

Archipulse Speed, Ambition and Challenge

**Enzo Ferrari Museum**

Uptodate in outdated factory

# Spatial from Temporal

School Extension

**Palimpsest and Complexity**

333

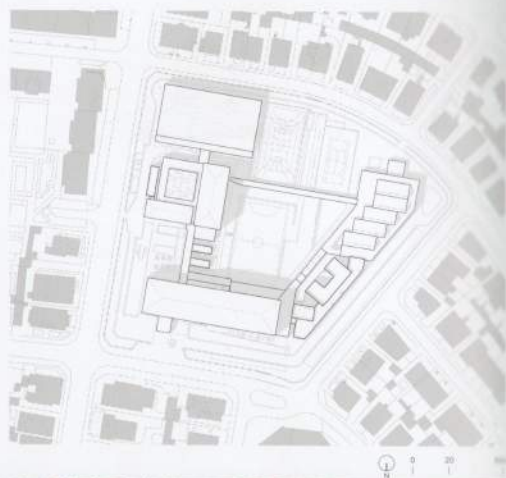


9 772092 519005

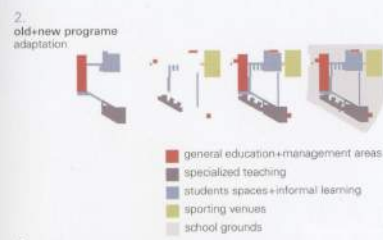
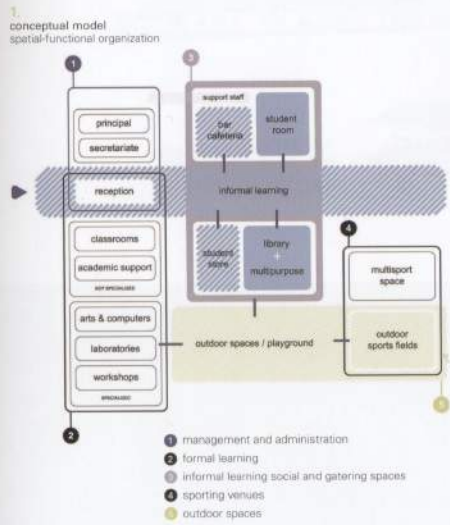
ISSN 2092-5190

# D.Manuel I Secondary School

BFJ Arquitectos



courtesy of the architect



The modernization of the D. Manuel I Secondary School in Beja is a part of the first phase of the secondary school modernization programme promoted by Parque Escolar - EPE, and can be summarized in the following measures:

- Renovation of the existing buildings in order to improve and enhance their spatial and constructive features in accordance with the most recent comfort, safety and accessibility requirements.
- Construction of a new laboratory building, inserted in the terrain to connect the main existing building with the old workshops.
- Renovation of the former covered student's recess area. Due to its location, it is conceived as a junction between the various existing buildings, creating a multifunctional covered area, encouraging social interaction amongst the entire school community.

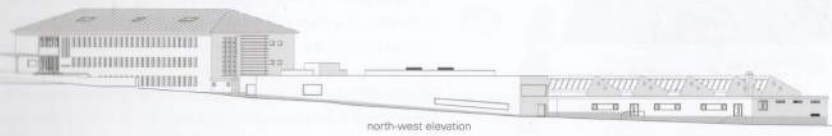
The project incorporates a North-facing irregular saw-tooth roof, providing this space with diffuse and variable natural light originating from the modules' different slopes, and simultaneously protecting the space from the excessive Southern solar radiation. This space's ventilation is exclusively natural, attained by means of air intakes, strategically placed at the baseboard level and with adjustable openings at soffit height, allowing for the "chimney effect" to assure correct space ventilation.

Integration of a new Library / Resource Center: situated next to the covered recess area, this zone is conceived as the dynamic element in the school thanks to the high traffic it generates and its connection to the central space. Through its highly visible location the library becomes the interactive element of the school. The layout reveals the intent of emphasizing the importance of its entrance from the covered recess area, giving immediate access to the informal reading area and the multimedia room. The documentation reference area is situated on the opposite side, where a more protected and quiet space is ensured.

