



SARTORIA E MUSEO DEI COSTUMI

L'edificio IV accoglie la sartoria ed è concepito come un edificio multipiano di cinque piani fuori terra con altezza totale di circa 30.50m. Al suo interno si progetteranno, realizzeranno e proveranno gli abiti da utilizzare in scena. Al piano terra dell'edificio si trova la mensa per i lavoratori con relativa cucina (circa 800m²) direttamente accessibile per le operazioni di carico e scarico dalla strada di servizio compresa tra i vari edifici ed il deposito containers. Sul lato opposto, sempre al piano terra, sono collocati diversi locali tecnici a servizio dell'intero complesso (una delle tre cabine di trasformazione elettriche, la centrale termofrigorifera dell'intero complesso). Il primo ed il secondo piano dell'edificio (+7.50/+13.40) ospitano il deposito costumi, una cui parte, particolarmente quella accessibile direttamente dalla galleria, potrebbe essere allestita come un vero e proprio museo dei costumi. Una ulteriore quota di deposito costumi - dal carattere più "intensivo e non accessibile al pubblico" - è prevista all'interno dell'edificio VI - lato Via Rubattino. Ai piani superiori (+19.00/+24.00) sviluppo al piano di circa 2200m² sono collocati i diversi reparti che compongono le aree lavoro della Sartoria.

Vista del Museo dei Costumi al primo piano. Sulla sinistra il percorso di distribuzione lungo le facciate vetrate dell'edificio.



LABORATORI

Il quinto edificio è interamente dedicato ai laboratori. Il suo volume si sviluppa per una altezza complessiva di 200m circa. Gli spazi interni, con una luce libera di 15m ca. sono organizzati in 7 campate da 30m ciascuna. Ciascuna campata è attrezzata con due carrelli con ganci e portata pari a 5 ton a gancio. All'interno dell'edificio V si susseguono - da Nord a Sud - i seguenti laboratori: Scenografia, Scenoplastica, Scultura, Officina Meccanica, falegnameria. I laboratori sono separati e collegati tra loro mediante grandi porte tagliafuoco alte circa 12m per il passaggio delle merci e del personale addetto ai lavori. Tutti i laboratori sono collocati al piano terra (+0.00) e dotati di aperture verso l'esterno - dalla viabilità di servizio che attraversa il progetto in direzione Sud-Nord - per garantire l'accessibilità a camion e facilitare le operazioni di carico e scarico. Tutti gli ambienti di servizio quali spogliatoi, servizi igienici, uffici per capi reparto ed altri locali specifici - preparazione colori, deposito materie prime, etc. - sono collocati sul fronte Est su due livelli (+0.00, +3.75) insieme ai nuclei di distribuzione verticale che conducono direttamente dalla galleria (+7.50) ai laboratori (+0.00) passando attraverso gli spazi filtro degli spogliatoi e dei servizi. I diversi spazi collocati nella fascia di servizio e distribuzione sul fronte Est affacciano talvolta direttamente verso l'esterno - ad esempio nel caso degli uffici dei capi reparto - e talvolta verso i laboratori stessi. Dall'interno dei laboratori la serie di aperture del blocco dei servizi si presenta come una sequenza di logge teatrali coronate dal loggione della galleria, trasformando lo spazio di produzione in palcoscenico. Per conferire leggerezza e luminosità agli ambienti, le strutture dell'edificio V sono interamente realizzate in carpenteria metallica e presentano una copertura a shell realizzata attraverso grandi travi reticolari. La componente impiantistica, analogamente a quanto oggi in essere nei laboratori dell'Analiso, è integrata alle strutture alla quota di circa 7m, sovrastata da un sistema di passerelle tecniche che permetteranno di muoversi a 360 gradi intorno agli ambienti di lavoro e di facilitarne la manutenzione.

Vista dal laboratorio di falegnameria verso la Galleria. In evidenza ai piani inferiori gli accessi ai nuclei di distribuzione verticale e gli ambienti destinati a spogliatoi, depositi e servizi. Al di sopra, la grande vetrata della Galleria affacciata verso gli spazi di produzione.

