEX A FILO SINGOLE.
- 6- LATTE DEL VETRO TRASPARENTE E TRASLUCIDO SOTTO QUESTA LINEA.
- 7- PANNELLO IN ALLUMINIO VERNICIATO 3 MM, DISADATTATORI BEGONIA, ISOLAMENTO IN POLIURETANICO 21 MM, MEMBRANA IMPERMEABILE ACETINA POLIMERICHE NELL'AREA DI TRANSIZIONE, 2 PANNELLI IN CARTONGESSO PER ESTERNA 18 MM STRUTTURA TAMPONATA CON PROFILI IN ACCIAIO A C DA 92 MM, 2 PANNELLI IN CARTONGESSO 16 MM CON ZOCOLO AD INCASSO VERNICIATO, ALTEZZA 75 MM.
- 8- CORNICE DI ALLUMINIO, ANODIZZATO CHIARO 3 MM.
- 9- PANNELLO IN ALLUMINIO VERNICIATO 3 MM, DISADATTATORI BEGONIA 25 MM, MEMBRANA IMPERMEABILE ACETINA POLIMERICHE, 2 PANNELLI IN CARTONGESSO 16 MM PER ESTERNA 16 MM STRUTTURA TAMPONATA CON CORBINI E MONTANTI IN ACCIAIO DA 92 MM, ISOLAMENTO IN POLIURETANO 25 MM, PANNELLO IN CEMENTO 18 MM, MASTA CEMENTIZIA 12 MM, PAVIMENTAZIONE IN LINOLEUM 2 MM.

DETAIL D - PEDESTRIAN BRIDGE
VERTICAL SECTION - SCALE 1:25

- 1- 1/8" (3 MM) ALLUMINIO PANNELLO PAINTED, REINFORZATO RUSSO ASFALTO 11/16" (18 MM) ESTERNO GRADE PLYWOOD, ADJUSTABLE SUB GRID, POLYURETHANE INSULATION 1" (25 MM) SELF-ADHERING WATERBARRIER POLYMERIC MEMBRANE, 205/8" (14 MM) EXTERIOR GYPSUM BOARD, STRUCTURE FILLED WITH 3 5/8" (22MM) STEEL C PROFILES, 255/8"
- (16 MM) GYPSUM BOARD
- 2- DOUBLE UP ALLUMINUM PANEL EDGES
- 3- ALLUMINUM PANEL
- 4- GYPSUM WALLBOARD
- 5- SIDARANE PANEL
- 6- ALLUMINUM 1/4" (6MM) PLATE ANCHORED TO STEEL STUDS WITH COUNTERSUNK SCREWS
- 7- LATTE DEL VETRO TRASPARENTE E TRASLUCIDO SOTTO QUESTA LINEA.
- 8- 1/8" (3 MM) PAINTED ALLUMINIO PANNELLO PAINTED, ADJUSTABLE SUB GRID, 1" (17 MM) POLYURETHANE INSULATION, SELF-ADHERING WATERBARRIER POLYMERIC MEMBRANE AT TRANSITION AREAS 205/8" (16 MM) EXTERIOR GYPSUM BOARD, STRUCTURE FILLED WITH 3 5/8" (22MM) STEEL C PROFILES, 255/8" (16 MM) GYPSUM BOARD WITH 3" (75 MM) HIGH RECEDED PANEL BASEBOARD
- 9- 1/8" (3 MM) PAINTED ALLUMINIO PANNELLO PAINTED, 1" (25 MM) POLYURETHANE INSULATION, SELF-ADHERING WATERBARRIER POLYMERIC MEMBRANE, 21/8" (26 MM) EXTERIOR GYPSUM BOARD, STRUCTURE FILLED WITH 3 5/8" (22MM) STEEL STUDS, 1" (25 MM) POLYURETHANE INSULATION, 5/8" (16 MM) CEMENT BOARD, 1/2" (12 MM) CEMENTIZIOUS SKIN COAT, 2 MM LINOLEUM FLOORING

