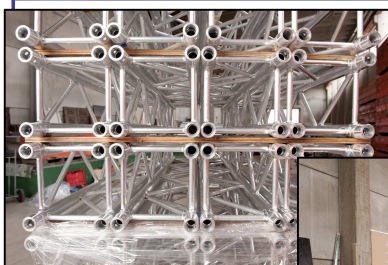
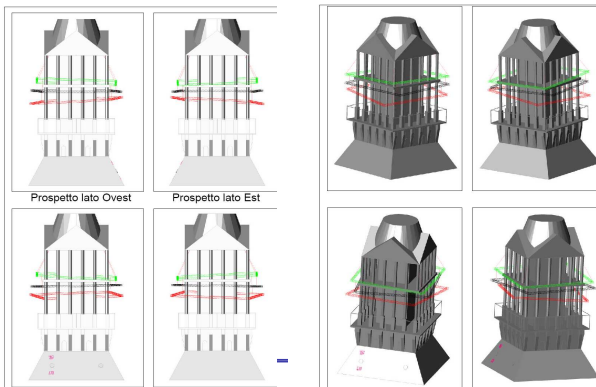


IL PROGETTO

Il Comune di Torino in occasione delle celebrazioni del 150° anniversario della Repubblica Italiana ha deliberato di posare sulla Mole Antonelliana un'installazione luminosa tricolore. La gestione di tale realizzazione è stata affidata alla Società Iren S.p.A.. Tenendo conto che il monumento era già interessato da opere di restauro sulla Cupola, sono state individuate nelle Imprese Barberis Aldo SPA e PUMA Lavori in fune snc, già impegnate nei lavori, i soggetti con competenze in grado di eseguire e terminare i lavori entro la data di inaugurazione prevista (17 marzo 2011).

Il progetto del gioiello ha portato alla definizione di tre anelli di forma quadrata (lato 12 mt. x 12 mt.) illuminati con i tre colori della bandiera italiana, sospesi con funi al tempio a quota 100 m circa. Detti anelli sono costituiti da travi reticolari in alluminio "Americane" ai quali sono attaccati riflettori in alluminio che contengono al loro interno una fila di LED (bianchi, rossi e verdi) luminosi orientati verso il cielo a luce riflessa verso il basso.



L'OFFICINA

In officina sono state costruite le strutture reticolari di sostegno e gli schermi in lamiera.

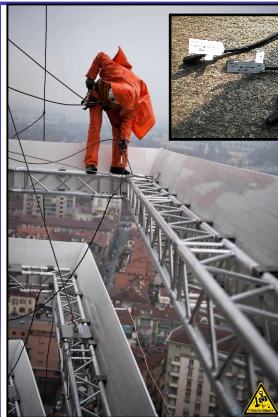


E' stato poi simulato l'aggancio fra i due elementi.



ILLUMINAZIONE

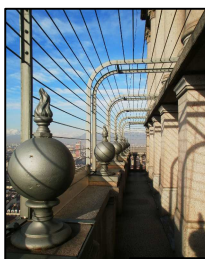
L'ultima operazione è stata quella di posare i cavi di alimentazione per l'illuminazione.



LA METODOLOGIA DI LAVORO

Le lavorazioni hanno interessato i livelli compresi tra +85.00 e quota 107.00 circa. Vista la natura particolare dell'edificio e dell'allestimento da realizzare, il montaggio delle strutture reticolari è stato eseguito con le tecniche di lavoro in quota, con accesso e posizionamento in fune e con l'utilizzo da parte di ogni operatore di DPI di terza categoria omologati per i lavori in fune.

Si rileva che il livello +85.00 è dovuto rimanere aperto al pubblico durante i lavori, pertanto l'assemblaggio in quota delle strutture è stato possibile soltanto allestendo una protezione composta da reti anticaduta materiali fini e impalcato al di sopra delle gabbie di sicurezza e prevedendo la delimitazione a quota +85.00 in corrispondenza dell'area interessata dai lavori alle quote superiori.



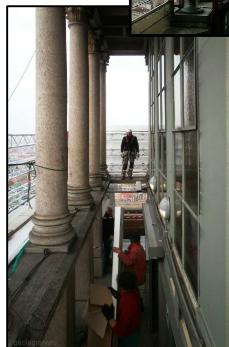
Il montaggio delle reti di protezione sulle gabbie di sicurezza



Il montaggio delle reti e del tavolato sulle gabbie di sicurezza del pubblico è stato eseguito durante gli orari di chiusura del museo o delimitando e chiudendo parzialmente l'area di intervento.

Ai livelli superiori al +85.00 che sono chiusi al pubblico, è presente una struttura metallica in buono stato cui sono state ancorate sia le funi di sostegno delle strutture che le funi di lavoro e sicurezza.