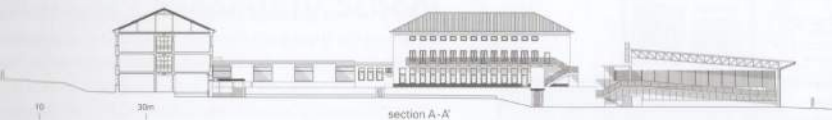
- Construction of a new covered sports field, including athletic and ancillary facilities. It is positioned and designed to offer protection from crosswinds and direct sunlight. The shower and change rooms take advantage of the terrain's natural slope, easing their integration and thermal comfort.
- Extension of the exterior covered galleries in order to intertwine and connect all of the existing and new buildings. With this intervention, it's possible to pass through all of the school buildings sheltered from the rain or the effects of excessive sunlight.
- Opening up the school to the community by means of organizing various nuclei and respective accesses, in order to allow for independent management of each zone. In this way, it is possible to provide independent zones for use by the community beyond the school in areas such as the multi-purpose room, the library, the sports areas, etc;
- Understanding the school as a full-time learning space, beyond the limits of the formal learning classroom. The school space is thought to create the conditions which activate interaction within the entire school community (i.e. students, teachers, other staff, parents), simultaneously allowing for the creation of "niches" for the development of individual and team work, so as to enrich and promote a so-called informal learning environment. BFJ Arquitectos.



south elevation



north-west elevation



section A-A



section B-B

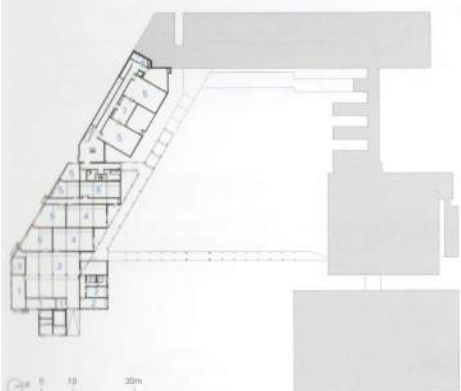


section C-C



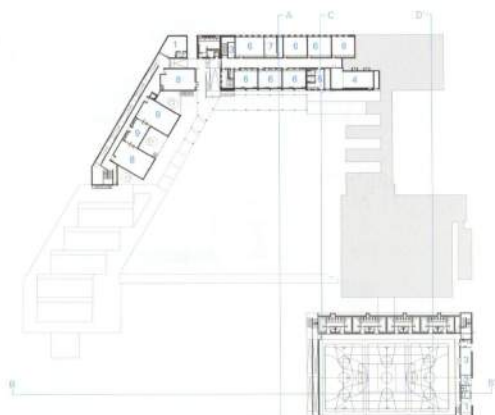
section D-D





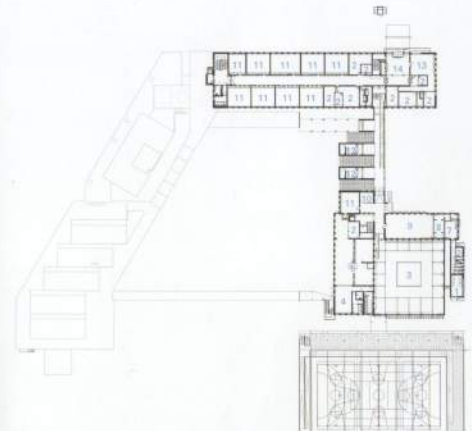
first floor below ground

- 1. storage
- 2. storeroom
- 3. workshop
- 4. classroom
- 5. laboratory
- 6. electrical installations
- 7. preparation room
- 8. technical area



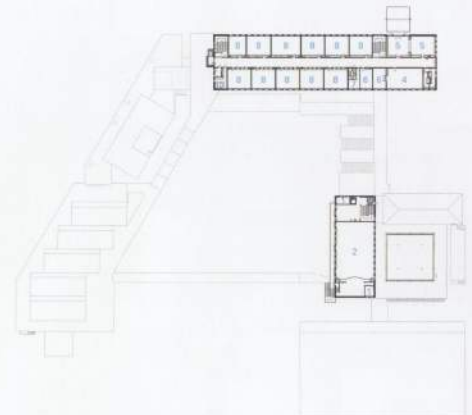
first floor

- 1. workroom
- 2. nurse
- 3. storage
- 4. archives
- 5. non-teaching staff room
- 6. classroom
- 7. computer workshop
- 8. laboratory
- 9. preparation room