DÉTAIL D - PUISTE PLAFOND
SECTION VERTICALE - ÉCHELLE 1:25

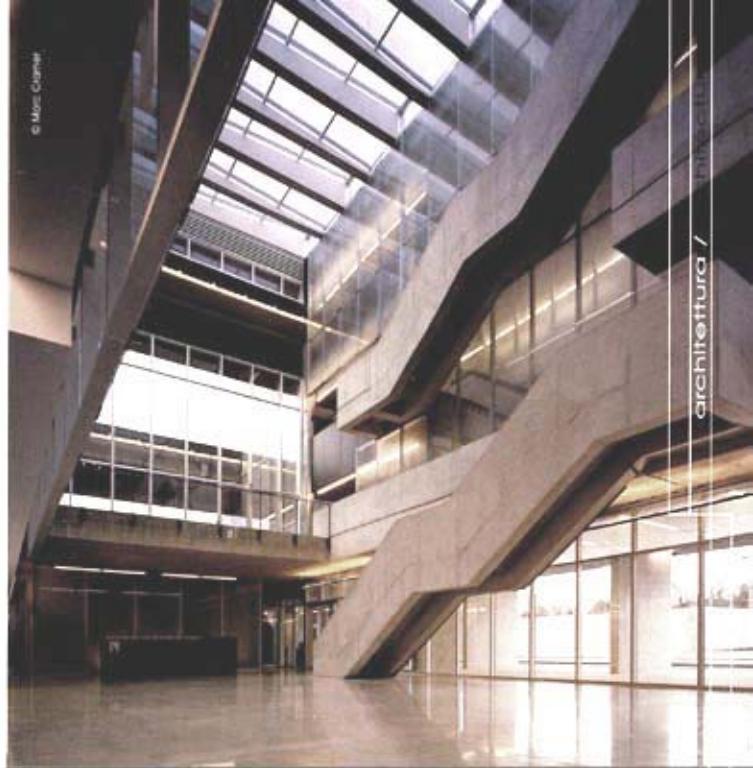
- 1- PANNEAU EN ALUMINIUM PEINTÉ ESP9 MM. ASPHALTE REFORCÉ CAOUTCHOUC CONTRAPLAQUÉ POUR EXTÉRIEURS 18 MM. ENTRETOISES RÉGULIÈRES ISOLATION EN POLYURÉTHANE ESP16 MM. MEMBRANE IMPÉRMEABLE ADHÉSIVE POLYESTER 2 PANNEAUX DE CARTON-VEINÉ POUR EXTÉRIEURS ESP16 MM. STRUCTURE EN PERLES D'ACIER EN C DE 92 MM. INCORPORÉES 2 PANNEAUX DE CARTON-VEINÉ ESP16 MM.
- 2- BORDER DU PANNEAU EN ALUMINIUM PEINTÉS
- 3- PANNEAU EN ALUMINIUM
- 4- PANNEAU EN CARTON-VEINÉ
- 5- PANNEAU RADIANT
- 6- CHAPIN DE ALUMINIUM ESP9 MM. INCLINÉ CONTRE LES MONTANTS DE ACIER CON TORNOIL DE CABEAZA ALHAS AVILLANÉS
- 7- LIMIT DEL VIDRIO TRANSPARENTE, POR DEDO DE ESTA LÍNEA ES TRANSLÚCIDO
- 8- PANNEAU EN ALUMINIUM PEINTÉ, ESP 3 MM. IMPERMEABILISANTE DESGRADABLE EN POLIURETANO ESP16 MM. MEMBRANA IMPERMEABLE ADHESIVA POLIESTER EN LAS ZONAS DE TRANSICIÓN 2 PANNEAUX DE CARTON-VEINÉ POUR EXTÉRIEURS ESP16 MM. STRUCTURA CON MONTANTES CON PERLES DE ACIER EN C DE 92 MM. INCORPORADOS.
- 9- 2 PANNEAUX DE CARTON-VEINÉ ESP16 MM. CON RODAPIÉ IMPERMEADO ALTAURA, 75 MM
- 10- MARCO DE ALUMINIUM ANODIZADO. CLAVEL 10 MM.
- 11- PANNEAU EN ALUMINIUM PEINTÉ ESP9 MM. ASPHALTE REFORCÉ CAOUTCHOUC CONTRAPLAQUÉ POUR EXTÉRIEURS 18 MM. MEMBRANA IMPÉRMEABLE ADHÉSIVE POLIESTER, 2 PANNEAUX DE CARTON-VEINÉ POUR EXTÉRIEURS, ESP16 MM. STRUCTURA CON MONTANTS DE ACIER DE 92 MM. INCORPORADOS. ADAMANTO DE POLIURETANO ESP25 MM. PANNEAU DE CEMENTO, ESP16 MM. MORTIER DE CEMENTO, ESP12 MM. REVETEMENT DE UNÓXICO, ESP7 MM.

