

**Seminario L'altro massiccio. Costruire con pannelli di legno XLAM  
Torino, venerdì 16 aprile 2010, Centro Congressi Unione Industriale**

**Intervento**      **Birkbeck College**  
**Centro di ricerca per la filmografia e le arti visive, University of London**  
Arch. Sam McElhinney, Surface Architects, Londra

**Sito**              39-41 Gordon Square, Bloomsbury, London

**Per ulteriori  
informazioni**    [www.surfacearchitects.com](http://www.surfacearchitects.com)

**La sfida**

Convertire una geometria spaziale complessa e intersecata, generata dal PC, in una forma costruttiva all'interno di un edificio preesistente.

**La soluzione**

Utilizzare un sistema di pannelli XLAM prefabbricati e autoportanti.

**Il processo costruttivo**

Lo studio Surface Architects è stato contattato dalla Birkbeck University of London per progettare un nuovo ambiente dedicato alla ricerca cinematografica, che possa contribuire ad espandere le loro attività e assumere nuovo personale. Una delle richieste principali era data dal fatto che il nuovo centro doveva conferire una forte identità al cosiddetto "Film and Visual Media Department" ovvero al Dipartimento per i Film e le Multimedialità, che al momento era ospitato all'interno di un immobile particolarmente angusto.

Il progetto prevedeva la ristrutturazione del sotterraneo e del pian terreno di un immobile a schiera di epoca georgiana (terrace), protetto dalle Belle Arti e occupato un tempo da Virginia Woolf e dal gruppo Bloomsbury. Il progetto includeva inoltre l'ampliamento di due ulteriori piani, costruiti negli anni settanta e non utilizzati, al momento, in maniera proficua.

Il nuovo volume doveva essere in grado di ospitare 80 persone, un modernissimo auditorium con cinema digitale e una sala proiezioni. Il tutto completato da alcuni spazi direzionali per il personale accademico, un laboratorio e un'area "open space" per incontri informali.

La nostra intenzione era quella di creare una trasformazione nello spazio, utilizzando il linguaggio della narrazione cinematografica. Uno spazio "altro", nascosto dietro ad una facciata georgiana e dal quale osservare occasionalmente il tradizionale contesto esterno.



