



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI ROMA TRE - FACOLTÀ DI ARCHITETTURA - a.a. 2010/2011
LABORATORIO DI PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA E URBANA 3MA
MODULO DI ESTIMO

Prof. Arch.: Alfredo Passeri
studenti: Ilario Di Luca, Valeria Mercuri, Marco Merletti

BIBLIOTECA AREA DELLE ARTI PRESSO LA FACOLTÀ DI ARCHITETTURA
DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI ROMA TRE
EX MAGAZZINI FRIGORIFERI DEL MATTATOIO DEL QUARTIERE DI TESTACCIO A ROMA

STIMA SOMMARIA DEI COSTI DEL PROGETTO DELLA BIBLIOTECA AREA DELLE ARTI DELLA FACOLTÀ DI ARCHITETTURA DI ROMA TRE

INDICE:

- 1 - Descrizione del progetto
- 2 - Comparazione con il bene analogo di prezzo noto
- 3 - Calcolo delle consistenze e delle superfici ragguagliate
- 4 - Relazione tecnica del progetto
- 5 - Calcolo sommario della spesa
- 6 - Calcolo delle percentuali di incidenza
- 7 - Analisi del costo dei rivestimenti di facciata
- 8 - Computo metrico estimativo

1. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

PROGRAMMA FUNZIONALE, UBICAZIONE E CARATTERISTICHE AMBIENTALI

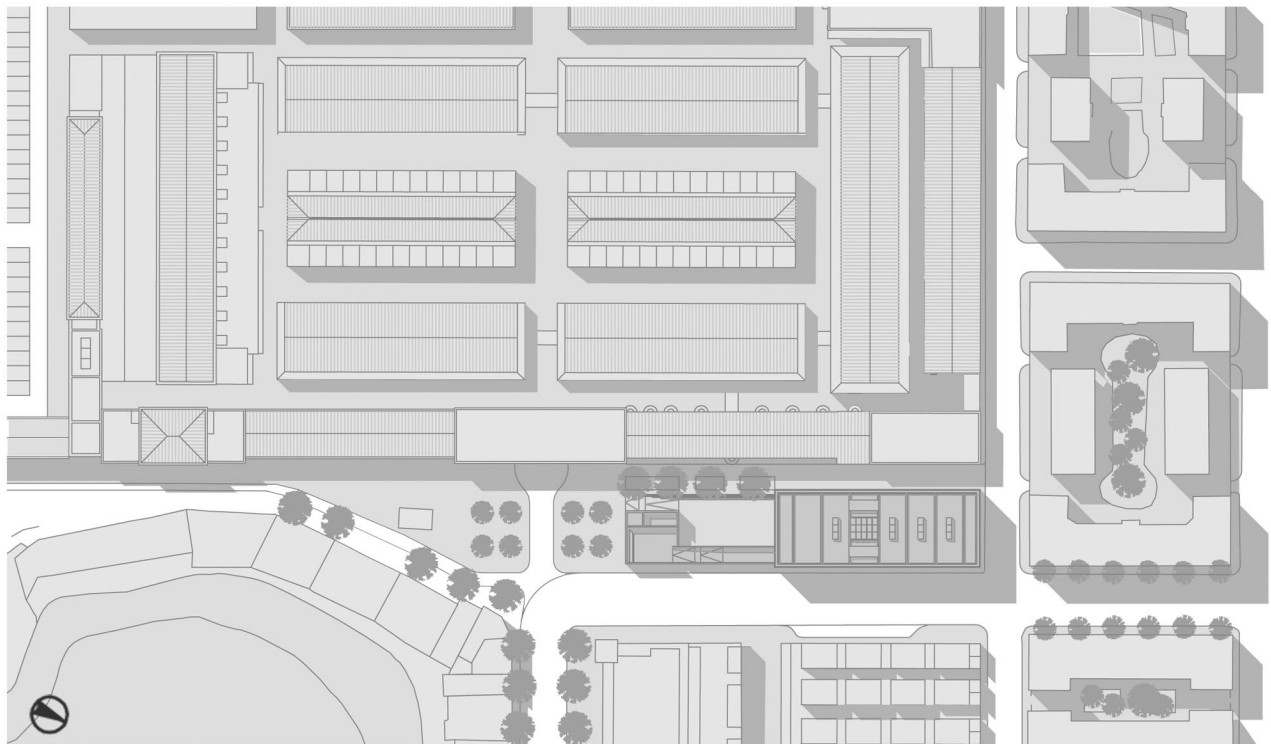
Il programma prevede la costruzione della nuova Biblioteca dell'area della arti dell'Università degli Studi Roma Tre e dello spazio pubblico circostante. La nuova biblioteca occupa il lotto degli antichi frigoriferi del Mattatoio nel quartiere storico di Testaccio, dei quali si ipotizza la completa demolizione con conseguente ripristino della facciata originale dell'edificio progettato da Gioacchino Ersoch. Il progetto si inserisce all'interno di un più ampio intervento di riqualificazione che prevede la conversione di tutto l'ex Mattatoio in area delle arti, ospitante sia i servizi legati alla facoltà di Architettura che al MACRO.