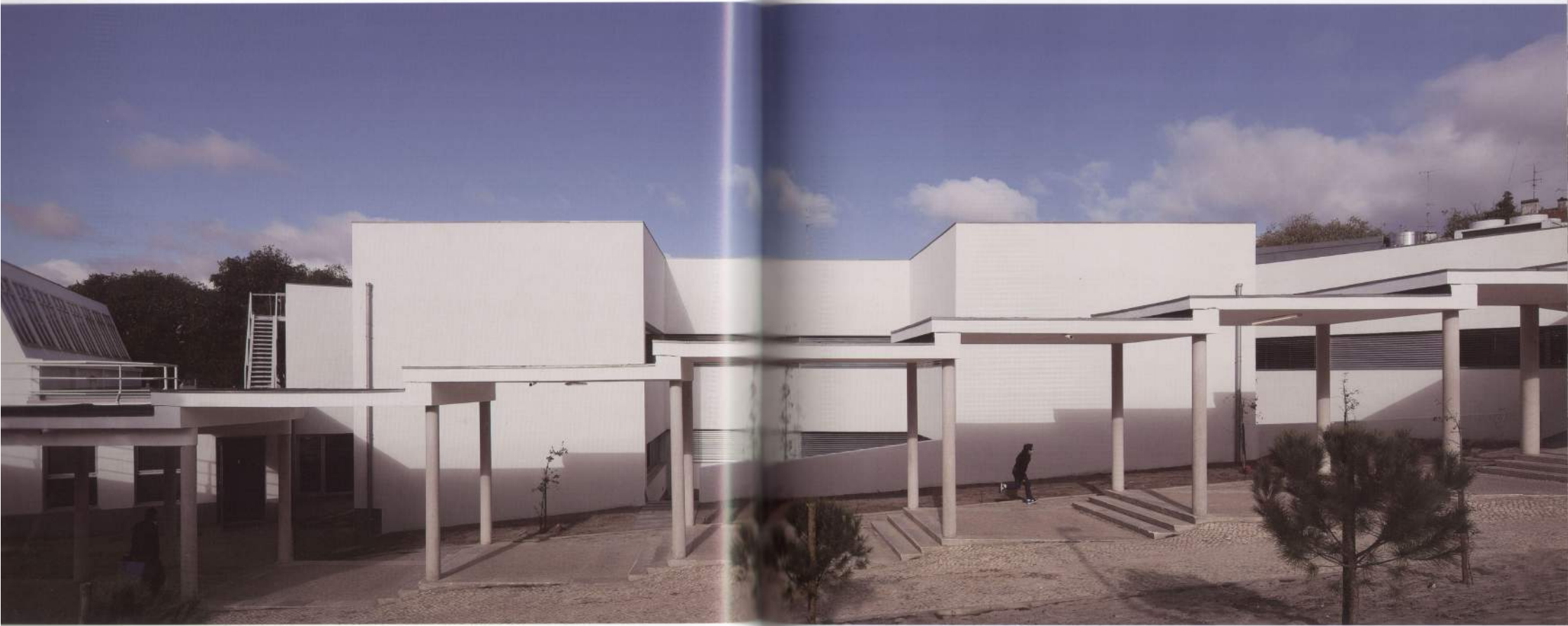
second floor

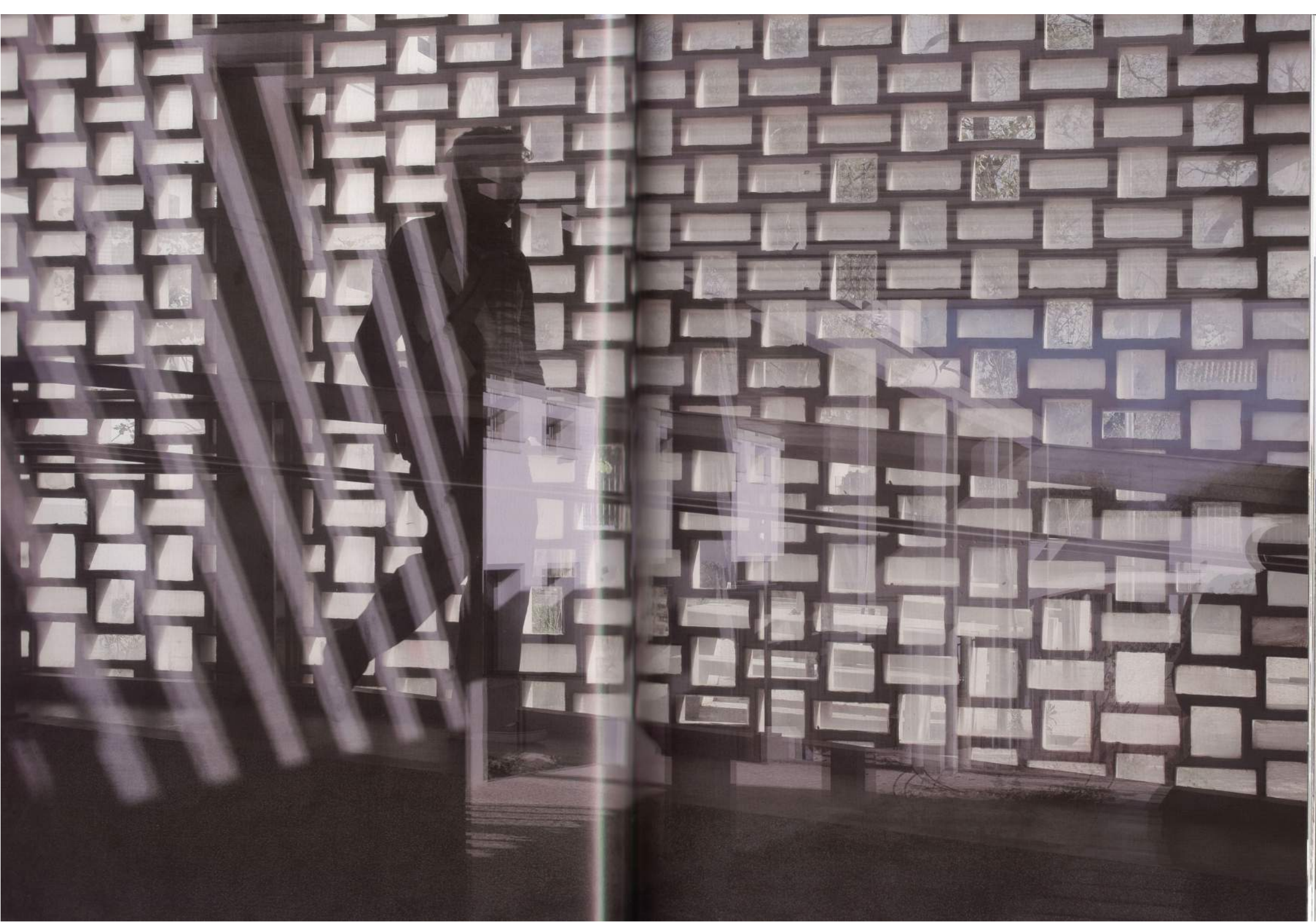
- 1. technical area
- 2. workroom
- 3. covered recess area
- 4. informal stying
- 5. library
- 7. cooking area
- 8. kitchen
- 9. cafeteria/bar
- 10. students association
- 11. classroom
- 12. student store
- 13. secretariat
- 14. atrium



third floor

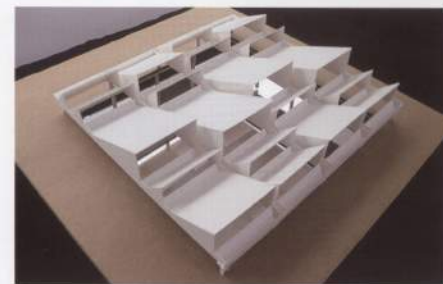
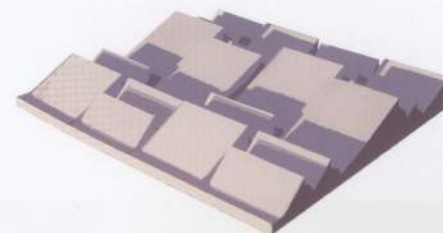
- 1. storage
- 2. multi-purpose room
- 3. technical area
- 4. teacher workroom
- 5. teachers' room
- 6. meeting room
- 7. workroom
- 8. classroom



