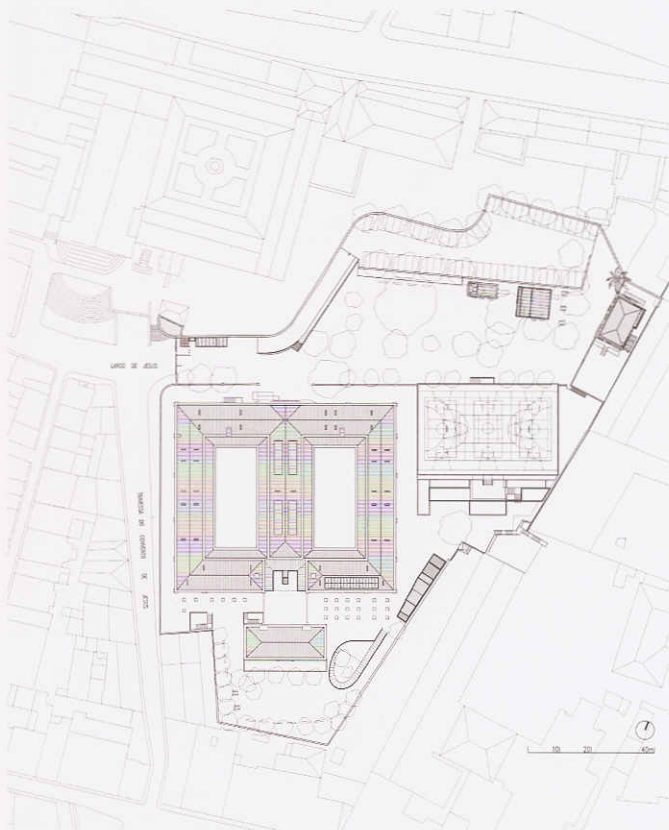


[10]

ESCOLA SECUNDÁRIA PASSOS MANUEL PASSOS MANUEL SECONDARY SCHOOL VICTOR MESTRE, SOFIA ALEIXO | VMSA ARQUITECTOS

Localização Location Travessa do Convento de Jesus, Mercês, Lisboa
Data Date 2008-2010
Colaboradores Collaborators Nuno Gaspar, Carlos Graça (arqts.), Alexandra Vieira, Francisco Tristão, Cláudia Almeida, Daniel Pires, João Silva, Raquel Canelas (arqts. estagiários)
Cliente Client Parque Escolar, E. P. E.
3D Visualization João Silva, Daniel Pires
Maqueta Model Alexandra Vieira (existente existing), Joana Bastos e Carlos Campos (intervenção intervention)
Obra Work Nuno Gaspar, Carlos Graça, Francisco Tristão (arqts.), Daniel Pires, Carlos Campos (arq.ºs Estagiários)
Estabilidade, Escavação e contenção periférica Stability, Excavation and peripheral containment A2P Consult – João Appleton, Pedro Ribeiro
Colaboração Collaboration Rita Gonçalves, Rui Pombo, Marco Figueiredo
Energia eléctrica, Instalações de redes estruturadas e telecomunicações, Instalações electromecânicas, Segurança passiva, Rede estruturada, Informática Electrical energy, structured network installations and telecommunications, electromechanical installations, passive safety, structured network, Computers Quanti – Estudos e Reabilitações de Engenharia, Lda. – Luís Alegre
Instalação, Equipamentos e Sistemas de Distribuição de Águas, Rede de Água de Serviço de Incêndio, Drenagem de Águas Residuais e Pluviais, Instalação, Equipamentos e Sistemas de Ventilação e Exaustão

de Fumos, Gás, Solar Térmico, Climatização, Gestão Técnica Centralizada, RCCTE – RSECE Installation, Equipment and Water Distribution Systems, Network Water Fire Service, Drainage of Wastewater, Installation, Equipment and Systems Ventilation and Smoke exaustion, Gás, Solar Thermal, Climate Control, Centralized Technical Management, RCCTE-RSECE Termifrio – Projectos e Planeamento Industrial, Lda. – Serafin Graña, Ana Casaca
Condicionamento Acústico Acoustic Conditioning Engenharia de Acústica e Ambiente, Lda. – Pedro Martins da Silva
Colaboração - Lara Vasconcelos
Segurança Incêndio Fire Safety Nuno Duarte – Arquitectos, Lda – Nuno Duarte, Fase 2: Sónia Silva
Espaços Exteriores Outside Spaces Arpas, Arqtºs. Paisagistas Associados, Lda – Luís Cabral
Colaboração – Adelaide Trigo de Sousa, Maria Maltez
Plano de Segurança e Saúde Health and Safety Plan Nuno Appleton
Resíduos Sólidos Solid Waste Ecoserviços – Gestão de Sistemas Ecológicos, Lda. – José Santiago
Colaboração – Ana Pinela, Sandra Nobre
Construção Construction Mota-Engil em Consórcio com a HCI Construções
Fotografia Photography José Manuel





A Escola Passos Manuel incorpora uma restrita lista de edifícios classificados do século XX, em parte pelo reconhecimento da sua arquitectura mas também por se lhe reconhecer um especial apreço por ter sido o primeiro Liceu português planeado de raiz a partir dos conceitos inovadores defendidos e proclamados pelo fundador do ensino moderno em Portugal, precisamente o advogado Dr. Manuel da Silva Passos (1801-1862), conhecido por Passos Manuel.

O local escolhido não poderia ser mais simbólico, por se encontrar implantado entre o Convento de Jesus, um bastião do ensino leccionado pelos Jesuítas e o Convento dos Paulistas que integra um edifício de grande erudição destinado a Biblioteca. Ao lado do Convento de Jesus, e ocupando parte deste, está sediada a Academia das Ciências, encontrando-se a completar este triângulo de instituições relevantes, o Museu Geológico.

O último projecto da responsabilidade de Rosendo Carvalheira resultará de uma simplificação do método construtivo e por consequência num "aligeiramento" da estrutura, recorrendo a tecnologias recentemente utilizadas, o que veio a conferir ao conjunto arquitectónico uma nova modernidade. A Escola apresenta-se com uma escala que o torna quase monumental, em virtude do elevado pé-direito, resultado do ainda presente conceito higienista do século XIX que viria a revolucionar os edifícios públicos com especial relevância para os hospitais e instituições de ensino.

Este edifício modelo permanecerá intacto até aos nossos dias ainda que apresente alguns sinais de degradação em virtude do intenso uso ao longo de praticamente um século. Destacam-se os assentamentos diferenciais verificados na ala Sul, resultando em visíveis fissuras em padieiras de vãos, onde a execução de sondagens informou o tipo de reparação/reabilitação a implementar.