L'area di progetto è delimitata a sud da Piazza Orazio Giustiniani, ad ovest da via B. Franklin, a nord da via A. Manuzio e ad est da vicolo P. Volpicelli.

La porzione di lotto edificabile è di 100 m x 20 m, per una superficie in pianta di circa 2000 mq, distribuiti lungo via Franklin.

L'edificio, che non può occupare più del 60% della superficie del lotto, permette di destinare il restante 40% alla progettazione di uno spazio pubblico annesso alla biblioteca, integrato alla piazza antistante ed a vicolo Volpicelli.

Inoltre si può prevedere al massimo un piano interrato e si deve dotare l'edificio di un parcheggio pertinenziale, con particolare attenzione alle rampe e all'accessibilità del parcheggio dalla viabilità pubblica.



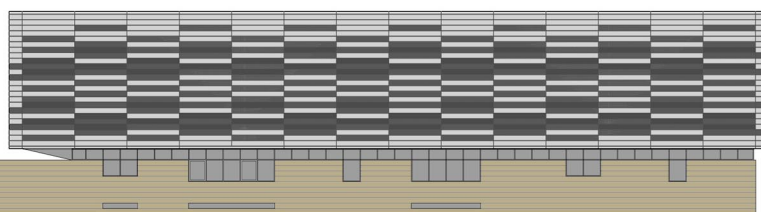
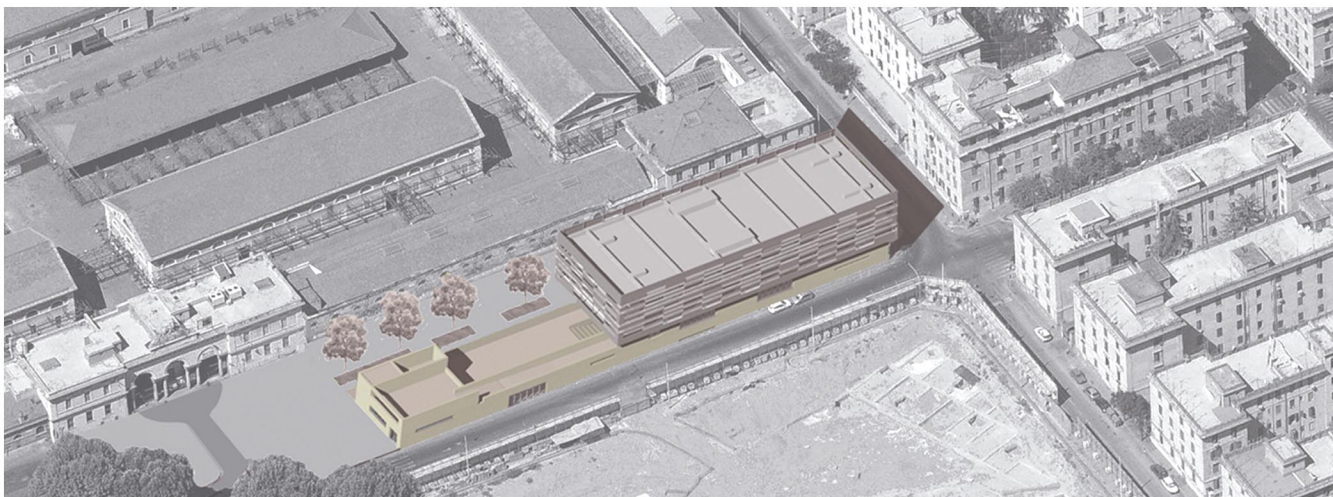
Nella Biblioteca dovranno trovare integrazione spaziale e tipologica tre macro-aree specifiche:

