

# 33

Museum of Memory & Matuskova Center, Estudio America  
Apartment Building, Tallinn, OÜ AB KOSMOS  
Ofunato Civic Cultural Center and Library, Chiaki Arai Urban & Architecture Design  
Vila in Ljubno ob Savinji, Superform

energy efficiency\_a new aesthetic  
Urban How > infill

307  
Mar 2010



The Pearl Academy of Fashion, Jaipur is a campus, which the virtue of its design is geared towards creating an environmentally responsive and passive habitat. The institute creates interactive spaces for a highly creative student body to work in multifunctional zones which blend the indoors with the outdoors seamlessly. The radical architecture of the institute emerges from a fusion of the rich traditional building knowledge bank and cutting edge contemporary architecture.

The institute is located in a typical hot, dry, and desert type climate on the outskirts of Jaipur in the soulless Kulkas industrial area, about 20 kilometers from the famous walled city. It ranks third in the top 10 fashion design institutes in India, and its design needed to represent the seriousness of its academic orientation through its formal geometry. Given the nature of an institution, budgetary constraints on the project necessitated the use of cost effective design solutions to keep within the price points set by the client and yet be able to achieve the desired functionality and effect. The adverse climate makes it a challenge to control the microclimate within the project. It becomes a necessity to incorporate various passive climate control methods and also to reduce the dependence on mechanical environmental control measures, which are resource hungry. The architecture of the academy needed to be a confluence of modern adaptations of traditional Indo-Islamic architectural elements and passive cooling strategies prevalent in the hot-dry desert climate of Rajasthan such as open courtyards, water body, a step-well or baoli and jaalis (perforated stone screen). All these elements have been derived from their historic usages, but will manifest themselves through the built form and become an intrinsic part of the daily life of the design student.

The building is protected from the environment by a double skin, which is derived from a traditional building element called the 'jaali', which is prevalent in Rajasthani architecture. The double skin acts as a thermal buffer between the building and the

surroundings. The density of the perforated outer skin has been derived from using computational shadow analysis based on orientation of the façades. The outer skin sits 4 feet away from the building and reduces the direct heat gain through fenestrations. Drip channels running along the inner face of the jaali allow for passive downdraft evaporative cooling, thus reducing the incident wind temperature.

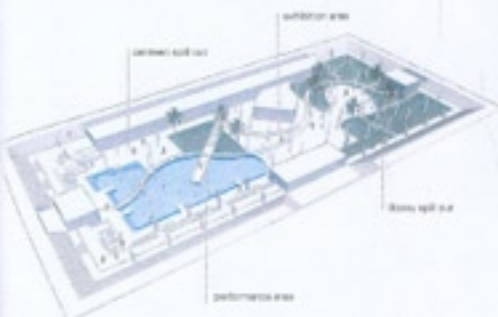
The scheme relies on self-shading silver courts to control the temperatures of internal spaces and to open stepped wells while allowing for sufficient day lighting inside studios and classrooms. The entire building is raised above the ground and a scooped out under belly forms a natural thermal sink, which is cooled by water bodies through evaporative cooling. This under belly, which is thermally barked on all sides, serves as a large student recreation and exhibition zone and forms the anchor for the entire project. During the night when the desert temperature drops this floor slowly, it dissipates the heat to the surroundings, keeping the area thermally comfortable. This time lag suits the staggered functioning of the institute.

The materials used for construction are a mix of local stone, steel, glass, and concrete are chosen while keeping in mind the climatic needs of the region and also retaining the progressive design intent. Energy efficiency is a prime concern and the institute is 100% self sufficient in terms of captive power and water supply. It also promotes rainwater harvesting and wastewater re-cycling through the use of a sewage treatment plant. Besides having become a very successful model for cost effective passive architecture in desert regions the design and facilities of the campus complement the ideology of the Pearl Academy of Fashion—a cutting edge design institute with a sustainable approach. The Pearl Academy of Fashion is an exemplar of an inclusive architecture, which intends to accommodate all the heritage values while positioning it within the contemporary cultural and architectural paradigm. *Archipraxis*