A intervenção que se efectuou na Escola Passos Manuel assentou em três vectores fundamentais, respectivamente, a reinfraestruturação do(s) edifício(s) e espaços exteriores, a introdução de novas valências, e respectiva adaptabilidade ao edificado, nomeadamente com a implantação de um novo polidesportivo, e a valorização patrimonial da identidade arquitectónica.

A metodologia de intervenção na Escola baseou-se no respeito absoluto pelo conjunto arquitectónico, reabilitando e refuncionalizando o sistema estrutural com recurso a acções pontuais, tendo-se evitado a remoção e substituição de materiais e tecnologias, reparando as e reforçando alguns dos elementos danificados. O recalçamento de fundação a Sul foi efectuado o que permitiu a implantação do novo refeitório escolar a uma cota inferior ao actual piso -1. Esta escavação permitiu tirar partido da necessária consolidação estrutural e integrar arquitectonicamente uma das funções de maior dimensão no contexto desta obra. A sala de refeições foi projectada no quadrante Sul e abre-se para um novo pátio em elipse ajardinado, onde uma escada rampeada pontua a vista enquadrada do exterior, tornando-se o elemento organizador deste novo espaço de encontro e de lazer.

A implantação de um piso intermédio na ala Sul para instalação de Departamentos Curriculares, bem como a reorganização interna do edifício dos Laboratórios, com a introdução de novo piso, constituem as intervenções de fundo no edifício existente. De salientar que a manutenção dos Laboratórios Históricos implicou o seu cuidadoso desmonte e restauro tendo sido cautelosamente reposicionado após as intervenções estruturais e infra-estruturais, nomeadamente de ventilação e climatização.

As obras de conservação e restauro prevaleceram na maioria do edifício. A reinfraestruturação das redes a par da introdução de elementos de correcção térmica e acústica bem como máquinas de climatização instaladas no desvão das coberturas complementaram esta reabilitação física ao nível do conforto, com especial acuidade na qualidade do ar, da segurança e da acessibilidade.

The Passos Manuel High School is one of a restricted list of classified XX century buildings, partly due to the recognition of its architecture but also because it is held in particular regard because it was the first Portuguese high school planned from scratch in accordance with the innovative concepts defended and proclaimed by the founder of modern teaching in Portugal, precisely the lawyer Dr. Manuel da Silva Passos (1801-1862), known as Passos Manuel.

The place chosen could not have been more symbolic, due to its being set between the Convent of Jesus, a bastion of the teaching carried out by the Jesuits and the Convent of the Paulists, which includes a highly erudite building destined for the library. Next to the Convent of Jesus, and occupying a part of it, is the Academy of the Sciences, with this triangle of relevant institutions being completed by the Geological Museum.

The final project by Rosendo Carvalheira will be the result of a simplification of the building method and thus a "lightening" of the structure, with recently used technologies, which granted the architectural set with a new modernity. The scale of the school is of almost monumental proportions due to its high headroom as a result of the still present XIX hygienist concept that would revolutionise public buildings with particular application in hospitals and teaching establishments.

This model building will remain intact until nowadays, although it has some signs of degradation due to its intense use over almost a century. Of special note on it are the differential foundations on the south wing, resulting in visible fissures in lintels, on which the soundings were used to discover the type of repair /rehabilitation to be carried out.

The intervention carried out on the Passos Manuel School was based on three fundamental vectors: respectively the reinfrastructuring of the building(s) and outer spaces, the introduction of new qualities and their respective adaptability to the built structure, namely with the implanting of a new sports area, and the valorisation of the heritage of its architectural heritage.

The methodology of intervention on the school was based on absolute respect for the architectural heritage, rehabilitating and granting new functions to the structural system through several different actions, avoiding the removal and replacement of materials and technologies, repairing them and reinforcing the damaged elements. The repaving of the south foundation was carried out, which allowed the setting of the new school refectory on a lower level than the current Level -1. This excavation made it possible to take advantage of the necessary structural consolidation and to architecturally integrate one of the largest functions within the context of this work. The refectory was located in the south quadrant and opens onto a new, gardened elliptical patio, where a ramped stairway stands out the view seen from the outside, thus becoming the organizing element of this new space for meeting and leisure.

The establishing of an intermediate floor in the south wing for curricular departments, as well as the internal reorganisation of the laboratory buildings, with the introduction of a new level, are the most profound interventions on the existing building. It should be stressed that the maintenance of the historical laboratories implied them being carefully dismantled and restored, being carefully repositioned after the structural and infra-structural interventions, namely those of ventilation and acclimatisation.

The conservation and restoration works prevailed in most of the building. The reinfrastructuring of the networks through the introduction of elements for thermal and acoustic correction, as well as acclimatisation machines installed in the recess of the roofs complemented this physical rehabilitation on the level of comfort, with particular acuity in the quality of the air, of safety and in accessibility.

The school's sports activity are now concentrated in a new building, the Multisports Hall, which is partially built below ground level, allowing the building of two indoor gymnasiums, classrooms and chang-

As actividades desportivas da Escola concentram-se agora num novo edifício, o Polidesportivo, parcialmente construído abaixo da cota do terreno, permitindo a implantação de dois ginásios interiores, salas de aula e balneários, e ainda a instalação de campo de jogos exterior na cobertura, minimizando o impacto volumétrico deste equipamento, porquanto mantém a cota de pavimento onde se localizava o anterior precário espaço desportivo exterior.

Potenciou-se uma melhor utilização dos espaços exteriores, onde se encontram agora espaços de lazer, de desporto informal, bem como os Pavilhões dos Alunos e dos Antigos Alunos, de modo a estimular a vivência deste local com actividades do seu interesse. Igualmente o restauro da Casa do Reitor (que aguarda neste momento uma segunda fase de obra), bem como dos pequenos edifícios da Portaria e Casa do Guarda, mantiveram os seus elementos identitários. As pequenas zonas técnicas necessárias para o funcionamento desta Escola foram localizadas sob a rampa de acesso ao estacionamento que agora se encontra na plataforma elevada a Norte, tendo-se afastado definitivamente os automóveis dos locais de convívio e lazer dos alunos, concentrando-os e organizando-os em local onde o impacto sobre os utentes e o edifício é agora minimizado.

A proposta procurou assim instalar um conceito de integração máxima no território, de modo a salvaguardar a identidade arquitectónica do antigo Liceu Passos Manuel, o primeiro Liceu Central do país, que assim continuará a destacar-se no seu contexto paisagístico e urbano da cidade de Lisboa.

Victor Mestre e Sofia Aleixo

ing rooms, and also the setting up of an outdoor playing area under the roof, reducing the volume impact of this structure, given that it maintains the pavement level where the previous precarious sports area existed.