- **AREA DELL'INGRESSO E DEI SERVIZI PUBBLICI** facilmente accessibile a tutti e contenente un atrio con servizio informazioni, uno spazio per l'emeroteca generica e le novità editoriali, un bookshop, una caffetteria, una sala conferenze, uno spazio espositivo, servizi.
- **AREA DEI SERVIZI DI LETTURA** che costituisce il cuore della biblioteca stessa, con un unico ingresso principale e contenente banco prestito e informazioni, spazio per consultazione catalogo, spazi lettura e postazioni di studio attrezzate, spazi per consultazione cartografica, sale studio di gruppo, spazi di lettura all'aperto, area riproduzioni, servizi.
- **AREA DEGLI UFFICI E DEI SERVIZI DEL PERSONALE** non accessibile al pubblico, contenente uffici, sale riunioni, magazzino libri, laboratori e uffici tecnici, spazio server e computer centrali, locali tecnici e servizi.

SCELTE PROGETTUALI E DESCRIZIONE DEL BENE

Il progetto della Biblioteca della Facoltà di Architettura di Roma Tre nasce innanzitutto dall'idea di separare l'area dell'ingresso e dei servizi pubblici (bookshop, caffetteria, atrio, sala conferenze, spazio espositivo) da quella destinata prettamente ai servizi di lettura, sia per permettere maggior libertà negli orari di apertura ai diversi gestori, sia per le problematiche legate alla sicurezza ed al rumore.

Mentre le funzioni "pubbliche" sono collocate nel basamento, con cui si è voluto richiamare quello delle abitazioni del Testaccio per altezza e materiali, la biblioteca e tutti i servizi annessi sono collocati nel volume superiore, distinto dal resto dell'edificio per quanto riguarda il rivestimento, realizzato con pannelli microforati diversi tra di loro e studiati per garantire le condizioni ottimali di illuminazione all'interno della sala lettura.