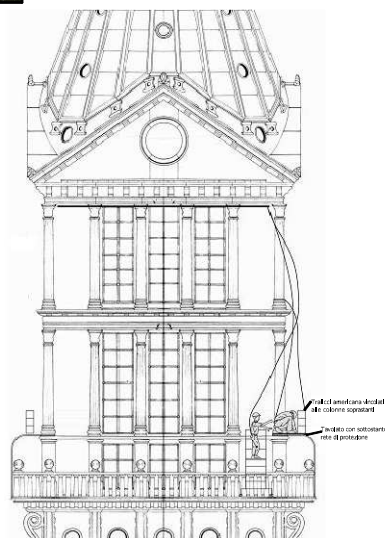
Per consentire le lavorazioni è stato, inoltre, installato un ponteggio leggero all'interno del loggiato per montare gli elementi.



Il ponteggio nel loggiato

Per l'accesso si è utilizzato il percorso di sicurezza interno della Mole da cui è stato raggiunto il livello +93 m del loggiato. Le funi sono state ancorate agli elementi strutturali presenti alla quota + 98 m che garantiscono la tenuta minima di 10 Kn per ogni singolo punto di ancoraggio.

Agli ancoraggi di calata sono state vincolate una fune di lavoro ed una fune di sicurezza per ogni operatore, nonché una fune di servizio per la movimentazione dei materiali ed è stata predisposta una fune di emergenza pronta all'uso.



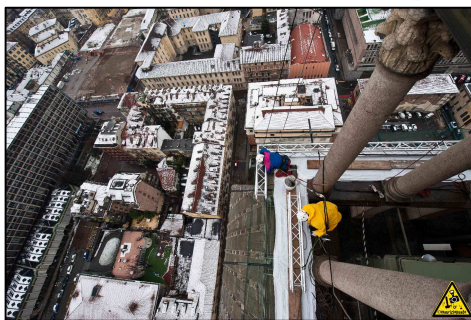
IL MONTAGGIO DEGLI ELEMENTI

Dopo aver posizionato le funi al piano + 93 m, sono stati montati gli elementi di americana e posizionati sull'impalcato.

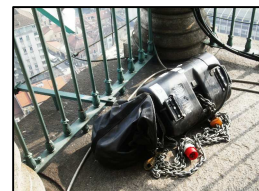
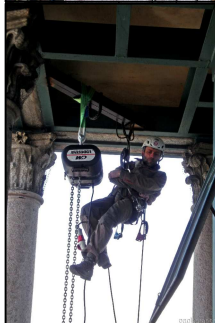
Li sono stati uniti fino a formare un lato di 12 m.

E' stato montato il primo anello inferiore e successivamente il secondo sul primo ed il terzo sul secondo.

Gli anelli sono stati collegati tra di loro con dei cavi. Sono stati uniti gli schermi e le lampade LED. Per riuscire a montare gli schermi con i LED sulla struttura degli anelli, quest'ultima è stata sollevata tramite un paranco.



Dopo aver ultimato tali operazioni, è stato effettuato un sollevamento finale e la struttura finita è stata messa in posizione definitiva. Infine, gli anelli sono stati ancorati alle colonne con distanziali tubolari.



IL GIOIELLO DI LUCE TRICOLOR

THE THREE COLOURED JEWEL



COMITATO ITALIA 150
Alberto Vanelli - Vicepresidente esecutivo



CITTA' DI TORINO - DIVISIONE CULTURA - COMUNICAZIONE
E PROMOZIONE DELLA CITTA'
Anna Martina - Direttore

Coordinamento del progetto
Simone Caccotto
Ugo Brinore
Barbara Zegani

IREN SERVIZI S.p.A.
Carlo De Matteo - Direttore Generale
Gianpiero Roscio - Responsabile Servizi Tecnologici
Felice Serra - Responsabile Gestione Illuminazione Pubblica

PROGETTO E DIREZIONE ARTISTICA
Arch. Italo Lupi
Arch. Ico Migliore
Arch. Mara Servetto

PROGETTO INDUSTRIALE E DI SICUREZZA
Ing. Giancarlo Gonnelli
Arch. Luca Selvini

RESPONSABILE UNICO DI PROCEDIMENTO
Arch. Carlo Spinielli

DIREZIONE DEI LAVORI
Ing. Giancarlo Gonnelli
Geom. Mauro Vrone - Ide Servizi S.p.A.

COORDINAMENTO SICUREZZA IN ESECUZIONE
Ing. Giancarlo Gonnelli
Arch. Paola Granero

IL CANTIERE

IMPRESA APPALTRICE
BARBERIS ALDO - Impresa Costruzioni S.p.A.
Strada Tagliata n. 1 - 12051 Albas (CN)

IMPRESA SUBAPPALTRICE
PUMA LAVORI IN FUNE snc
Via Beardi n. 22 bis - 10146 Torino