This has provided a better use for the outdoor spaces, which now include leisure areas, informal sports zones, as well as the Pupils' and Former Pupils' Pavilions, in order to stimulate the school's interaction with activities of interest to them. Also, the restoring of the Headmaster's House (currently awaiting a second phase of work), as well as the small buildings for the Porter and the Guard's House, have kept their original identity. The small technical areas necessary for the school to function have been placed under the access ramp to the parking area, which is now on the raised north platform, with cars having been removed from the areas for pupils' leisure and socialisation, now being concentrated and organized in a place where impact on the users and the building is now reduced to a minimum.

This proposal thus attempted to install a concept of maximum integration within the territory in order to safeguard the architectural identity of the former Passos Manuel High School, the first Central High School in Portugal, which will now continue to stand out in its landscape and urban setting in the city of Lisbon.

Victor Mestre and Sofia Aleixo

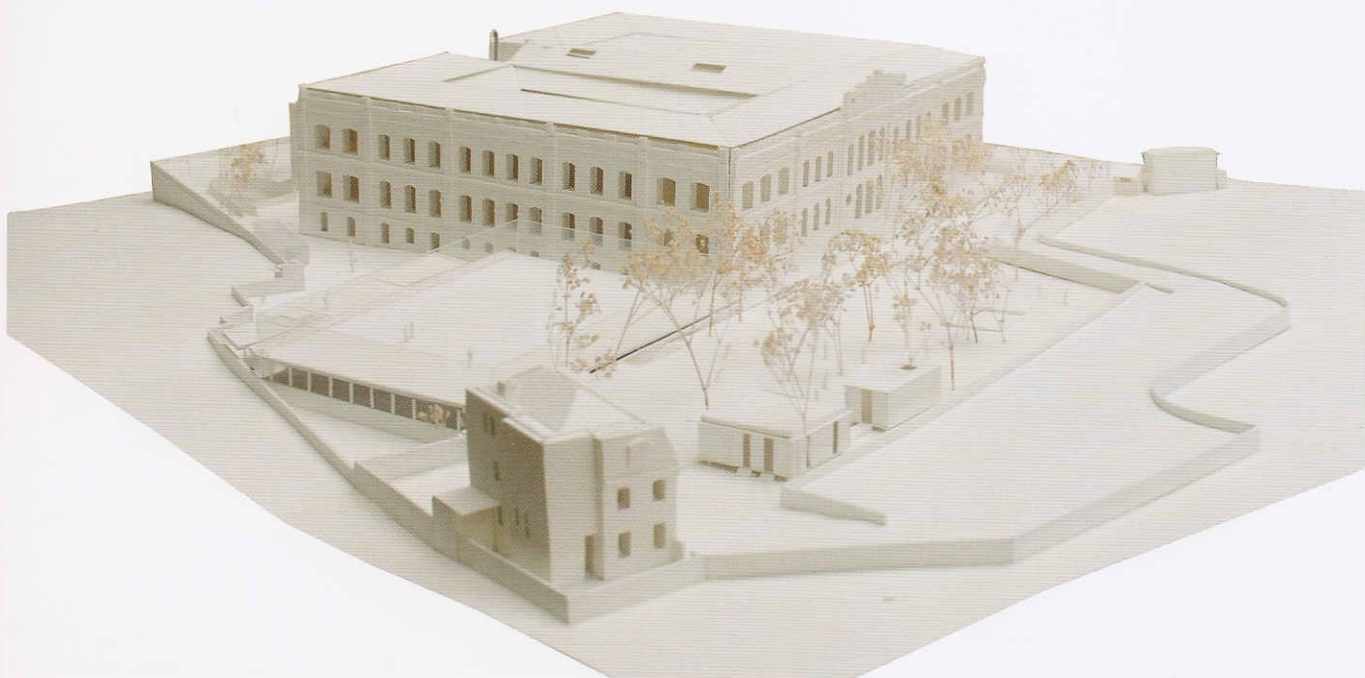
Adapted from:

ALEIXO, Sofia; MESTRE, Victor (2010) "Intervenção Parque Escolar, E. P. E.

