

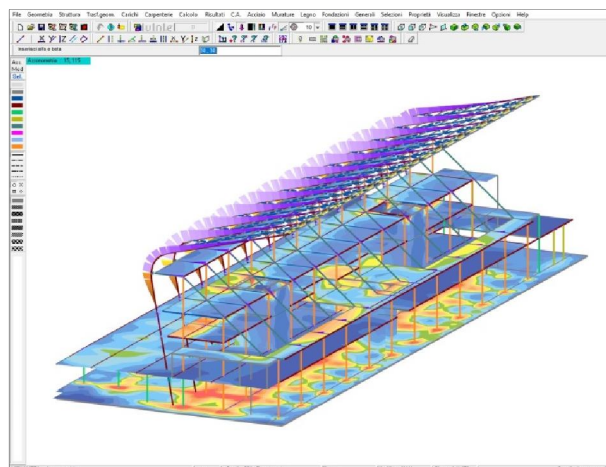
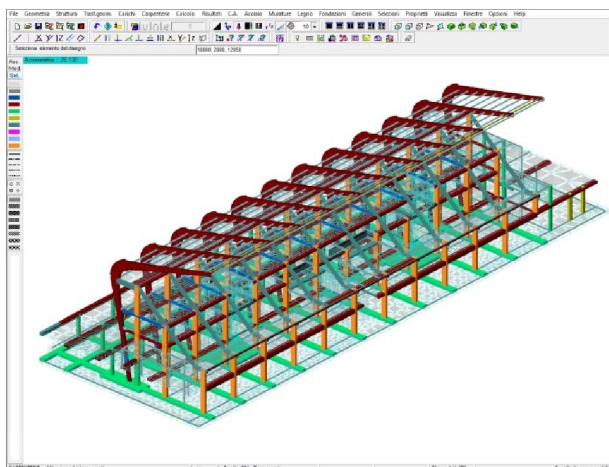
Nuovo Stadio Filadelfia a Torino: la ricostruzione dello storico impianto

La “Fondazione stadio Filadelfia” si è posta come scopo sociale la ricostruzione dello storico impianto sportivo Filadelfia e ha indetto, nel 2011, un concorso di idee finalizzato alla redazione del progetto preliminare dello stadio in chiave di “continuità storica”.

Nello stesso lotto era già presente la struttura, risalente al 1926, che ospitò le partite del Torino calcio fino al 1963; la sua fama è legata principalmente all'epopea del Grande Torino degli anni 1940. In seguito l'impianto, abbandonato, subì un degrado significativo e nel 1998 ne vennero demolite due grosse porzioni, in quanto pericolanti. Furono invece mantenute, grazie al movimento di protesta dei tifosi, due porzioni della tribuna, due curve, alcune parti della gradinata centrale, la biglietteria e l'obelisco.



L'edificazione del nuovo stadio Filadelfia rappresenta senz'altro un'opera di notevole impatto urbano e emotivo per la città di Torino, culla del tifo per la squadra del Grande Torino. La visione progettuale della struttura ha voluto, in qualche modo, mantenere l'impianto storico della tribuna principale con la gradinata, la copertura metallica a mensola e la tralicciata in legno sul frontone principale.



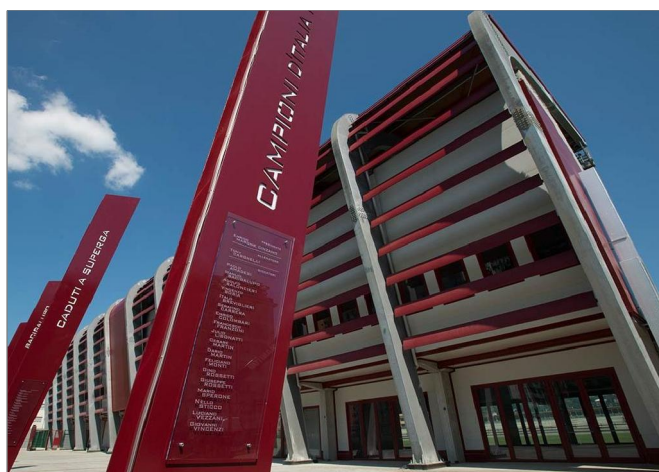
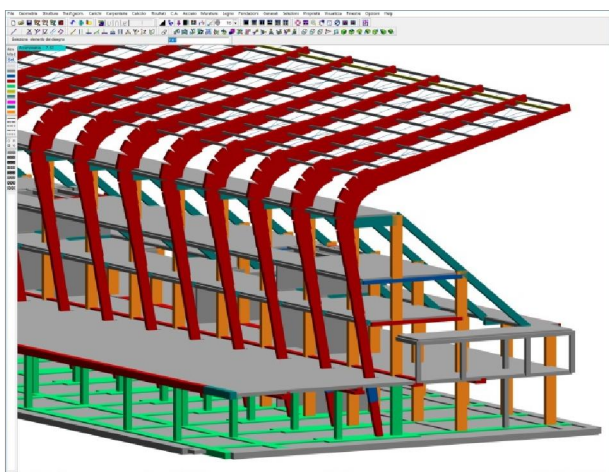
L'estensione delle aree d'intervento è pari a 30.000 m², di cui 5000 m² sono di aree coperte; il progetto prevede, sull'intera area a disposizione, la realizzazione dei seguenti interventi:

- il campo da gioco principale

- la tribuna coperta da 2000 posti
- le tribune scoperte su tre lati da 2000 posti
- i locali sotto la Tribuna destinati all'attività sportiva (spogliatoi del TORINO F.C., della squadra Primavera, della squadra Ospiti, degli Arbitri, le due palestre con i relativi servizi, locali accessori, ambienti destinati allo staff tecnico)
- il campo secondario, con relativa gradinata
- i due piazzali nord e sud con le relative barriere
- il Piazzale della Memoria
- l'Obelisco e la Biglietteria opportunamente restaurati
- l'isolamento del pubblico dai reliquati delle curve Nord e sud ora pericolanti
- l'autorimessa interrata
- i locali di soccorso e i servizi igienici destinati al pubblico a livello 0
- le barriere visive lungo le vie Filadelfia e Spano
- il restauro e il riutilizzo della biglietteria storica e dell'obelisco
- il recupero delle porzioni ancora funzionali della recinzione storica e l'integrazione delle porzioni mancanti

La nuova tribuna coperta risulta essere la struttura più evidente e imponente dell'intera opera con uno sviluppo sia planimetrico che in elevazione di grande impatto visivo.

Il progetto definitivo ed esecutivo, sviluppato negli anni 2014/2015 e progettato interamente dallo studio PROGECO Partners, prevedeva una struttura a telaio in calcestruzzo armato composta da un potente sistema di travi continue atte a sostenere gli ingenti carichi trasmessi, colonne prefabbricate, solai a piastra bidirezionale, setti interni e soprattutto, la carpenteria metallica della copertura composta dai "boomerang" che delineano la caratteristica sagoma visibile dall'esterno. Tutta la progettazione definitiva ed esecutiva è stata realizzata con l'ausilio del software DOLMEN, sviluppato e distribuito da CDM DOLMEN di Torino, e della suite di programmi che compongono i post-processor di verifica dell'acciaio, del legno oltre, ovviamente, ai software della classe geotecnica.



In fase di esecuzione delle opere, in concerto con tutti gli attori istituzionali, si è successivamente optato per una soluzione marcatamente più prefabbricata. Le fondazioni sono mutate in platea, tutta la tribuna comprese le gradonature ed i locali interni sono diventate strutture in calcestruzzo armato prefabbricato, mentre la carpenteria della copertura ha continuato a mantenere il suo indirizzo originario.

Dal punto di vista ingegneristico, la soluzione prefabbricata si è rivelata una sfida importante che ha reso evidente la straordinaria versatilità del software DOLMEN.

La carpenteria della copertura, per propria statica naturale, non era in grado di autosostenersi, ma doveva “appoggiarsi” alla tribuna la quale, in questo senso, aveva il ruolo di conferire la necessaria rigidità affinché lo sbalzo della copertura potesse sostenere i propri carichi in regime di adeguata sicurezza.

D’altro canto le opere di edilizia prefabbricata, per quanto potessero essere ben congegnate, non avrebbero mai potuto raggiungere la rigidità necessaria. Diventava necessario quindi realizzare in opera dei nuclei irrigidenti che potessero interagire con le opere del prefabbricatore al fine di conferire la rigidità attesa. La difficoltà principale è sorta nel momento in cui si è dovuto correlare fra loro le analisi condotte dai software in uso ai vari prefabbricatori. Come poter far interagire strutture diverse analizzate con software diversi? Come definire correttamente le cedevolezza dei vincoli di collegamento fra la carpenteria metallica e le gradonate prefabbricate in modo da corrispondere perfettamente le deformazioni e quindi le distribuzioni degli sforzi? Bene, al software DOLMEN è stato dato il ruolo di cabina di regia di tutto l’iter progettuale: il modello FEM della copertura metallica è stato dapprima allineato con il rispettivo modello del prefabbricato poi, una volta definito questo primo step, è stato realizzato un modello FEM con DOLMEN che rappresentasse contemporaneamente tanto l’interazione delle opere di carpenteria e di calcestruzzo prefabbricato quanto le strutture irrigidenti da realizzare in opera. DOLMEN, attraverso le funzionalità di importazione dei dati, è riuscito ad acquisire migliaia di stringhe di carichi in decine di combinazioni diverse con pochi semplicissimi passaggi e senza perdita d’informazioni.

Il modello FEM complessivo è riuscito a dimensionare le strutture irrigidenti con uno straordinario grado di affidabilità, conferendo esattamente quel grado di rigidità aggiuntivo atto a far lavorare in modo armonico tutti i componenti della tribuna; il risultato finale è evidente a chiunque passi per via Filadelfia.



Il nuovo stadio Filadelfia è stato inaugurato il 25 maggio 2017 nella stessa area, un tempo zona periferica, in cui era nata e aveva fondato il suo mito, la passione granata. Il nuovo centro tecnico del Torino F.C. ha lo scopo di accogliere gli eventi e gli allenamenti della prima squadra e le partite della squadra primavera.

Il progetto è stato in grado di ricostruire l'Impianto Filadelfia nel rispetto delle sue peculiarità (due campi da calcio) e dei livelli progettuali precedenti.

Un riconoscimento particolare va alla direzione lavori dell'Ing. Marcello Durbano e agli Ingg. Cristiano Blengino e Roberto Marocchi per le rispettive competenze sulle opere di carpenteria metallica e sulle strutture in calcestruzzo prefabbricato.

Per maggiori informazioni visitate la pagina del sito CDM DOLMEN:

http://www.cdmdolmen.it/lavori/lav_tondafil.htm