DEPOSITO CONTAINERS

I nuovi Depositi e Laboratori del Teatro alla Scala non saranno solamente un luogo di lavoro e di visita per numerose persone ma anche un vero e proprio Hub logistico per lo smistamento - in entrata ed in uscita - di materiali e prodotti. Dal punto di vista logistico ed infrastrutturale, la sfida più grande è posta dall'organizzazione efficiente del deposito containers. La nostra proposta non solo riduce considerevolmente l'impronta a terra del deposito containers, ma ne incrementa considerevolmente l'efficienza in virtù dell'impiego di un diverso sistema di stoccaggio e movimentazione di recente ideazione e già in uso presso grandi aeroporti e porti commerciali. Il sistema di stoccaggio in questione - cosiddetto BOXBAY - è il risultato dell'applicazione alla logistica di una tecnologia originariamente sviluppata per processi completamente automatizzati nel campo della logistica dei prodotti in acciaio. Il primo sistema di stoccaggio a scaffalatura per container BOXBAY è stato realizzato presso il porto di Jebel Ali a Dubai ed è entrato in funzione nel 2020.

STRUTTURE

La proposta progettuale prevede, per ciascun edificio, una soluzione dedicata e specifica. L'architettura della Magnifica Fabbrica si articola in molteplici volumi, con diverse funzionalità e caratteri distintivi. È pertanto necessario adoperare soluzioni strutturali che siano in grado di integrarsi al meglio con l'architettura ed al tempo stesso perseguire key-drivers fondamentali quali economicità ed efficienza strutturale, semplicità costruttiva e reperibilità dei materiali da costruzione, sostenibilità ambientale e riduzione del Carbon Footprint.

Per l'edificio destinato al grande Spazio Polifunzionale (Edificio I) si propone una struttura in Calcestruzzo Armato Prefabbricato. I pilastri sono disposti perimetralmente a 5m di passo; su di essi gravano le travi in calcestruzzo precompresso, con luce pari a 30m, che costituiscono l'orditura principale di copertura. Delle lastre in Prefabbrico posizionate sulle travi consentiranno il completamento del diaframma di copertura mediante getto da eseguirsi in opera. La stabilità nei riguardi delle azioni laterali è garantita dai nuclei in calcestruzzo armato nonché da sistemi di controventamento posti perimetralmente.

L'edificio Accoglienza (Edificio II) avrà una struttura simile, con elementi prefabbricati in calcestruzzo che consentiranno di ottimizzare i processi costruttivi in cantiere e minimizzare i costi rispetto ad altre tecnologie. Per l'edificio in esame, si prevede la realizzazione di una grande aula al piano terra (Prove Orchestra), con due livelli sovrastanti dedicati a varie funzioni tra cui due ulteriori sale (Prove Cori). L'impianto strutturale di copertura del teatro dovrà anche fungere da struttura di trasferimento per i piani superiori e pertanto sono state disposte travi precomprese di 25m di luce ad un passo di 2,5m.

Le Sale Prove Regia (Edificio III) avranno struttura in acciaio, al fine di consentire la realizzazione di soffitti di grande luce, capaci di sostenere le macchine ed i sistemi di movimentazione delle luci di scena ed al tempo stesso offrire spazio per delle passerelle secondarie necessarie al passaggio degli operatori.

La Sartoria (Edificio IV) è il più "tradizionale" tra gli edifici del lotto, ed avrà struttura multipiano in calcestruzzo armato ordinario, con pilastri e nuclei gettati in opera a supporto di solette piane bidirezionali.

I Laboratori (Edificio V) sono progettati come edifici industriali con copertura a "shell", che garantirà un'adeguata illuminazione naturale e visibilità degli spazi di lavoro. Le coperture, di luce sino a 30m, rappresentano un vero e proprio elemento caratterizzante della struttura, e saranno formate mediante travature reticolari con elementi tubolari saldati.

Per l'edificio dei Depositi e dell'Amministrazione (Edificio VI) e per il Deposito Containers (Edificio VII) è stata scelta la soluzione economicamente più efficiente, in quanto tali edifici avranno una destinazione relativamente secondaria rispetto agli altri. Pertanto, saranno realizzati come classici capannoni in Calcestruzzo Armato Prefabbricato.