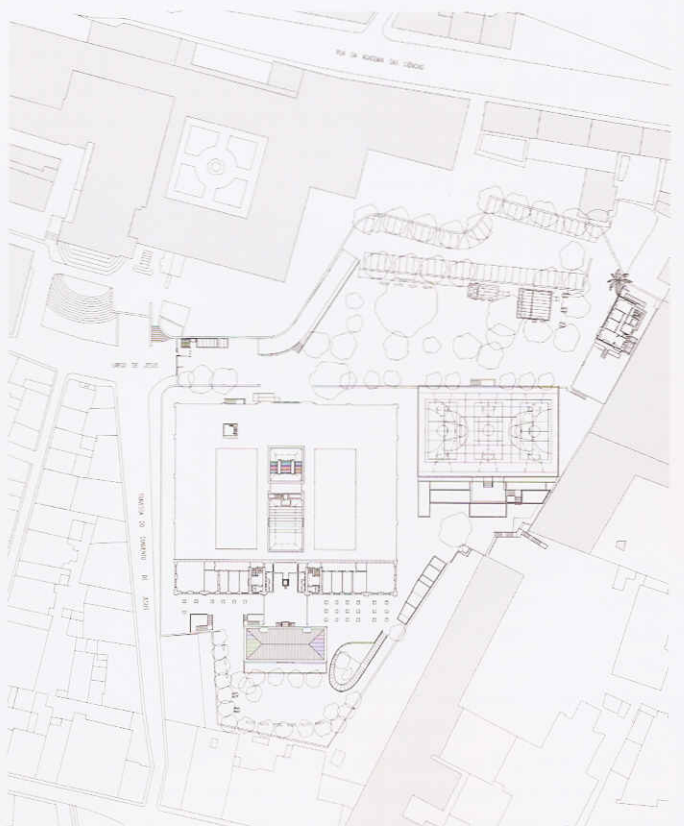
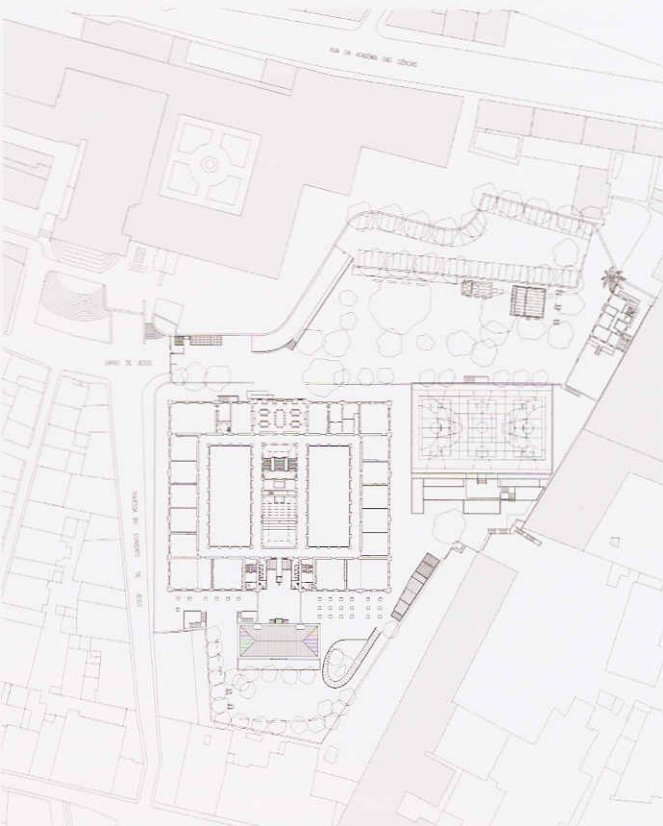
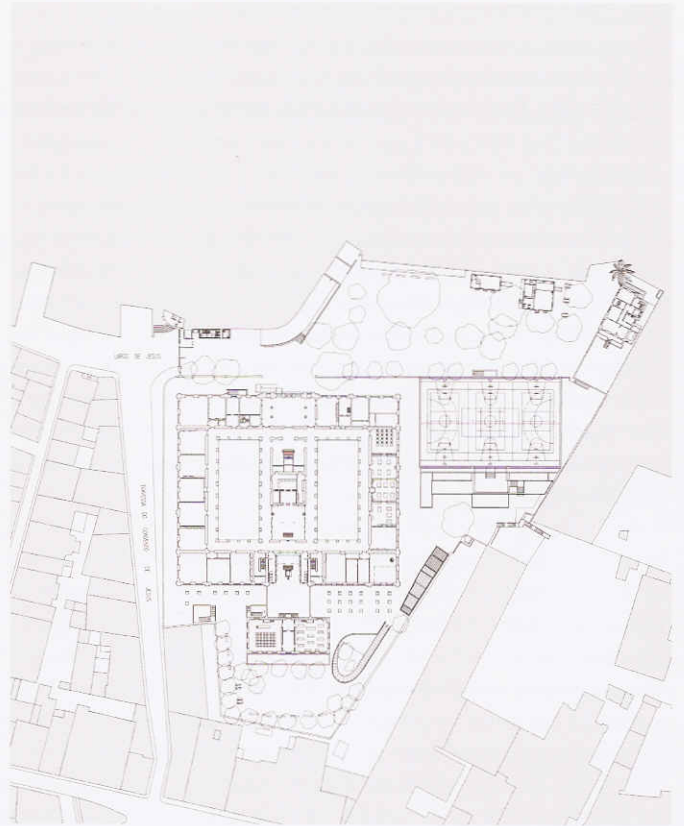
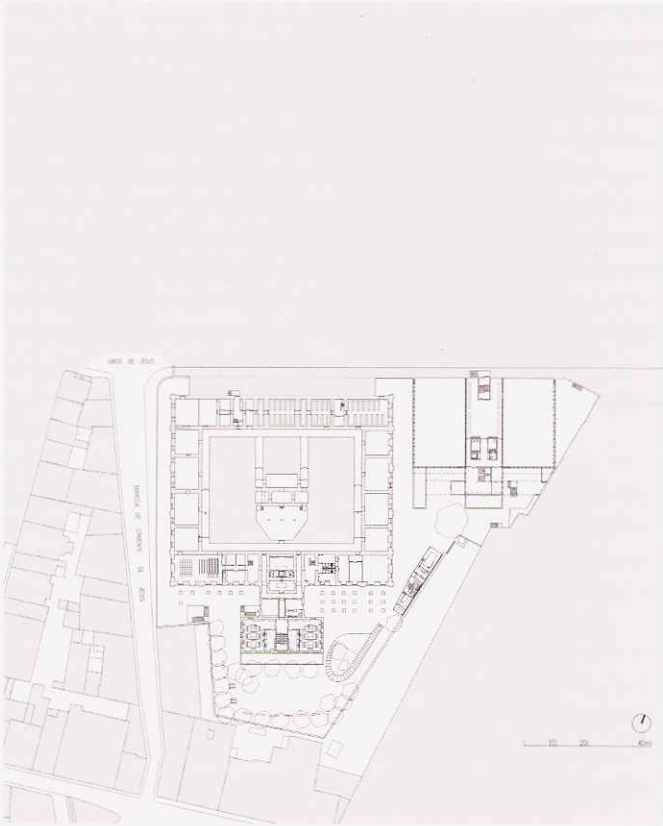
Adaptado de

ALEIXO, Sofia; MESTRE, Victor (2010) "Intervenção Parque Escolar, E. P. E. - Escola Passos Manuel".

Jornal Passos Manuel. Ministério da Educação / Parque Escolar, Abril 2010, pp.8-9

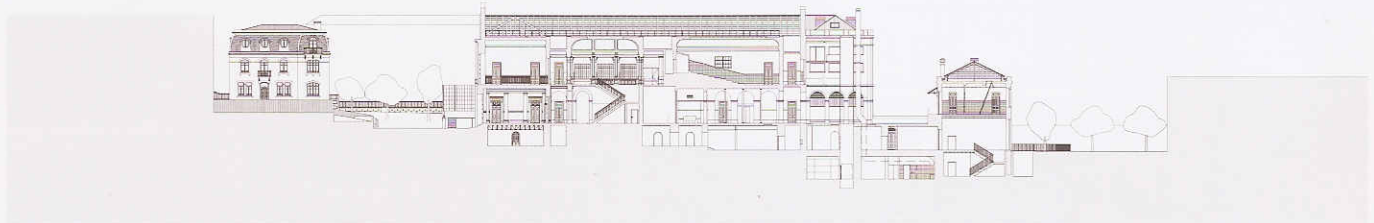
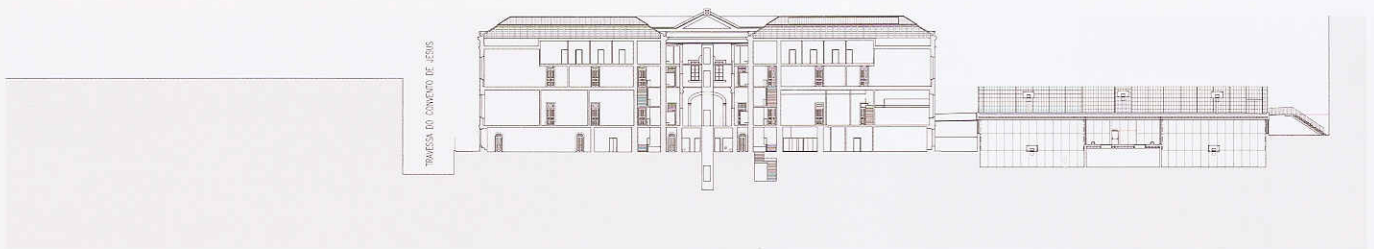


