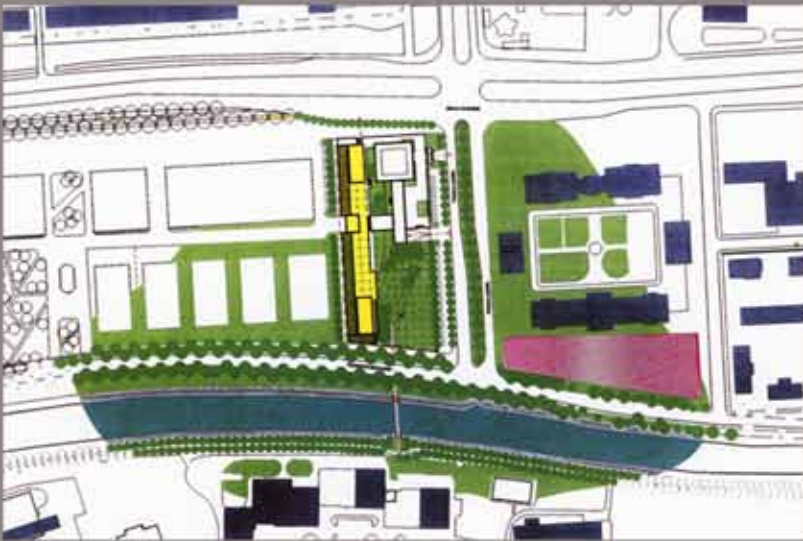




CONTINUANDO

"ARS AEVI-MUSEUM IN PROGRESS":



residenze innovative per artisti a Sarajevo.





Perchè Sarajevo

Il cerchio si chiude, uccidere una cultura è l'obiettivo di ogni generale, mantenerla in vita è il nostro obiettivo. Comunicare al mondo che qui una cultura ha rischiato e rischia di morire è il nostro obiettivo culturale.

Attivare la nostra cultura per salvarne un'altra.



Il luogo

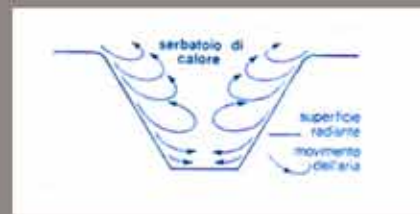
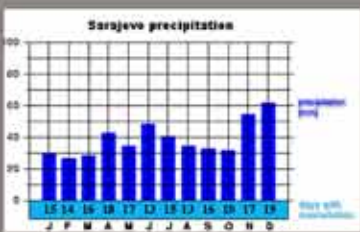
Sarajevo è la capitale e la più grande città della Bosnia-Erzegovina, ed è localizzata vicino al centro geometrico del triangolo di terra che è la Bosnia-Erzegovina, qualche chilometro ad est dalla sorgente del fiume Bosna. Un piccolo fiume di nome Miljacka, divide la città in due parti e la percorre in tutta la sua estensione.

L'antico cuore della città si trova in un'ampia valle che ha una forma naturale di anfiteatro. La città si trova a 511 metri sopra il livello del mare, alcuni suoi sobborghi raggiungono i 900 metri sopra il il livello del mare, il che fa di Sarajevo una delle città più elevate in Europa.





Il clima



Il fatto che Sarajevo abbia su tre lati monti molto alti, la rende in inverno un "lago freddo" e in estate un "serbatoio di calore". A Sarajevo ci sono inverni molto freddi ed estati calde. Le temperature vanno dai - 5 di media in Dicembre e Gennaio (si raggiungono anche i -15) e +28 di media in Luglio e Agosto (si raggiungono picchi di +35). Le precipitazioni sono costanti in tutto l'anno, circa 35 mm di acqua al mese.