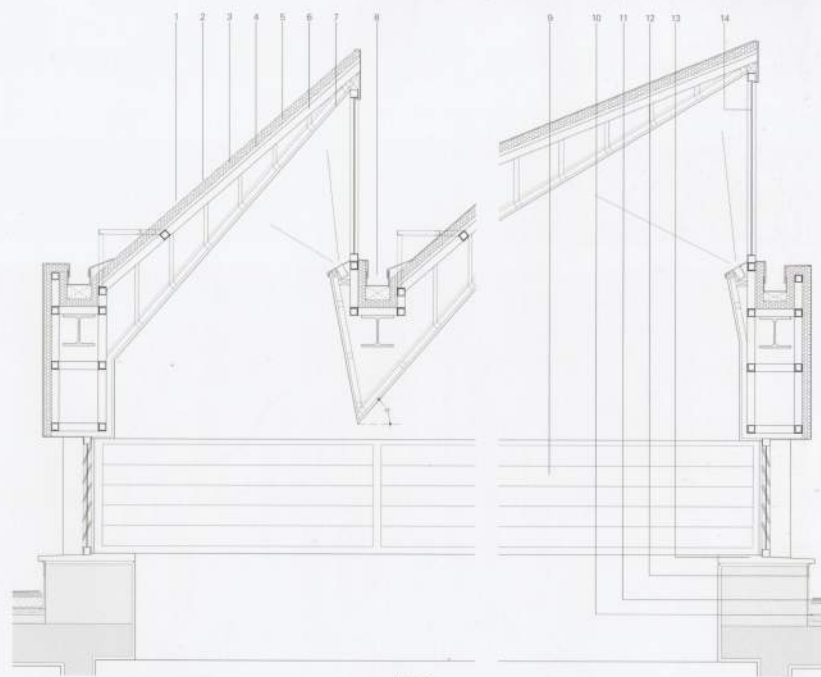


Project: D. Manuel I Secondary School in Beja  
Location: Rua São João de Deus, Beja  
Architects: Francisco Amaral Pólvora, Bernardo Campos Pereira, José Amaral Pólvora  
Project team: Pedro Viana, Pedro Dorges, Diogo Andrade e Sousa, Nuno Lucas, Mariana Baptista, Júlio Senra, Ana Rita Oliveira, Pedro Prata  
Structural engineer: AZP Consult Estudos e Projectos  
Electrical engineer: Energia Técnica Hydraulics and gas: Termifrio  
Integrated security: Espaço, Tempo e Utopia  
Air conditioning: José Galvão Teles Engenharia  
Ramp and energy certification: OPS Engenharia  
Acoustics: OPS Engenharia Solid waste: OPS Engenharia  
Landscape architect: Nélia Martins e João Junqueira  
General Contractor: Mota-Engil  
Client: Parque-Escolar, E.F.E.  
Bldg. area: 11,000m<sup>2</sup> Cost: EUR 7850,000  
Design: 2007-2008 Construction period: 2008-2009  
Photograph: ©FG+SG – Fotografia de Arquitectura (except as noted)