▶ plantas pisos -1, 0, 1, 1+
basement, ground, 1st, 1+ level plans



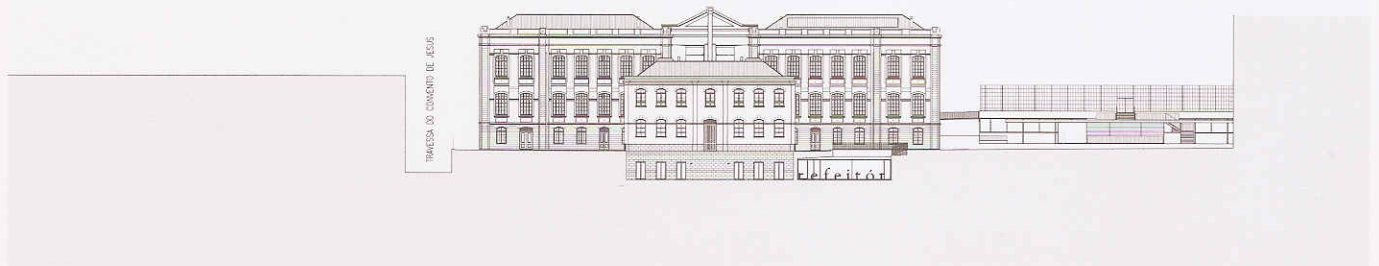
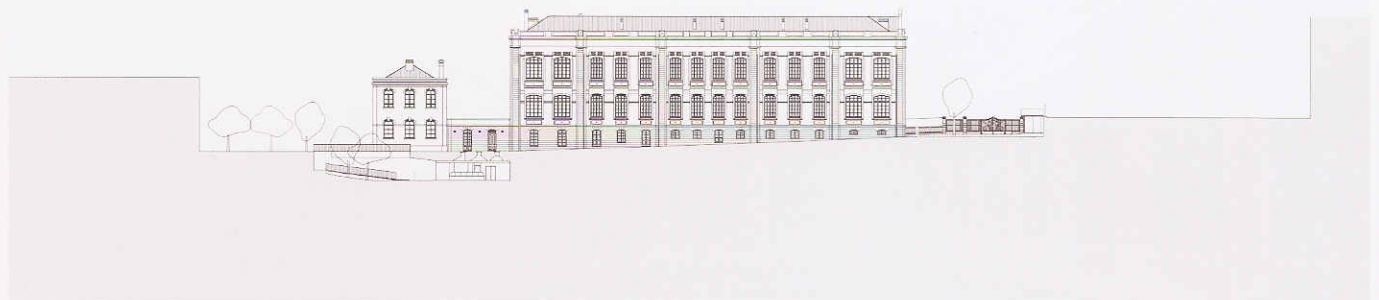
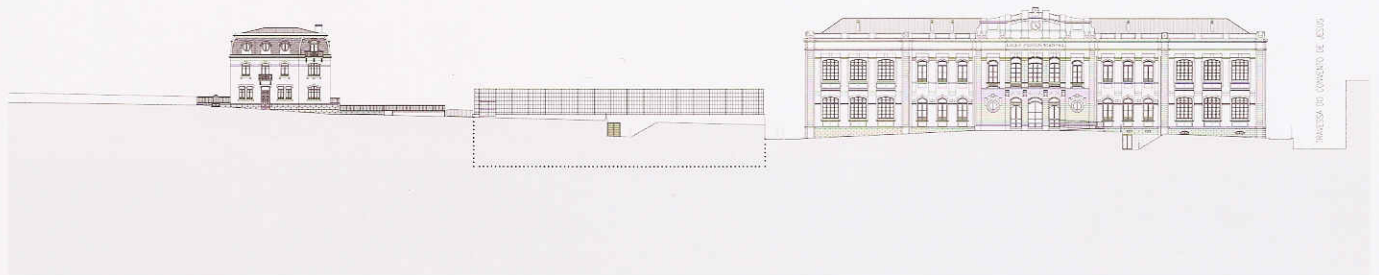


▶ cortes A, D, F, H
sections A, D, F, H





▶ alçados, Norte, Este, Sul e corte G
North, East, South elevations and section G

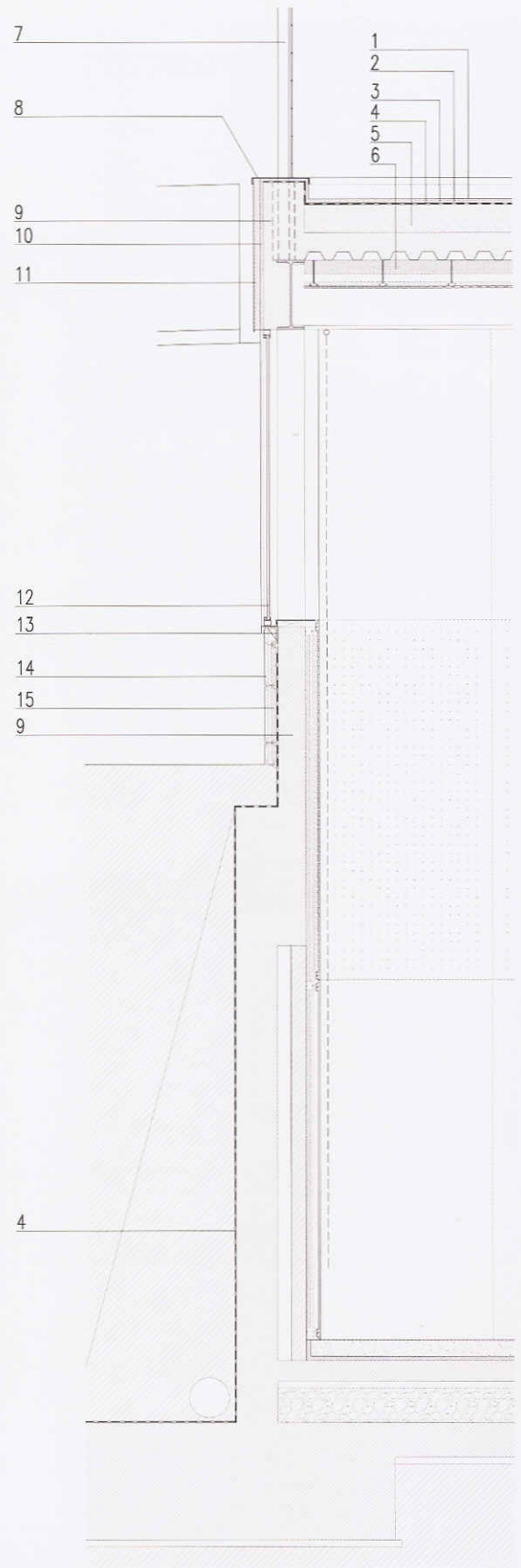








► polidesportivo : corte parcial de fachada 1
Sports Hall: façade 1 partial section