DÉTAIL D - PONT PIÉTONNIER

COUPE VERTICALE - ÉCHELLE 1:25

- 1- PANNEAU EN ALUMINIUM VERIN 3 MM. ASPHALTE REFORCÉ CAOUTCHOUC CONTRAPLAQUÉ POUR EXTÉRIEURS 18 MM. ENTRETOISES RÉGULIÈRES ISOLATION EN POLYURÉTHANE ESP16 MM. MEMBRANE IMPÉRMEABLE ADHÉSIVE POLYESTER. 2 PANNEAUX EN PLACOPLÁSTIQUE 16 MM. STRUCTURE COMPOSÉE DE PERLES EN ACIER EN C DE 92 MM. 2 PANNEAUX EN PLACOPLÁSTIQUE 16 MM.
- 2- DÉCORIS RÉGULIÈRES DU PANNEAU EN ALUMINIUM
- 3- PANNEAU EN ALUMINIUM
- 4- PANNEAU EN PLACOPLÁSTIQUE
- 5- PANNEAU RADIANT
- 6- TÔLE EN ALUMINIUM 6 MM. AH36 À DES MOYANTS EN ACIER AVEC VS FARGEES À HALTEAGE
- 7- LIMIT DEL VIDRIO TRANSPARENTE, IL EST TRANSLÚCIDO AU-DESSUS DE CETTE LIGNE
- 8- PANNEAU EN ALUMINIUM VERIN 3 MM. ASPHALTE REFORCÉ CAOUTCHOUC CONTRAPLAQUÉ EN POLYURÉTHANE ESP16 MM. MEMBRANA IMPÉRMEABLE ADHÉSIVE POLIESTER DANS LAS ZONAS DE ISAGRÓN. 2 PANNEAUX EN PLACOPLÁSTIQUE POUR EXTÉRIEURS 16 MM. STRUCTURE TAMPONNÉE AVANT PERLES EN ACIER EN C DE 92 MM. 2 PANNEAUX EN PLACOPLÁSTIQUE 16 MM. PANNEAU EN PLACOPLÁSTIQUE 16 MM. INCORPORÉES ENCASTRÉ VERIN. HAUTEUR 75 MM.
- 9- BANDEAU EN ALUMINIUM ANODIZADO ABL 10 MM.
- 10- PANNEAU EN ALUMINIUM VERIN 3 MM. ISOLATION EN POLYURÉTHANE 25 MM. MEMBRANA IMPÉRMEABLE ADHÉSIVE POLIESTER. 2 PANNEAUX EN PLACOPLÁSTIQUE POUR EXTÉRIEURS 16 MM. STRUCTURE TAMPONNÉE AVANT MONTANTS EN ACIER DE 92 MM. ISOLATION EN POLYURÉTHANE 25 MM. PANNEAU EN CIMENTO 16 MM. MORTIER DE CIMENTO 12 MM. SOL EN UNÓXICO 3MM.

© Marc Cunéo



CREDITS / CREDITS

Locality: Waterloo, Ontario, Canada

Client: Perimeter Institute

Program: research centre, research spaces, offices, library, meeting and seminar spaces, 210-seat lecture theatre, restaurant, gym

Awards: 2003 Architecture Magazine PA Award, New York

Principal in charge of design: Giesler+Guerrieri

Project Architect: Andréa Ferreira

Project Team: Trevor Davies, Andrew Butler, Dominique Dumont,

Eric Mojt, Pierre-Alexandre Phéau, Anna Bendix, Sophie Sun,

Christian Hébert, Lorraine Letourneau, Quinton Osborne, Jean-Louis Legras,

Samantha Schneidet, Nathalie Cloutier, Christine Levine,

Jean-François Litogot, Sérgio Moreira, Guillaume Savoie,

Maurice Gagné, Audrey Archambault

Total area: 5 000 m², 54 000 sq. ft.

Budget & Schedule:

Budget: \$24.5. **Schedule:** 2001-september 2004, construction completion

Consultants:

Mechanical/Electrical Engineer: Crossey Engineering Ltd.

Civil Engineer: Stantec Consulting Ltd.

Structural Engineer: Rockwell Engineering Ltd.

Acoustics: Acoustics Engineering Ltd.

Audio Visual: Novita

Kitchen: FGQ Design Inc.

Landscape architect: Giesler + Petrotti architects

Contractor: Eastern Construction