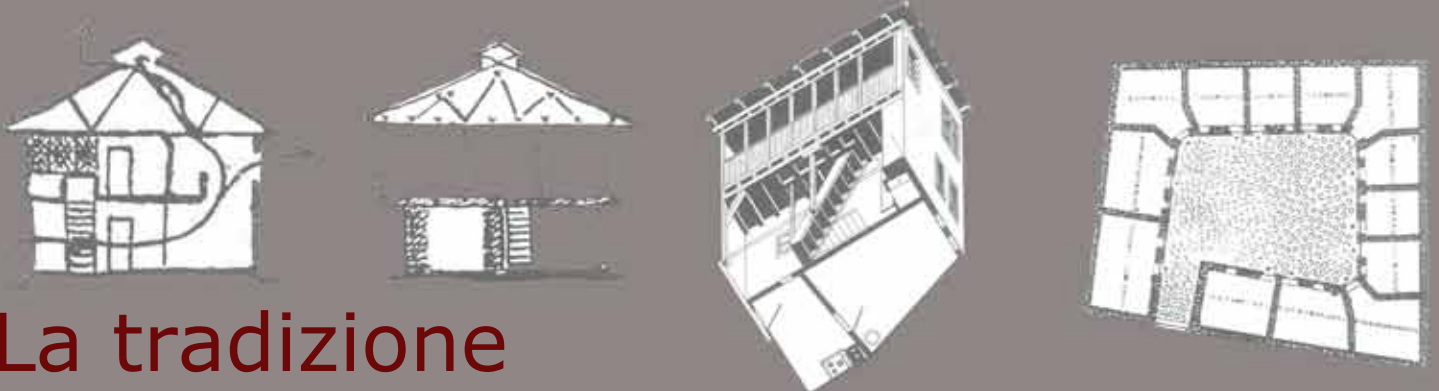
Il lotto

Il lotto preso in esame per il progetto si trova nel quartiere di Marindvor all'angolo tra via Vilsonovo setaliste e via Fojnicka. La prima è un viale alberato che costeggia il fiume Miljacka, la seconda è una strada secondaria che unisce la prima alla più importante Bulevar Mese Selimovica, chiamato anche Viale Marsala Tita, ma più tristemente conosciuto come Viale dei cecchini.

Il lotto si presenta a forma di trapezio rettangolo il cui lato obliquo è parallelo al corso del fiume Miljacka. Le dimensioni del lotto sono le seguenti: 12m per la base minore, 35m per la base maggiore e 135m per l'altezza.

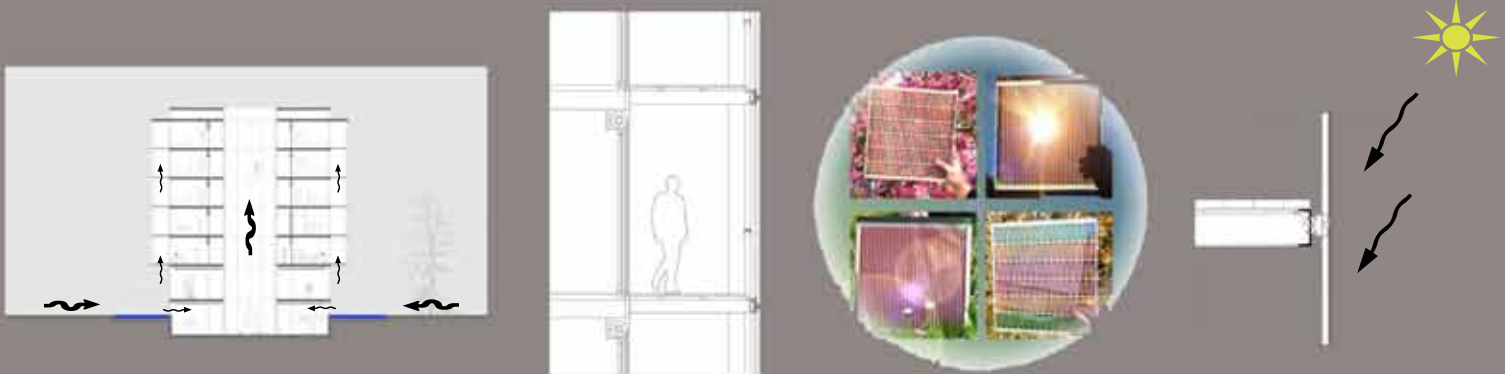
Nello sviluppo della mia idea progettuale si è posto particolare attenzione affinché l'inserimento del nuovo edificio non cancellasse la relazione del Museo Nazionale col fiume e in modo che il museo mantenesse gran parte del giardino.