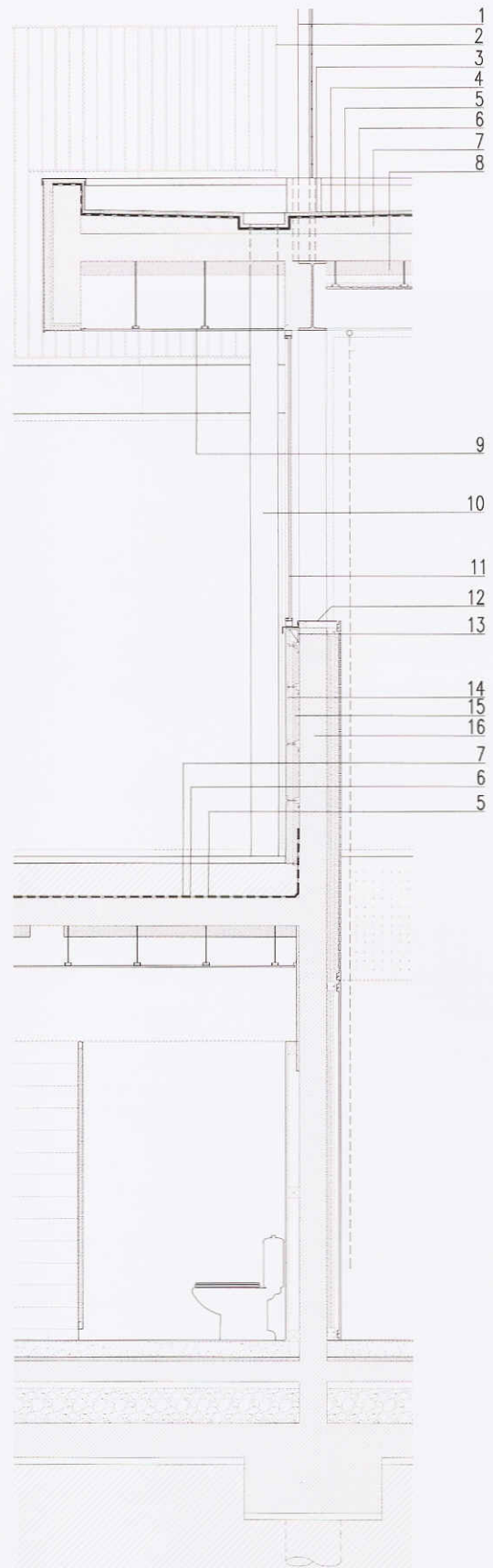
- 1_poliuretano autonivelante e granulado de epdm e=4 mm, sobre granulado de borracha e=10 mm
- 2_camada de regularização
- 3_geotêxtil 120 g/m²
- 4_impermeabilização
- 5_pendente i=1.5%
- 6_isolamento térmico e=10 cm
- 7_vedação de 4.00 m de altura, ral 7030, em rede de nylon malha 100x100 mm
- 8_chapa quinada de ferro galvanizada, e=5 mm, primário e lacagem a branco mate
- 9-betão armado
- 10_reboco de regularização e=2 cm
- 11_isolamento térmico pelo exterior, esp.=5 cm
- 12_caixilharia em perfis de aço com vidro duplo laminado, pintados a tinta de esmalte, cor branco mate
- 13_cantoneira de ferro 100x100x10 mm
- 14_pedra e=30 mm amaciada, gateada
- 15_poliestireno extrudido e=5 cm

- 1_self-levelling polyurethane & epdm granulate, t=4 mm over rubber granulate, t=10 mm
- 2_levelling screed
- 3_geotextile, 120 g/m²
- 4_waterproofing membrane
- 5_slope, i=1.5%
- 6_thermal insulation, t=10 cm
- 7_nylon wire mesh fence, 100x100 mm, 4.00 m height, ral 7030
- 8_galvanised iron bent plate, t=5 mm, primer & matte white lacquer coat
- 9_reinforced concrete
- 10_levelling plaster layer, t=2 cm
- 11_exterior thermal insulation, t=5 cm
- 12_window framing of enamel matte white painted steel profiles with double glazed laminated glass
- 13_c-section iron profile 100x100x10 mm
- 14_smooth finish stone with fixing pins, t=30 mm
- 15_extruded polystyrene, t=5 cm