*Vista frontale dell'edificio al 39/41 di Gordon Square*

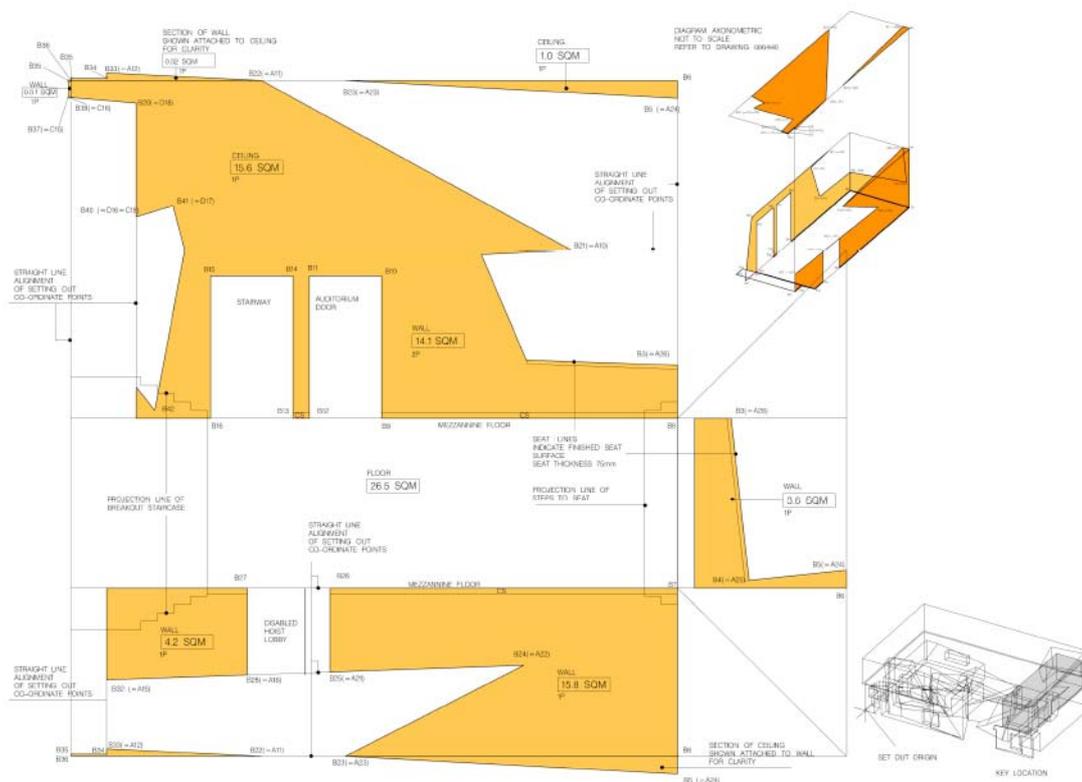
### **Idee architettoniche**

La nostra intenzione era quella di trasmettere l'atmosfera e l'identità del Centro all'interno dei corridoi, nell'ingresso, nell'auditorium e nelle aule per i seminari. Dal punto di vista concettuale, lo spazio è costituito da un "monoblocco" che si rovescia e, in questo suo movimento, assume diverse configurazioni. Il movimento risulta in alcuni punti "congelato" al fine di creare un modello 3D che definisce e crea gli spazi. Le caratteristiche del materiale costruttivo cambiano a seconda delle inclinazioni spaziali, assumendo una molteplicità di colori, texture e riflessi diversi.

Il posizionamento delle forme di taglio è stato realizzato interamente mediante "Form Z", un programma 3D. Questo ha permesso un'analisi approfondita della costruzione esistente, anche nel caso di superfici angolari, al fine di risolverle nella maniera più accurata. Abbiamo inoltre rivisto più volte le animazioni in 3D dello spazio, integrando via via lo sviluppo architettonico con nuove informazioni.

La complessa geometria di intersezioni generata da questo processo è stata letta dal PC al fine di creare una serie di "modelli di taglio" o "piani di esecuzione pieghevoli" delle superfici.

Per ogni angolo di questa complessa geometria abbiamo verificato esattamente tre coordinate dimensionali, registrando le cosiddette "posizioni di coordinamento tridimensionali" per ogni punto angolare dello spazio. Questa informazione è stata aggiunta ai "piani di esecuzione pieghevoli" in modo che il subappaltatore fosse in possesso sia delle informazioni per le dimensioni delle cassaforme smontabili sia di quelle per il loro collocamento ed orientamento nello spazio.



## Soluzione con i pannelli XLAM



I nostri piani di esecuzione pieghevoli sono stati inviati alla ditta costruttrice dei pannelli XLAM, dove ogni pannello è stato ricavato da tavole di legno di abete massiccio a strati incrociati. Il fatto di aver dotato il fornitore dei piani di esecuzione di base, ha garantito che le complesse grandezze bidimensionali fossero realizzate facilmente usando macchinari gestiti dal PC.

In cantiere ogni pannello è stato posizionato e collegato agli altri. Questo processo è stato supervisionato con molta attenzione dall'architetto progettista, Nikos Charalambous e dal team dei costruttori: entrambi infatti sapevano esattamente quale doveva essere la geometria finale dell'opera.

Una volta ultimato l'assemblaggio, i pannelli di legno massiccio a strati incrociati XLAM hanno permesso alla complessa geometria di intersezioni della cassaforma, di essere priva di appoggi con un collegamento minimo posteriore alla struttura primaria.

Montati i pannelli, è subito emersa la forma definitiva dello spazio. Le finiture di superficie sono state applicate alla cassaforma utilizzando traverse e calastrelli e lasciando uno spazio di circa 50 mm tra questi e la struttura portante. Queste finiture aggiuntive regolabili concedevano all'appaltatore un' "area di tolleranza" di +/- 10mm al fine di raggiungere la geometria progettata.

### Finiture

L'alto livello di accuratezza del progetto si è rivelato essenziale per mantenere l'integrità del progetto e l'accuratezza delle finiture, che prevedevano precisi ed eleganti dettagli nell'interfaccia tra le superfici.

I materiali utilizzati per le finiture, incluso il tessuto "stretch" all'interno dell'auditorium e sulle superfici di camminamento, comprendono: pavimenti in resina lucida, poltrone di pelle vicino alle finestre, intonaci molto lucidi, velluto, moquette, vetro, un corrimano ed una passerella sospesa realizzati in acciaio inossidabile spazzolato.