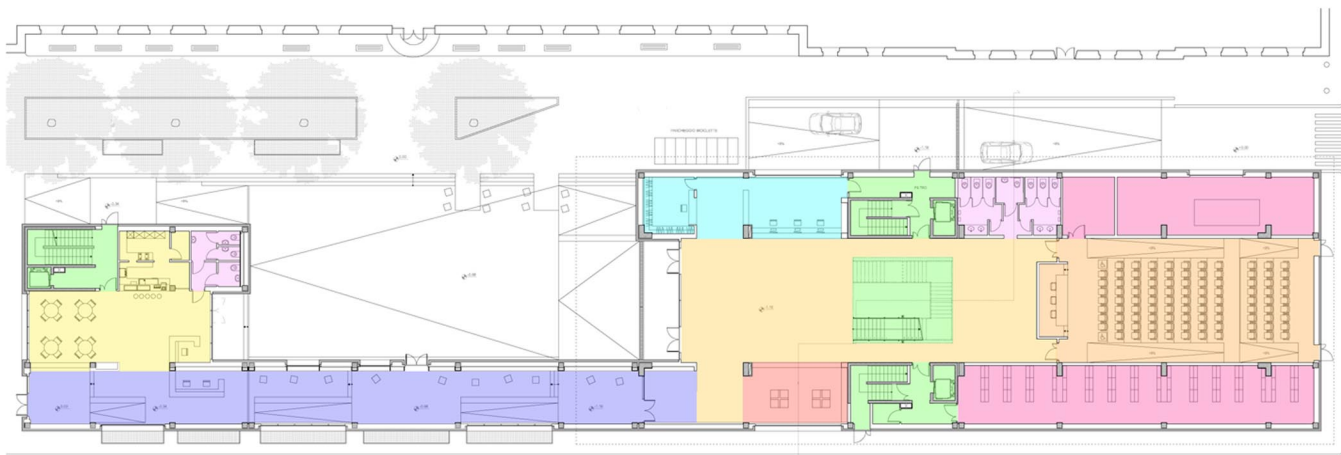
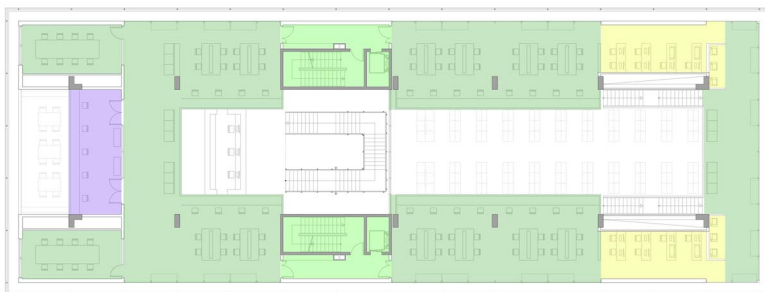
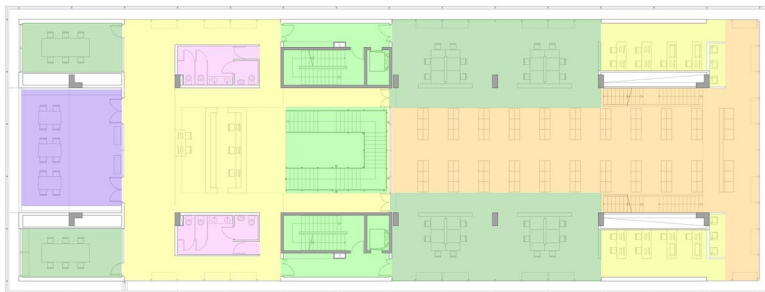


PROSPETTO LUNGO VIA FRANKLIN

PIANTE ED ANALISI FUNZIONALE DELL'EDIFICIO

LEGENDA:

- Caffetteria
- Distribuzione
- Servizi
- Sala Conferenze
- Bookshop
- Emeroteca
- Guardaroba e Info
- Atrio
- Magazzino e spazio tecnico
- Uffici e laboratori tecnici
- Area di ricerca e info
- Sale studio
- Aree studio
- Area fotocopie
- Area librerie
- Lettura all'aperto



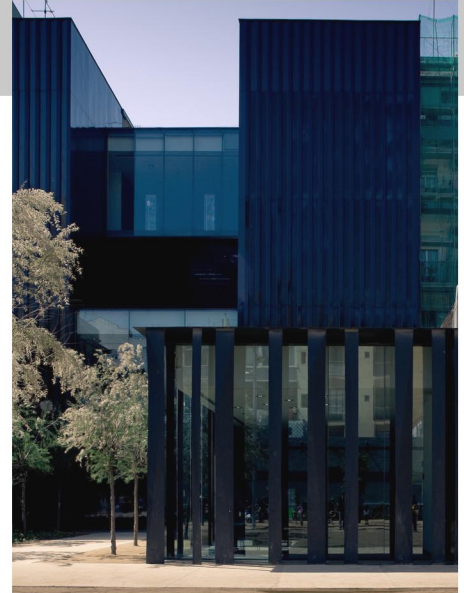
2.COMPARAZIONE CON IL BENE ANALOGO DI PREZZO NOTO

I progetti di biblioteca che abbiamo utilizzato come termine di comparazione per il nostro progetto si trovano entrambi nella città di Barcellona e sono stati scelti per le forti analogie che hanno con esso per quanto riguarda destinazione d'uso, tecnologie adottate, periodo di realizzazione, collocazione in ambiti urbani consolidati e caratteristiche ambientali del sito di progetto.