La tradizione

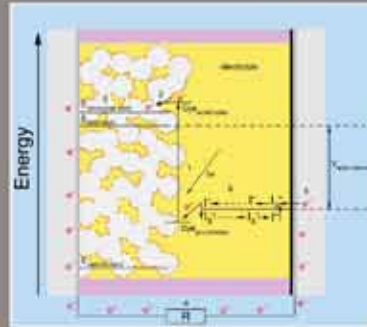
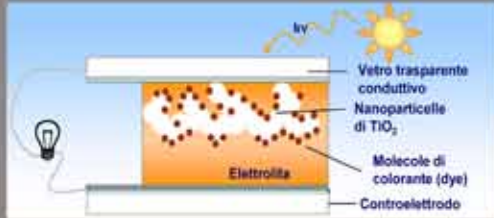
Nell'architettura tradizionale particolare attenzione è posta nella ventilazione naturale, questo per ricreare un microclima all'interno della casa che rende più piacevole il soggiorno. L'architettura tradizionale di sarajevo mantiene sempre delle finestrate piccole, per non disperdere il calore durante l'inverno, ma presenta anche delle strutture lignee in facciata, con l'utilizzo di terrazze chiuse da brise-soleil per mantenere in estate la casa fresca e ventilata. Gli edifici grandi hanno generalmente una corte centrale e le cellule halvat sono disposte tutte intorno.



Tecnologia per la sostenibilità

A livello terreno, intorno all'edificio, è presente una vasca d'acqua corrente che permette un'ottima climatizzazione sia nel periodo estivo che in quello invernale. L'aria climatizzata viene incanalata all'interno dell'edificio grazie agli effetti ascensionali della corte interna, inoltre è portata a incunarsi all'esterno nella doppia facciata.

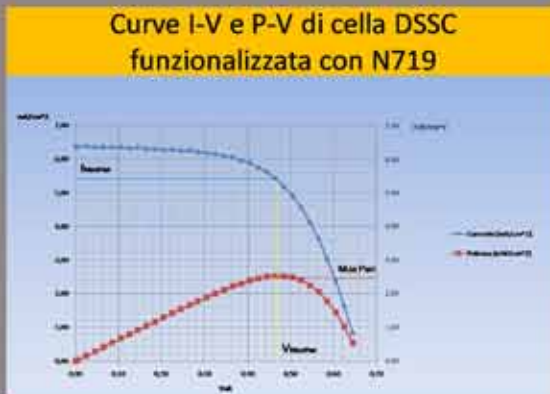
Particolare attenzione è stata riservata anche alle considerazioni energetiche. La seconda facciata, distanziata di 2 m dalla prima, creando delle terrazze fruibili al pubblico, è costituita da pannelli fotovoltaici basati sulle celle di Graetzel. Tale tecnologia si trova ancora in fase di sperimentazione. Essa risulta tuttavia molto interessante dal punto di vista architettonico poiché tali pannelli prendono la forma di vetri colorati parzialmente trasparenti alla luce e per tale ragione hanno trovato un notevole sviluppo nel mio progetto.



QUANTITÀ DI ENERGIA PRODOTTA

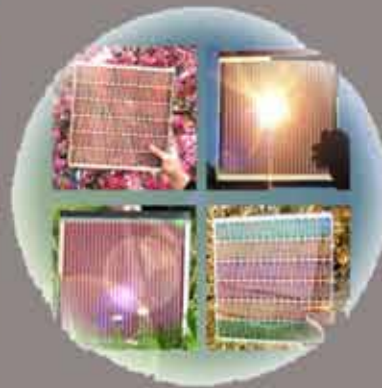
1 SOLE = 1000 W/M²
 RENDIMENTO 10% QUINDI 100W/M²
 IL PANNELLO NON È ILLUMINATO DURANTE TUTTO IL GIORNO, SI MOLTIPLICA
 QUINDI PER UN COEFFICIENTE PARI A 0,2
 SUPERFICIE PANNELLATA 1037M²

TOTALE: 20,740 KW (MEDIATA SU TUTTO L'ANNO)
 181.682,4 KWH ALL'ANNO



DIPARTIMENTO DI ENERGETICA UNIVERSITÀ DI FIRENZE

RENDIMENTO CELLE=11,2%
 M. K. NAJEELODINI, F. DE ANGELIS, S. FANTACCI, A. SELONI, G. VISCARDI, P. LISKA, S. ITO, B. TAKERU, M. GRÄTZEL, J. AM. CHEM. SOC., 2005, 127, 16835-16847



COSTI AL MQ.