0,5 | 1 | 2 | 5m

► polidesportivo : corte parcial de fachada 2

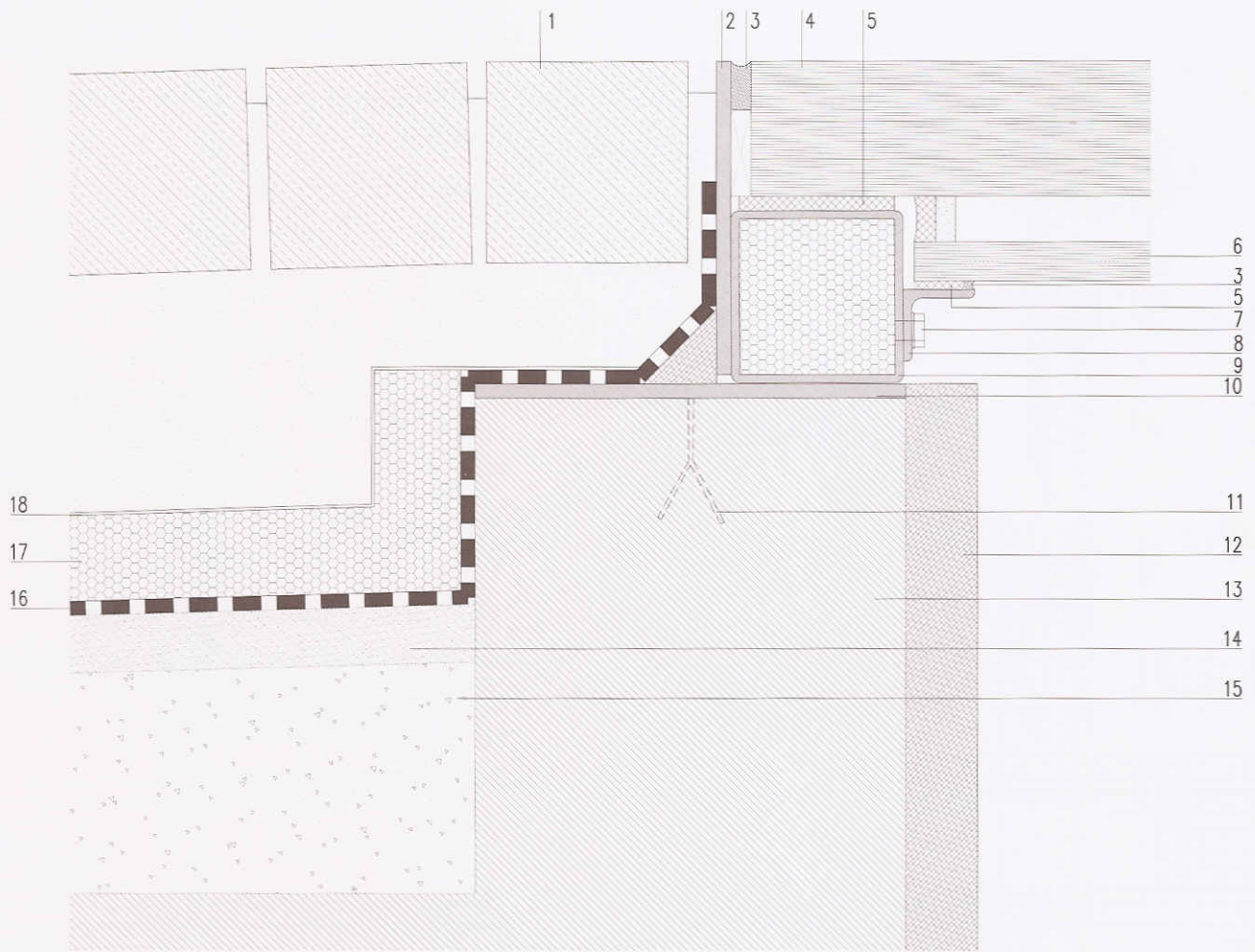
Sports Hall: façade 2 partial section



- 1_vedação de 4.00 m de altura, ral 7030, em rede de nylon malha 100x100 mm
- 2_ferro decapado, metalizado e pintado a tinta de esmalte branco mate
- 3_poliuretano autonivelante e granulado de epdm e=4 mm, sobre granulado de borracha e=10mm
- 4_camada de regularização
- 5_geotêxtil 120 g/m²
- 6_impermeabilização
- 7_pendente i=1.5%
- 8_isolamento térmico e=10 cm
- 9_placas de madeira/cimento, com primário e pintura a tinta de esmalte, cor branco mate
- 10_tubo de queda revestido a tubo de ferro, decapado, metalizado e pintado a tinta de esmalte, cor branco mate
- 11_caixilharia em perfis de aço com vidro duplo laminado pintados a tinta de esmalte cor branco mate
- 12_chapa quinada de ferro e=5 mm pintada a tinta de esmalte, cor branco mate
- 13_cantoneira de ferro 100x100x10 mm
- 14_pedra vidro e=30 mm amaciada, gateada
- 15_poliestireno extrudido e=5 cm
- 16_betão armado

- 1_ nylon wire mesh fence, 100x100mm, 4.00m height, ral 7030
- 2_pickled iron, metallised & painted enamel matte white
- 3_self-levelling polyurethane & epdm granulate, t=4mm over rubber granulate, t=10mm
- 4_levelling screed
- 5_geotextile, 120 g/m²
- 6_waterproofing membrane
- 7_slope, i=1.5%
- 8_thermal insulation, t=10cm
- 9_wood/concrete panels with primer and enamel matte white paint coat
- 10_pickled & metallised iron tube downspout with enamel matte white paint coat
- 11_window framing of enamel matte white painted steel profiles with double glazed laminated glass
- 12_galvanised iron bent plate, t=5mm, enamel matte white paint coat
- 13_c-section iron profile 100x100x10 mm
- 14_smooth finish limestone with fixing pins, t=30 mm
- 15_extruded polystyrene, t=5 cm
- 16-reinforced concrete

▶ pormenores lanternim de cobertura do refeitório
 refectory coverage skylight details