## Pearl Academy of Fashion

Archipraxis



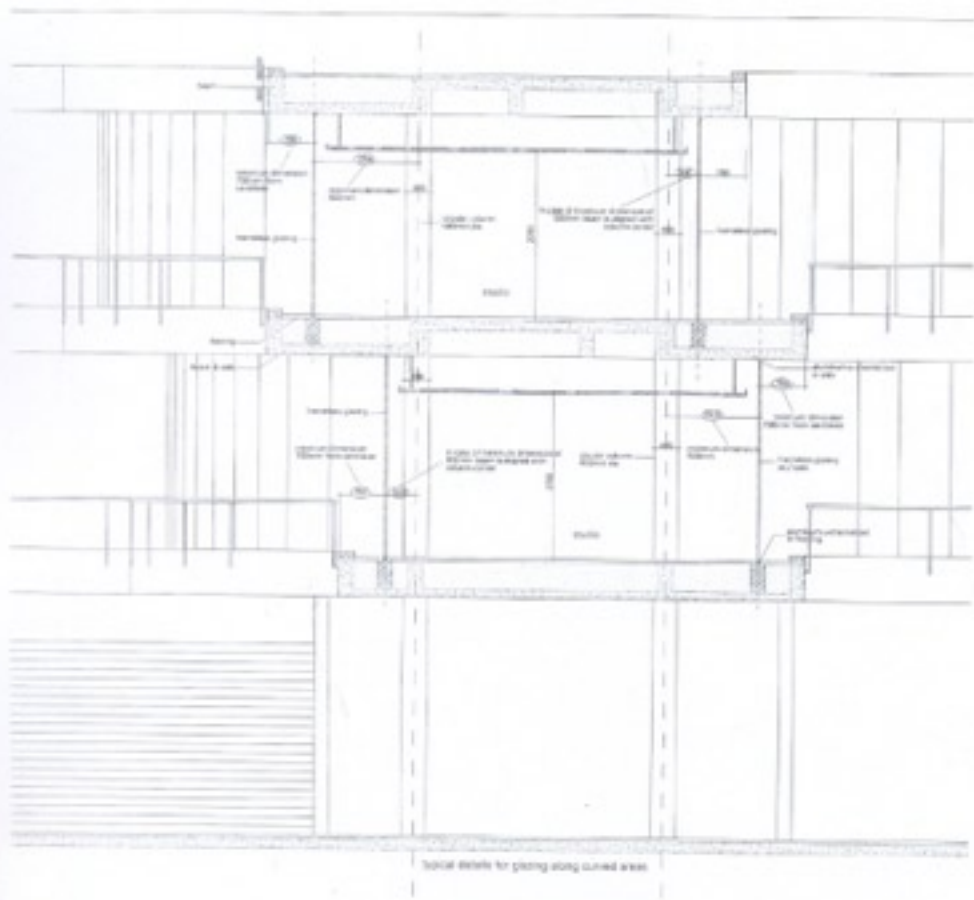
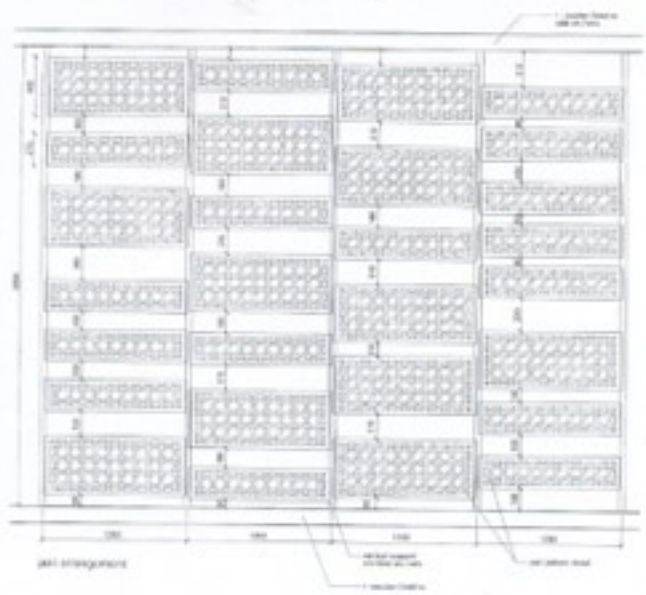


SECTION A-A

- 1. water
- 2. water tank
- 3. security area
- 4. observation
- 5. wall holes
- 6. special kitchen