BIBLIOTECA SANT ANTONI - JOAN OLIVER DE BARCELONA

Carrer Comte Borrell, 44-46, 08015 Barcelona
2007

Il progetto della biblioteca nel quartiere Sant Antoni a Barcellona si inserisce nel piano di riqualificazione degli spazi interni dei lotti tipici dell'Eixample tramite la costruzione di nuovi servizi e la creazione di zone verdi in spazi prima occupati da edilizia residenziale abusiva o da fabbriche. La biblioteca Joan Oliver si configura come un portale di accesso dalla strada verso lo spazio interno del lotto, più raccolto, ed ora occupato da una nuova zona verde e da campi da gioco per i bambini. La biblioteca infatti non è solo un luogo di studio, ma anche un vero e proprio centro civico contenente una sala conferenze, un'emeroteca, luoghi per bambini e per anziani, ed uno spazio pubblico antistante, che rappresenta un elemento di coesione sociale all'interno del quartiere.



L'edificio, caratterizzato da una struttura in acciaio, è inserito in un lotto molto stretto con orientamento est-ovest, ed ha le sue uniche facciate aperte sulle due lunghezze minori. Per garantire l'ingresso della luce all'interno delle sale lettura le facciate sono state pensate completamente vetrate, e, considerato l'orientamento del lotto, sono state protette da una schermatura costituita da lamiere microforate verticali a tutta altezza, con un'unica piega e saldate su scatozzoli orizzontali ancorati alla struttura. Anche lo spazio interno della biblioteca, con affacci e doppie altezze, è caratterizzato da un grande utilizzo del vetro, con cui sono realizzati tutti i parapetti.

BIBLIOTECA Y CENTRO CULTURAL SAGRADA FAMÍLIA

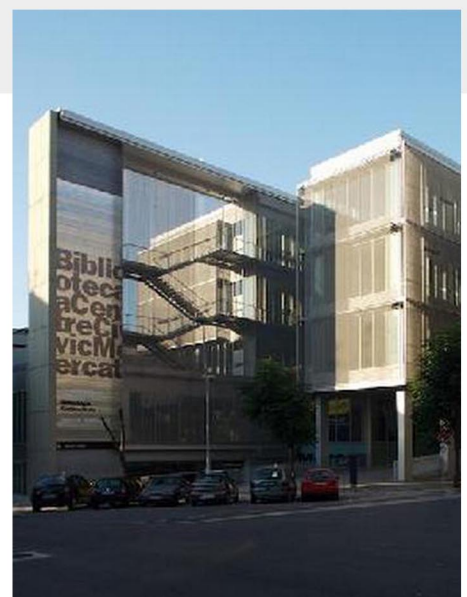
Carrer de Provença 480, 08013, Barcelona
2007

Anche la biblioteca Sagrada Família, collocata nel lotto adiacente a quello contenente la celebre opera di Gaudí, rappresenta un luogo di incontro ed un nuovo servizio pubblico all'interno di un quartiere consolidato.

L'edificio, che ha la struttura interamente in c.a., è sollevato da terra tramite pilotis, lasciando fruibile la parte inferiore del lotto in cui è realizzata.

La biblioteca presenta forti analogie con il nostro progetto per quanto riguarda la destinazione d'uso, le funzioni presenti all'interno dell'edificio, la struttura, l'utilizzo dei materiali e le finiture interne.