Materiale	Costi unitari	Quantità utilizzata a m ²	Costo a m ²
Vetro	333€/m ²	2 m ²	666 €
TiO2	120€/kg	10 g	1,20 €
Colorante	1700€/g	0,75 g	1,28 €
Elettrolita	2000€/litro	0,025l/m ²	50 €
Catalizzatore	1000€/litro	0,015l/m ²	15 €
Sigillante	400€/m ²	0,1 m ²	40 €
			1.047 €

DATI CALCOLATI DAL DIPARTIMENTO DI ENERGETICA UNIVERSITÀ DI FIRENZE
 (I DATI NON SONO RIFERITI PER UNA PRODUZIONE IN SERIE).

Innovazioni

Molto importante per la realizzazione del mio progetto è stato l'aiuto avuto tramite la collaborazione con il Dipartimento di Energetica dell'Università di Firenze, nello specifico con la Prof. Mara Bruzzi e i collaboratori del suo laboratorio che stanno testando le celle di Graetzel.

Dopo un primo supporto didattico, in cui ho potuto conoscere i principi chimici e fisici che sono alla base di questi pannelli fotovoltaici, si sono affrontati aspetti specifici, verificando la compatibilità dell'uso di tali pannelli nel mio progetto e prendendo in considerazione varie ipotesi.

Un aspetto molto importante affrontato con la professoressa riguarda le caratteristiche tecniche specifiche del pannello basato sulle celle Graetzel.

Inoltre è stata fatta un'analisi riguardo le quantità e i costi a m2 per capire quanto l'impiego di tale tecnologia inciderebbe ad oggi sui costi.

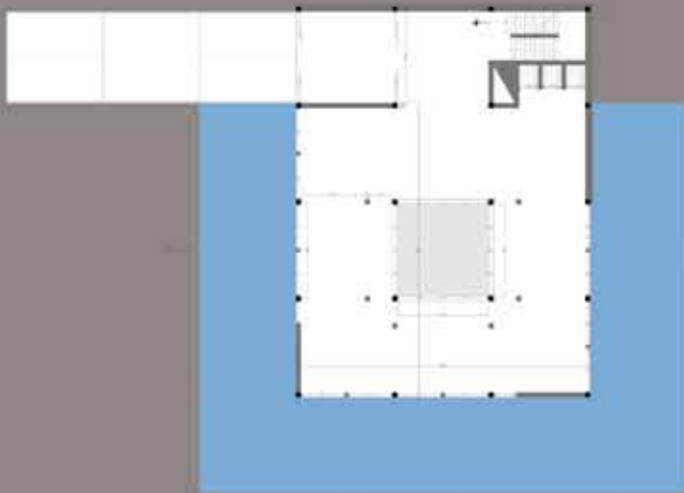
Ulteriori considerazioni riguardano la quantità di energia producibile per mezzo della mia installazione è la possibilità che l'edificio sia autonomo per 1/3 dal punto di vista energetico.



Il progetto architettonico

L'edificio è formato da due parti principali. La prima è costituita dal Halvat dove si sviluppano i locali per le maggiori attività, la seconda è attaccata a Nord alla cellula e vi si sviluppano i servizi comuni, i collegamenti verticali, i bagni comuni e l'ingresso. Al primo piano e al piano seminterrato è prevista la zona espositiva per gli artisti, al primo piano gli studi di lavoro, al secondo piano i servizi comuni come la mensa, la cucina e la lavanderia-stireria. Infine al terzo, quarto e quinto piano sono previsti piccoli appartamenti di 25 m² per gli artisti che occuperanno lo stabile.

Per realizzare un progetto "Site Specific" si è dovuto sviluppare, di pari passo alla realizzazione progettuale, un notevole contenuto tecnologico.