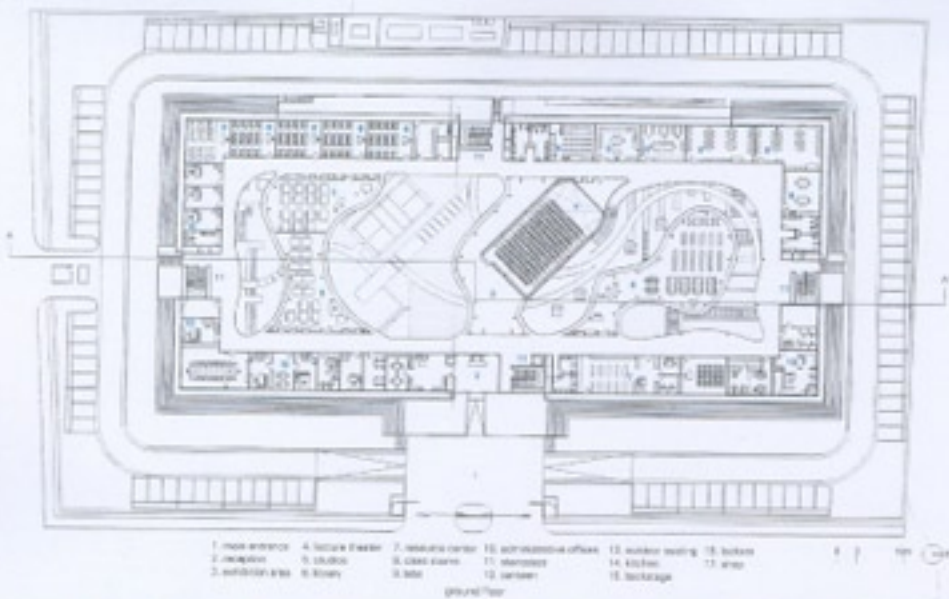


SECTION A-A



typical details for getting along curved area





### 물 계단 계단대

전국 각처에서 볼 수 있는 아카데믹한 디자인 그 자체로 환경친화적 도시로 간절하게 고민해 왔던 공기업들 당시 단상환 의사의 승인을 받아가(시절)로 인해 설계 과정을 간혹시할 수 있는 건물들 모형에는 별다른 할 수 없다. 내외의 외부의 건축가 있는 대학의 공간은 창의적인 연구활동을 하는 직업을 위해 기본적으로 소중히 많은 모험해준다. 학교의 공간적인 건축은 정무원 건물 건축에 대한 자아도 의정인 현대 건축이 결합되어 나타난다.

이 학교는 사이쿠르에서 200m 떨어진 부근에 건설되어 위치해 있다. 전통적인 학교의 건축은 사적 기층대의 설계 있는 유한 공간을 보여주는 것이다. 이 학교는 현대의 설계 혁신 디자인 학교 중 세 번째로 유명하다. 학교시 건설의 디자인은 그 현대의 기층적안으로 특별한 관심을 기울일 필요가 있었다. 환경은 새로운 세대에서 원하는 기능과 효과를 낼 수 있는 디자인 해결책이 무엇인지 중요하다. 그리고 영구적 기후 때문에 미세기후를 제어하는 것이 또한 과제이다. 즉, 다양한 강압적 기후 제어 환경을 제공하여 자연이 많아 되는 기계적인 환경 제어 방식에 대한 의존을 줄이는 것이었다. 학교의 건축은 전통적인 건축-기층을 건축 요소의 리모스탈리로 취급하고 건조한 기후 기후에서 멀어 보이는 것과 같이, 물, 계단식 무릎대받침, 천공 벽체 스토퍼(받침) 등 자연형의 방화 전략을 전략적으로 적용할 필요가 있었다. 이러한 모든 요소들은 역사적인 건축에서부터 나타난다. 건축 양식을 통해 그 모습을 드러내고 학생들이 일상적인 삶에 있어 보편적인 일부가 될 것이다.

전통은 현대건축에서 흔히 볼 수 있는 '일인'이고 물은 전통적 건축 요소에서 도입된 여러 소진을 통해 수반 환경으로부터 보호한다. 이 학교 소진은 건물기 구인 환경 사자와 같이 보편적인 역할을 한다. 외부적 환경 소진에 필요한

자원의 부족을 기반으로 공간 공간 분석을 통해 적용한다. 이 학교 소진은 건물로부터 12m 떨어진 높이 있는 것으로 통풍 및 자연적인 열 전달을 용이하게 할 수 있다. 또한 자연을 따라 나 있는 직방안이 계속되는 자연적인 바람 통풍을 통한 공기 냉방을 가능하게 하여 바람 풍속을 낮추어 주는 역할을 한다.

최대한 계획은 내년 공간과 관련된 개인이 무릎의 공간을 제어할 수 있을 뿐만 아니라 내부 직방안과 고밀도 초광학 직방안 포함할 수 있도록 하는 등 자연의 요소 활용 조정이 되는 것이 중요한 역할을 담당한다. 전체 건물은 자연 요소 활용 및 고밀도 초광학 직방안뿐만 아니라 환경을 통해 냉각하는 자연적인 열 전달을 형성한다. 모든 것에 환경을 같이 들은 기후에는 학생들의 교육과 전기를 위한 대형 공간은 제공하고 전체 내부적으로도 자연 공간을 형성한다. 자연적 사자와 기층이 내적이면 이 같은 방식은 방화 구역을 형성하여 안전을 확보할 수 있도록 한다. 이러한 모든 것이 혁신적인 건물 조립은 디자인의 특성이 부합한다.

건축 자재로는 기계적 기후 조성을 고려하면서도 친환경적인 디자인을 위해 신 재료인 석재, 강재, 유리, 콘크리트를 조합하여 사용한다. 석재가 흙과 같은 자연적인 재료로 무릎, 콘크리트 강수도 변하는 환경에 적합한 콘크리트 받침을 제공하고 리모스, 제로인간의 복구를 제공한다. 또한 기후에 대응하여 이동할 수 있는 건축적 재료는 건축이 있는 곳마다 된 것(사자와) 접착제 디자인과 관련된 다양한 형태의 자재는 건축적 환경에서 여러 가지의 사용과 관련된 다양한 건축 재료와 함께 혁신적인 건축의 접근이 될 수 있다.

이러한