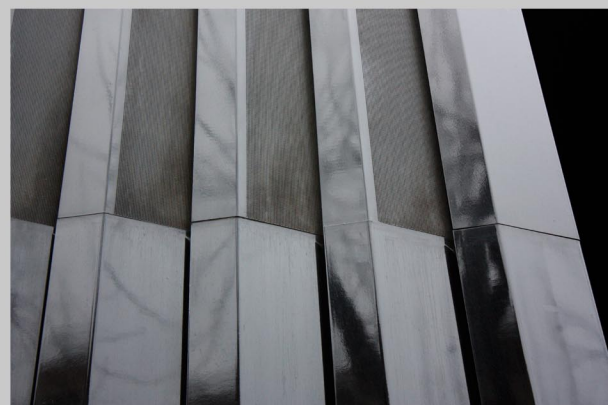
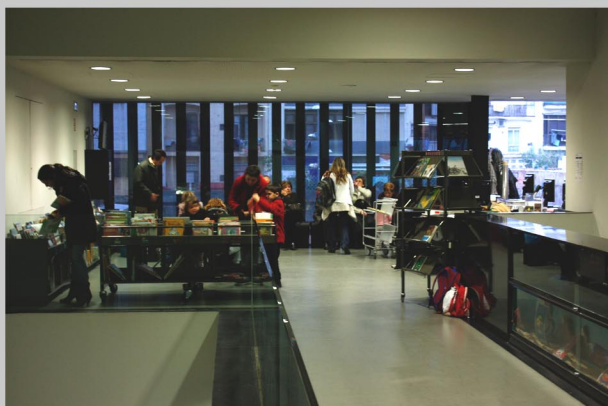
È caratterizzata da un grande spazio centrale a tutta altezza illuminato dall'alto e contenente una scala in acciaio che collega i diversi piani.



Le zone studio invece ricevono luce lateralmente grazie alle vetrate verticali continue, schermate all'esterno da griglie ondulate microforate e da reti metalliche sulle scale antincendio. A livello impiantistico la climatizzazione è affidata a sistemi a tutta aria. Le finiture interne sono molto semplici, controsoffitti interni continui e pavimentazioni in cls liscio.

BIBLIOTECA SANT ANTONI - JOAN OLIVER DE BARCELONA
Carrer Comte Borrell, 44-46, 08015
Barcelona
2007

PROGETTISTA: RCR Arquitectes.
COMMITTENTE: Proeixample
Ajuntament de Barcelona
SUPERFICIE: 1.723,00 mq
COSTO TOTALE PREVISTO: 1.691.812,00 euro
COSTO AL MQ: 981,9 euro



BIBLIOTECA Y CENTRO CULTURAL SAGRADA FAMÍLIA
Carrer de Provença 480, 08013,
Barcelona
2007

PROGETTISTA: Manuel Ruisánchez Arq.
COMMITTENTE: Proeixample
Ajuntament de Barcelona
SUPERFICIE: 5.956,00 mq
COSTO TOTALE PREVISTO: 5.514.020,00 euro
COSTO AL MQ: 925,8 euro



MEDIA DEI COSTI = 951.85 EURO/MQ

Tenendo conto delle forti diversità tra il contesto romano e quello della città di Barcellona, nonché la maggior velocità nella realizzazione di opere in altri Paesi rispetto all'Italia, applicheremo un coefficiente correttivo $k=190\%$ nel valore del costo a mq, in modo da arrivare al minimo di 1800 euro a mq, più realistico in un contesto come il nostro.