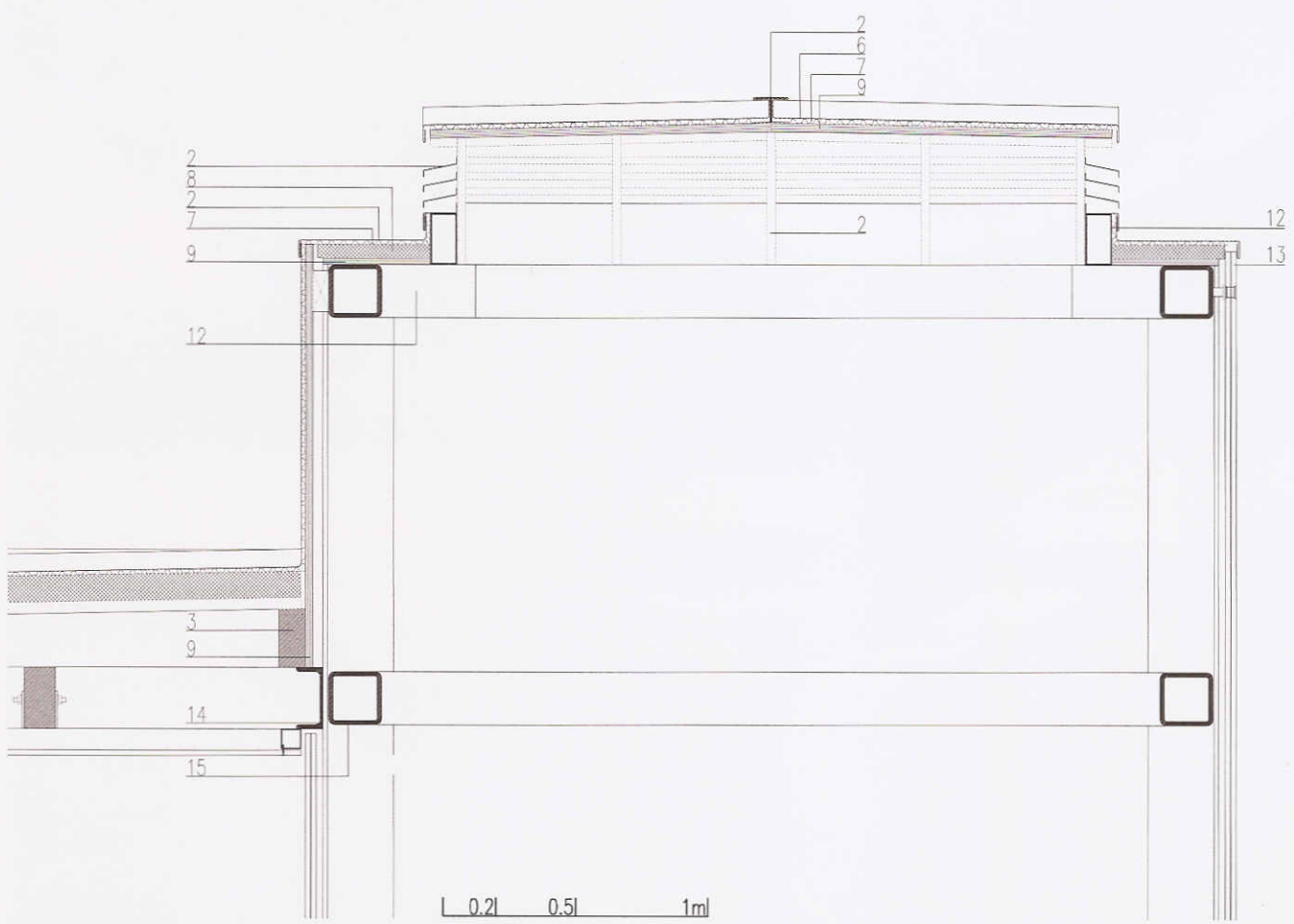
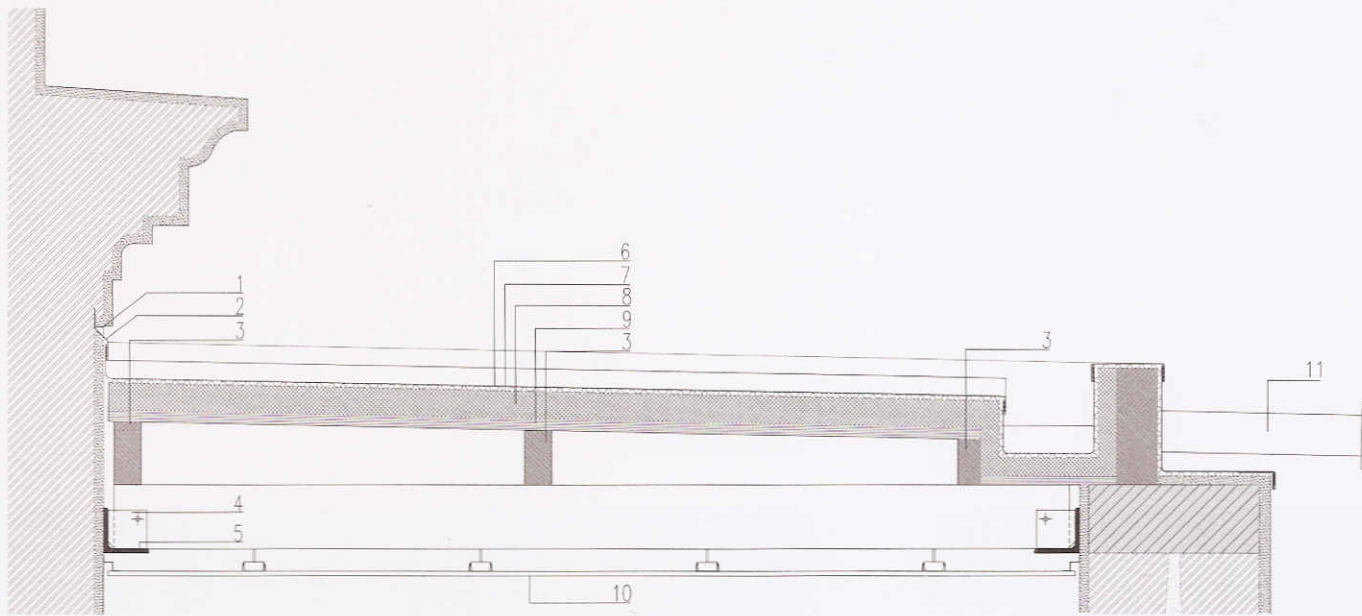
0.025| 0.05| 0.1m

- 1_calçada vidraço
- 2_barra em aço e=5 mm, para protecção do vidro no contacto com pavimentos adjacentes
- 3_silicone de vedação ignifugo
- 4_vidro transparente incolor anti-derrapante e=8 mm
- 5_apoio em neoprene
- 6_vidro laminado
- 7_varão roscado soldado
- 8_cantoneira em aço 25x25 cm
- 9_perfil tubular 60x60 mm com preenchimento interior com isolante térmico
- 10_barra em aço e=5 mm
- 11_chumbadouro
- 12_recaída em gesso cartonado
- 13_betão armado
- 14_regularização
- 15_camada de forma
- 16_sistema de impermeabilização
- 17_isolamento térmico
- 18_geotêxtil

- 1_traditional portuguese cobblestone arrangement in limestone
- 2_steel bar w=5 mm, for glass protection in case of contact with adjacent pavements
- 3_silicone fireproof sealant
- 4_anti-slip transparent uncoloured glass, t=8 mm
- 5_neoprene gasket
- 6_laminated glass
- 7_welded screw
- 8_steel angle section 25x25 cm
- 9_tubular profile 60x60 mm with thermal insulation internal filling
- 10_steel bar, t=5 mm
- 11_anchor bolt
- 12_plasterboard panel
- 13_reinforced concrete
- 14_levelling screed
- 15_sloping build-up layer
- 16_waterproofing insulation
- 17_thermal insulation
- 18_geotextile



► elevador panorâmico: detalhes constructivos
panoramic lift: construction details



- | | |
|---|---|
| 1_mastique | 1_mastic |
| 2_zinco n.º 12, à cor natural | 2_zinc no.12, natural finish |
| 3_barrote em madeira | 3_wooden drop beam |
| 4_chapa soldada | 4_welded metal plate |
| 5_cantoneira Inp100x100x10 mm | 5_angle section Inp100x100x10 mm |
| 6_zinco n.º 12 "camarinha", à cor natural | 6_zinc no.12 "camarinha", natural finish |
| 7_membrana drenante pitonada | 7_cavity drain membrane |
| 8_poliestireno extrudido e=6 cm | 8_extruded polystyrene, t=6 cm |
| 9_contraplacoado marítimo e=25 mm | 9_marine plywood, t=25 mm |
| 10_placas de gesso cartonado | 10_plasterboard panels |
| 11_gárgula em zinco n.º 12, à cor natural | 11_spout in zinc no.12, natural finish |
| 12_tubo de ferro 120x60x3 mm | 12_iron tube 120x60x3 mm |
| 13_vidro laminado, termoendurecido, e=10 mm | 13_thermo hardened laminated glass, t=10 mm |
| 14_upn140 | 14_upn140 |