PIANO TERRA



PIANO TIPO



SEZIONE



Università degli Studi di Firenze
Facoltà di Architettura
Dipartimento di Progettazione dell'Architettura
Rel.Prof. Giacomo Pirazzoli Tesi di laurea di Luca Mannucci



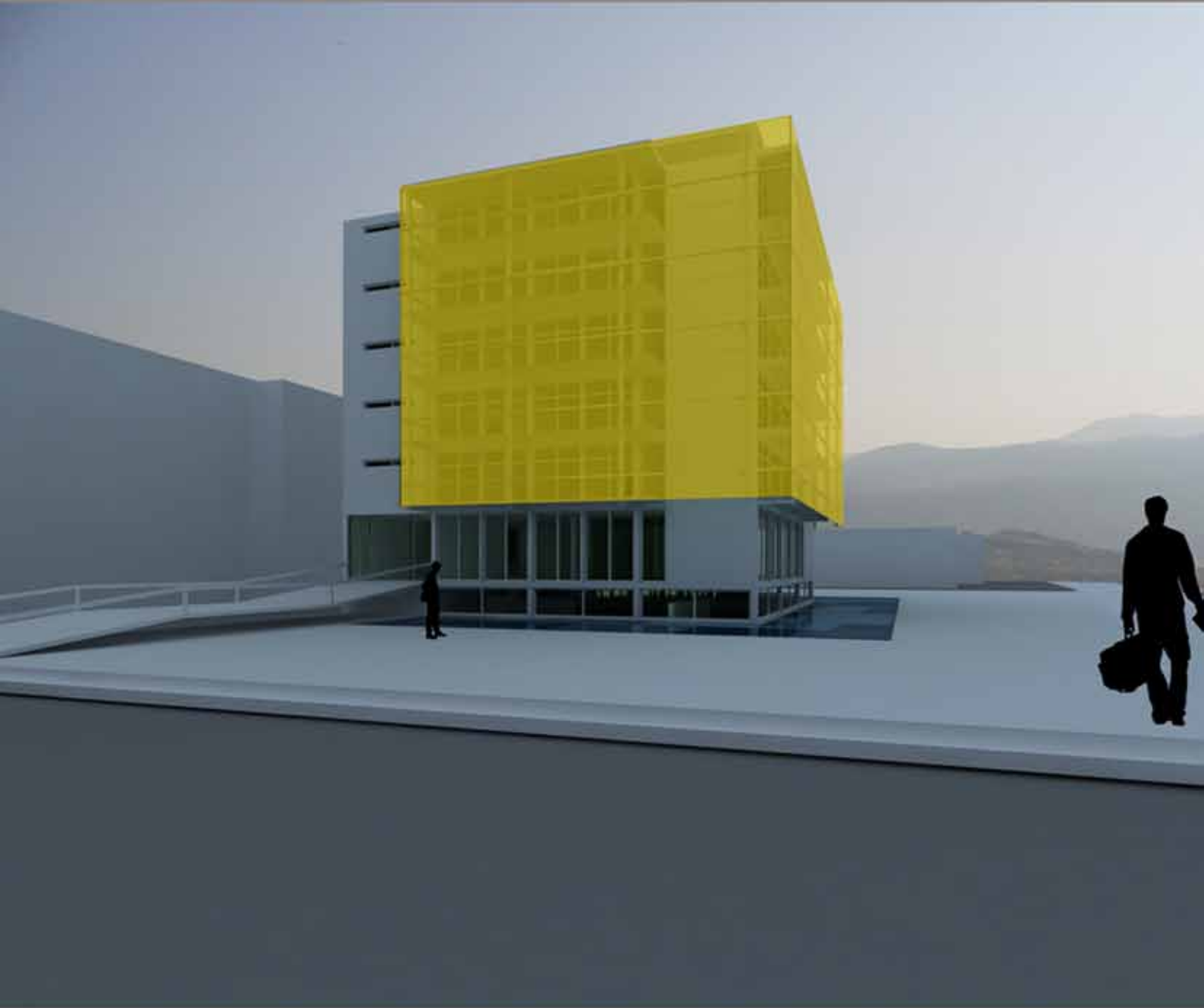


Università degli Studi di Firenze

Facoltà di Architettura

Dipartimento di Progettazione dell'Architettura

Rel.Prof. Giacomo Pirazzoli Tesi di laurea di Luca Mannucci



"... La storia e la memoria collettiva sono parte inseparabile di ogni cultura, ma il passato non è e non deve diventare l'elemento determinante del futuro della società. Non credo ci sia oggi per i governanti di questa nazione compito educativo e politico più importante di quello di scegliere la vita, è giunto il momento di sradicare dalle nostre vite l'oppressione del ricordo..."

"The need to forget" Y.Elkana