COSTO UNITARIO CORRETTO = 951.85 EURO/MQ x 190% = 1808,515 EURO/MQ

4.RELAZIONE TECNICA DEL PROGETTO

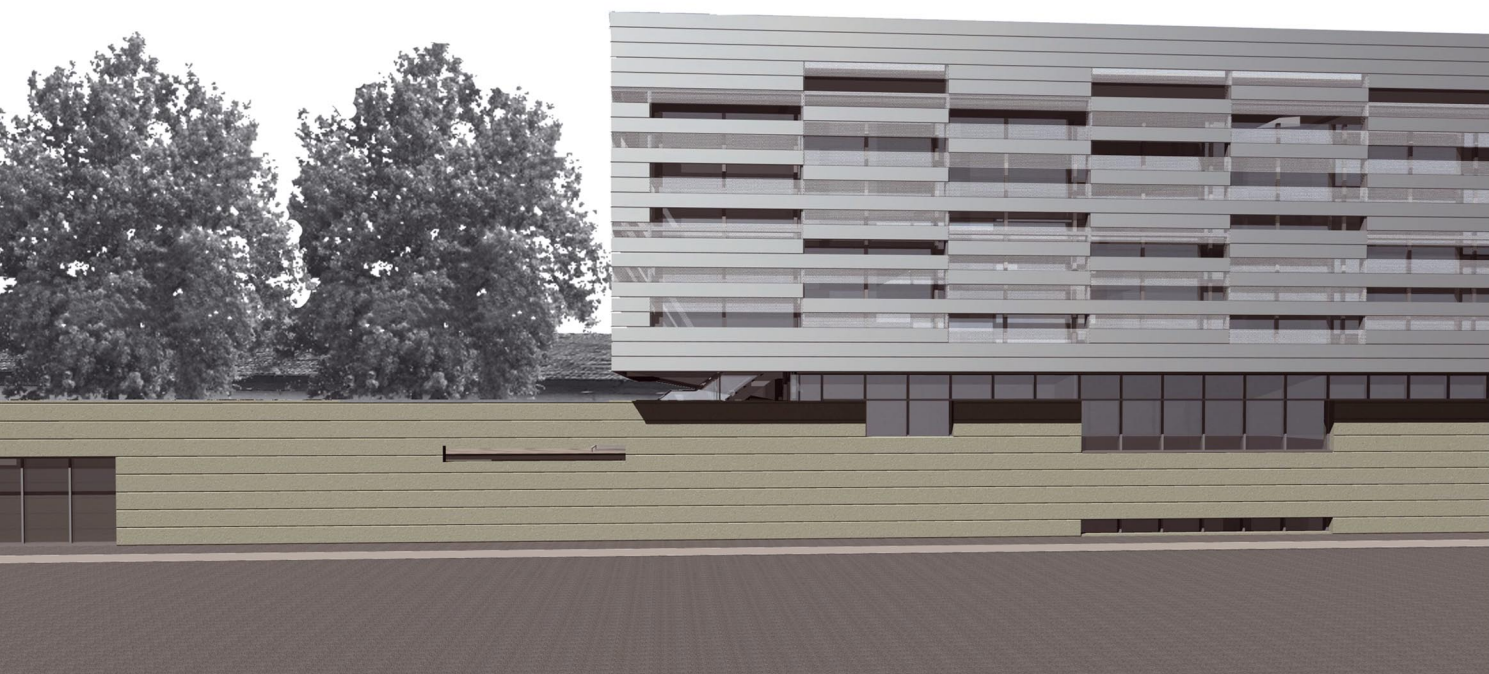
Il nostro progetto è costituito da due sistemi principali: un basamento, in relazione diretta con la città, ed un volume superiore, che costituisce la biblioteca vera e propria.

La parte inferiore del basamento contiene le funzioni più pubbliche ed accessibili agli abitanti del Testaccio e rappresenta il collegamento tra la città e la biblioteca. Sono presenti una caffetteria, un bookshop, un atrio che funge da foyer per la sala conferenze e da spazio dedicato ad esposizioni temporanee, e tutti i servi annessi. Nella parte superiore ci sono gli uffici del personale. La facciata del basamento utilizza un sistema di rivestimento in lastre di pietra montate a secco. Il supporto è fornito da una parete in blocchi di laterizio alveolare con fori verticali. L'isolamento è realizzato con lastre di legno mineralizzato. Su questo supporto è stata montata una struttura a montanti e traversi in alluminio estruso con il compito di sostenere le lastre di pietra. Il collegamento meccanico della struttura alla parete avviene mediante tasselli chimici a taglio termico. Le lastre sono sostenute da perni a espansione, invisibili dall'esterno.



