

|                       |
|-----------------------|
| Home                  |
| Segnala un sito       |
| Invia un articolo     |
| Informazioni          |
| Aggiungi ai preferiti |

Venerdì 6 Settembre 2019

## Fabio Mazzeo, Network Tower

Luigi PRESTINENZA PUGLISI

Data di pubblicazione: 07/11/2005

[www.prestinenza.it](http://www.prestinenza.it)

Network Tower<sup>(1)</sup> è una struttura di supporto ad apparecchiature radar per il controllo costiero dei confini di Stato. Serve a monitorare il traffico marittimo nelle acque territoriali, a prevenire gli sbarchi di immigrati clandestini e per il soccorso in mare. Le apparecchiature, montate su questa torre metallica, arrivano a 50 metri di altezza, sono talmente potenti da essere in grado di individuare, all'interno di un'area di 56 miglia (100 km) un'imbarcazione anche piccola con un motore di qualche cavallo di cilindrata. Punteggiare il territorio con attrezzature così tecnologicamente sofisticate, ingombranti, invadenti e, di regola, poco progettate a livello formale pone, però, problemi di varia natura, non ultimo di controllo dell'impatto ambientale. Da qui l'iniziativa della Alenia Marconi Systems - incaricata del programma dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - di commissionare alla Ilva Pali Dalmine Design Community uno studio di strutture in grado di migliorare, tecnicamente e formalmente, i tralicci sinora utilizzati. Si decide di sperimentare un nuovo programma con tecnologia VTS (Vessel Traffic Control), consistente in un complesso sistema di elaborazione elettronica dell'informazione e di sua diffusione rapida attraverso il network di rilevazione, e, inoltre, di ridisegnare le torri, considerandole finalmente come opera di architettura. E' la primavera del 2001. La prima struttura sarà localizzata a Bari, sul molo foraneo del porto commerciale: un banco di prova impegnativo, in una città che non ha esitato a censurare lo stesso architetto Renzo Piano, ritenuto responsabile del progetto di nuove costruzioni scarsamente sensibili ai problemi ambientali, lungo il litorale a Punta Perotti.

Incaricato del progetto architettonico e della Direzione Tecnica è l'architetto Fabio Mazzeo, un brillante e giovane professionista che si è fatto le ossa con i complessi problemi dell'arredo urbano e dell'illuminazione stradale cioè con quelle attrezzature che ricevono scarsa attenzione da parte delle riviste d'architettura ma che contribuiscono in maniera determinante a migliorare o peggiorare sensibilmente la qualità dei panorami urbani ed extraurbani (Mazzeo, tra l'altro, ha seguito personalmente la complessa e positiva vicenda dell'illuminazione del tratto autostradale che collega l'aeroporto di Fiumicino con la città di Roma).

I calcoli statici sono dell'ingegner Gennaro Portomeo della Tecnoproject Engineering mentre i modelli matematici, tridimensionali, di riferimento al calcolo strutturale sono dell'ingegner Luca Bartocchini della Ilva Pali Dalmine Design Community.

La struttura deve garantire prestazioni eccezionali: resistere anche a un vento che supera i 120 nodi, oltre 220 km/ora (un vento potente come la Bora raggiunge i 120 km/ora), avere una rotazione ammissibile in testa che non supera il mezzo grado, sopportare i cicli di fatica indotti dalla rotazione delle apparecchiature poste in sommità, essere costruita facilmente con un montaggio di pezzi prefabbricati nonostante un peso complessivo di circa 70 tonnellate.

La geometria scelta, in grado di soddisfare sia l'aspetto formale che quello costruttivo, è troncoconica: quattro sostegni verticali che a terra sono iscritti in un ideale cerchio di circa 5 metri di diametro e si rastremano in sommità sino ad essere inscrivibili in un cerchio di 2.

All'interno dei quattro sostegni poligonali, (anch'essi di forma troncoconica: alla base il tubo ha diametro 1,2 mt mentre in sommità si restringe a 0,5 mt, con uno spessore medio di 10 mm) è ubicata la scala con guardiacorpo per arrivare al ballatoio posto in sommità. Quest'ultimo, con una superficie utile di 9 mq, è sorretto da un

elemento troncoconico poligonale appositamente studiato ed è collegato con eleganza ai 4 sostegni principali; il ballatoio terminale alloggia le apparecchiature radar ed è pavimentato con una grigliato al fine di lasciar intravedere, anche attraverso di esso, il cielo.

La struttura, interamente realizzata presso gli stabilimenti di Bari della Ilva Pali Dalmine Design Community, a meno della fondazione in calcestruzzo gettata in opera, è stata montata in loco in meno di un mese.

I quattro tronchetti cilindrici, facenti parte dei 5 ballatoi posti ad una interdistanza di 8 mt, sono collocati in asse con i 4 sostegni principali; servono ad irrigidire trasversalmente la struttura, a delimitare i ballatoi di riposo della scala interna e a collegare con precisione i vari tronchi. Essi, in fase di montaggio, possono essere regolati sia sul piano orizzontale che su quello verticale (per assorbire le tolleranze dimensionali tipiche di queste grandi strutture) con un efficace e innovativo sistema di aggregazione, che rende opportunamente posizionabile l'insieme, ottenuto per "fasciatura" attraverso profili a "C" calandrati (tipo UPN140). Tutti questi componenti intermedi sono, infine, rivestiti da carter in acciaio inox che hanno il compito di proteggere bulloni e giunti dalle intemperie e, sul piano formale, ritmare la struttura.

Il montaggio, particolarmente impegnativo, è stato eseguito dalla COMIC s.r.l., una società con sede a Catania specializzata in assemblaggio di ponti e grandi carpenterie industriali. Il direttore dei lavori è stato il professor Marco Menegotto.

E' stato redatto un articolato progetto di montaggio che ha previsto l'utilizzo di gru da 50 e 120 tonnellate con capacità di sbraccio sino ad 80 metri. Le fasi sono state le seguenti: getto della fondazione profonda circa 4 metri e ampia 15x7 mt in calcestruzzo armato con tirafondi di attesa; inserimento dei primi 4 fusti e successivo posizionamento del primo ballatoio; regolazione del primo livello intermedio e montaggio del secondo piano; ripetizione dell'operazione sino al quarto livello; montaggio a piè d'opera della parte terminale (ultimi due ballatoi) di circa 18 metri d'altezza comprensivo del ballatoio di sommità; posizionamento di quest'ultima a coronamento della struttura.

Il costo complessivo è stato di circa 930.000 euro di cui la metà circa, per le opere civili e le strutture metalliche, e la restante metà per le apparecchiature tecnologiche (accanto alla torre c'è uno shelter (locale tecnico) attrezzato con apparecchiature elettroniche.

Per la torre è stato impiegato acciaio zincato FE510, per i carter che rivestono i ballatoi intermedi e la piattaforma di sommità acciaio inox AISI316L.

La torre grazie alla sua forma troncoconica e al sofisticato uso di accorgimenti ottici che ne alleggeriscono il peso visivo a mano a mano che ci si muove verso l'alto, ha riscosso un meritato successo. Entro il 2006 ne verranno collocate due simili a Mestre e a Monfalcone e altre, circa 180 più semplici, monotubolari, alte dai 10 ai 30 metri, saranno installate lungo tutto il territorio nazionale. Segno che, anche in un paese come quello italiano, in questo settore ancora arretrato, la qualità comincia a essere premiante.

(1) Network tower è un brevetto ILVA PALI DALMINE DESIGN COMMUNITY.

Apparso su Costruire

Scegli Tu!

Federico Villa

Treviso Villa

Via Veneto



HOME

SU