1. "ultracore" cladding in titanium zinc n°12
2. separation screen
3. extruded polystyrene 50-50mm
4. support barrier
5. marine plywood support 16-22mm
6. secondary structure in 10x50 sections
7. plasterboard 12.5mm
8. air duct
9. window frame with glass double adjustable opening "bata"
10. grouting system with psi film type "akaplan"
11. thermal stable type "grout"
12. grouted in granite stone
13. double glass "sare golan" ext.
14. fixed window in aluminum



detail 1





### 배자 시의 마누엘 1세 중학교

포르투갈 정부는 최근 교육 분야에 특별한 관심을 보이고 있다. 특히, 교육기관을 전문적으로 담당하는 단체, 파르크 에스콜라에서는 낙후된 학교의 현대화를 통해 교육의 질을 근본적으로 향상하는 데 주력한다. 이러한 프로젝트의 일환으로 지난 2009년 배자 시에 있는 마누엘 1세 중학교는 새로운 모습으로 단장했다. 이 프로젝트의 핵심은 옛 건물의 공간적, 구조적 특징은 유지하면서 새로운 공간을 더하는 것이었다.

부지는 사다리꼴 형태로, 총 세 동의 옛 건물이 C자 형으로 배치되어 있다. 중앙 건물은 본관으로, 오른쪽으로 비스듬히 놓인 건물은 실습 동으로, 왼쪽에 자리한 '기차형 건물'은 도서관과 실내 휴식공간으로 쓰인다. 부지 자체도 넓지만, 건물 사이의 너트한 간격 덕분에 새 건물을 더하기에 전혀 무리가 없었다.

먼저, 본관과 실습 동 사이에 실험동을 짓기로 했다. 1개 층 이상의 높이차가 있던 부지의 특성을 살려, 새로운 실험동은 높은 쪽에 자리한 본관과 낮은 쪽에 자리한 실습 동을 자연스럽게 잇는다.

기존의 도서관 건물은 도서관과 자료실을 통합하여 넓은 공간감을 강조했고, 입구는 넓게 만들어 열람실이나 멀티미디어실 등 내부로 더 쉽게 진입할 수 있도록 했다. 또한, 여러 건물의 교차점이라는 위치적 특성을 적극적으로 반영하여 사회적 만남의 장으로 만들었다. 광범하고 단조로웠던 기존의 도서관은 학교 전체에서 가장 역동적인 부분이 되었다.

그저 비어있기만 했던 도서관과 휴게실 사이의 중정도 전혀 다른 느낌의 실내 휴

식공간으로 탈바꿈했다. 마치 돌질을 한듯한 독특한 모양의 지붕을 덮은 덕분이다. 각기 다른 경사를 이루고 있는 지붕의 부분 부분을 통해, 내부에는 다양한 형태로 자연광이 비춰진다. 뿐만 아니라 경사 지붕은 뜨겁게 내리쬐는 태양 빛을 막아주고 자연 환기를 가능하게 하는 기능적인 역할도 한다.

도서관 아래쪽, 부지의 남동쪽에는 체육관을 새로 지었다. 사위실과 탈의실 등의 부속실은 쾌적한 실내 환경을 유지할 수 있도록 배치했는데 여기에서도 부지의 경사를 이용했다.

중축을 통해 더해진 요소 중, 가장 특별한 것은 학교의 모든 건물 앞을 지나가는 외부 통로다. 여기에는 지붕도 함께 설치하여, 날씨에 방해받지 않고 어느 건물로든 자유로이 이동할 수 있도록 했다.

마누엘 1세 중학교는 인근 지역 주민을 위한 공공장소의 역할도 겸한다. 이를 위해 진입로를 여러 개로 나누어 각 부분을 독립적으로 운영할 수 있게끔 했다. 이로써 다목적실, 도서관, 체육관 등의 공간은 학교를 넘어 지역사회에 이바지하는 모두를 위한 공간이 될 것이다.

이러한 모든 작업의 중심은 학교에 대한 생각의 전환에서 출발한다. 학교란 형식적인 수업이 이루어지는 교실만을 의미하는 것이 아니다. 언제 어디서든 학습이 이루어질 수 있는 공간으로 이해해야 하며, 그러기 위해서는 학생, 교사, 학부모 모두의 활발한 상호교류를 촉진할 수 있는 조건을 만드는 것이 우선시 되어야 한다. 즉, 언제 어디서든 교육이 이루어질 수 있는 '편안한 학습 환경'을 만드는 것이 아닐까 무엇보다 중요하다는 사실이다. BFJ 아키텍처모스