Il volume superiore, che contiene tutti i servizi legati alla biblioteca, è quasi interamente rivestito da facciate vetrate che assicurano una buona illuminazione delle postazioni di lettura e di studio. Le facciate vetrate sono schermate nei diversi orientamenti da una doppia pelle esterna costituita da un sistema di lastre in alluminio delle dimensioni di 0,4 X 4 metri e dello spessore di 2 mm, in parte piene ed in parte microforate. Le lamiere sono montate direttamente su una sottostruttura di montanti e traversi in acciaio, sostenuta dalle mensole a sbalzo collegate direttamente alla struttura dell'edificio, realizzata totalmente in c.a.

La scala principale al contrario è realizzata in acciaio, è sospesa tramite dei cavi metallici che si agganciano alle travi di copertura ed è illuminata dall'alto da lucernai, presenti anche in corrispondenza della parte centrale della sala lettura.



5.CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

Costo unitario di costruzione dell' edificio		2000 euro/mq
Costo totale di costruzione dell' edificio	2000 euro*3549 mq	€ 7.098.000
IVA 20%		€ 1.419.600
Costo Totale +IVA		€ 8.517.600
Oneri professionali 10%		€ 851.760
Oneri concessari 25euro/mc	25 euro* 13537 mc	€ 338.400
Oneri finanziari 5%		€ 425.880
Costo Totale dell'intervento		€ 10.133.640

6.CALCOLO DELLE PERCENTUALI DI INCIDENZA

TABELLA RIASSUNTIVA DELLE VOCI	INCIDENZA(%)iniziale	COSTO iniziale	INCIDENZA(%)finale	COSTO finale
Demolizioni	2	141960	2,5	177450
Scavi e reinterri	3	€ 212.940	2,5	177450
Strutture in acciaio	1	€ 70.980	0,5	35490
Strutture in c.a.	10	€ 709.800	9	638820
Solai e coperture	13	€ 922.740	14	993720
Isolamento e Impermeabilizzazioni	2	€ 141.960	2	141960
Murature e tavolati	4	€ 283.920	3	212940
Intonaci	3	€ 212.940	3	212940
Pavimentazioni	4	€ 283.920	2,5	177450
Pareti mobili e serramenti interni	5	€ 354.900	2	141960
Infissi e rivestimenti facciata	16	€ 1.135.680	17	1206660
Canne e fognature	2	€ 141.960	2	141960
Impianto idrotermosanitario (condiz.)	12	€ 851.760	14	993720
Impianto elettrico e speciale	10	€ 709.800	14	993720
Impianto elevatori	2	€ 141.960	3	212940
Impianto sicurezza	4	€ 283.920	5	354900
Gestione impianti	4	€ 283.920	3	212940
controsoffitti	2	€ 141.960	1	70980
opere provvisionali	1	€ 70.980	1	70980
TOTALE	100	€ 7.098.000	100	7098000

7.ANALISI DEL COSTO DEI RIVESTIMENTI DI FACCIATA

Muratura Fantini Scianatico, in pietra SantaFiora piano sega			
materiale	costo euro/mq	manodopera	costo materiale+manodopera(euro/mq)
intonaco	22,08	3,3	
muratura in blocchi poroton	38	32	280,47
isolante Celenit N 50mm	20,09	5	
rivestimento in pietra SantaFiora compresa sottostruttura	100	60	
IVA (20%)			56,09
CC +IVA euro/mq			336,56
Spese generali + utili (25%)			84,14
oneri diretti sicurezza (2%)			6,73
TOTALE EURO/MQ			427,44

Rivestimento facciata (Biblioteca) in lamiera d'alluminio piene e microforate (RMIG)			
materiale	costo euro/mq	manodopera	costo materiale+manodopera(euro/mq)
mensole in acciaio di sostegno della struttura della facciata	4,57	5	
grigliato (KELLER)	27	3	172,12
struttura di sostegno della facciata (SAFEROT)	38,8	*60	
lamiera d'alluminio microforate e piene (RMIG)	33,75	*	
IVA (20%)			36,67
CC +IVA euro/mq			208,79
Spese generali + utili (25%)			52,1975
oneri diretti sicurezza (2%)			4,1758
TOTALE EURO/MQ			265,16

In allegato:

8.COMPUTO METRICO ESTIMATIVO