

Tensostruttura al Terminal Crociere del Porto di Cagliari

Dati generali

Anni: **2005-2006**

Committente: **Canobbio S.p.A.**

Valore opera: **€ 4.000.000**

Progettazione di una copertura in struttura metallica e membrana tessile su una superficie di 3000 mq con luce di 46.5 m e lunghezza di 70.5 m circa.

Peso delle strutture metalliche 350 ton circa.

Caratteristiche dell'opera

Nell'ambito della realizzazione del nuovo Terminal Crociere del Porto di Cagliari, localizzato al molo Ichnusa, si è prevista la realizzazione di una struttura polivalente di forma rettangolare comprendente edifici e superfici di servizio per una estensione complessiva di circa 3000 mq. A copertura dell'intera area si è realizzata una tensostruttura con struttura portante in acciaio e copertura tessile che caratterizza architettonicamente il nuovo terminal portuale. Data la specifica posizione della struttura in un sito caratterizzato da forti venti, soprattutto di maestrale, particolare attenzione è stata prestata all'orientamento delle costruzioni per garantire la massima fruibilità, prevedendo accessi e varchi tra i blocchi edilizi in modo da evitare la diretta penetrazione delle raffiche e proteggendo quindi il più possibile la piazza interna.

La struttura principale di supporto è realizzata in carpenteria metallica, mentre il manto di copertura è realizzato in fiberglass/PTFE.

Strutture in acciaio

La tensostruttura ha una pianta rettangolare con lati di 70.5 x 46.5 m e altezza utile interna, variabile da 6.5 m a 9.5 m circa dal piano banchina.

La struttura di copertura è costituita essenzialmente da 7 travi principali di forma arcuata poste ad interasse di 11.5 m, collegate da 9 allineamenti di archi secondari ribassati a passo di 5 m circa che supportano direttamente la copertura tessile. Le travi principali sono appoggiate ad un estremo su strutture in conglomerato armato e a circa 2/3 della lunghezza su una trave continua ad esse perpendicolare, detta "boma", proseguendo quindi a sbalzo. La forma che ne deriva è quella di una copertura a due falde di curvatura limitata, denominate: falda corta e falda lunga; la linea di colmo coincide pertanto con l'asse del boma. Alle travi principali sono vincolati ad incastro pennoni tubolari metallici con sezione rastremata da circa 600 a 400 mm, le cui sommità sono collegate tra loro da stralli metallici e poi alle estremità del "boma" in corrispondenza degli sbalzi.



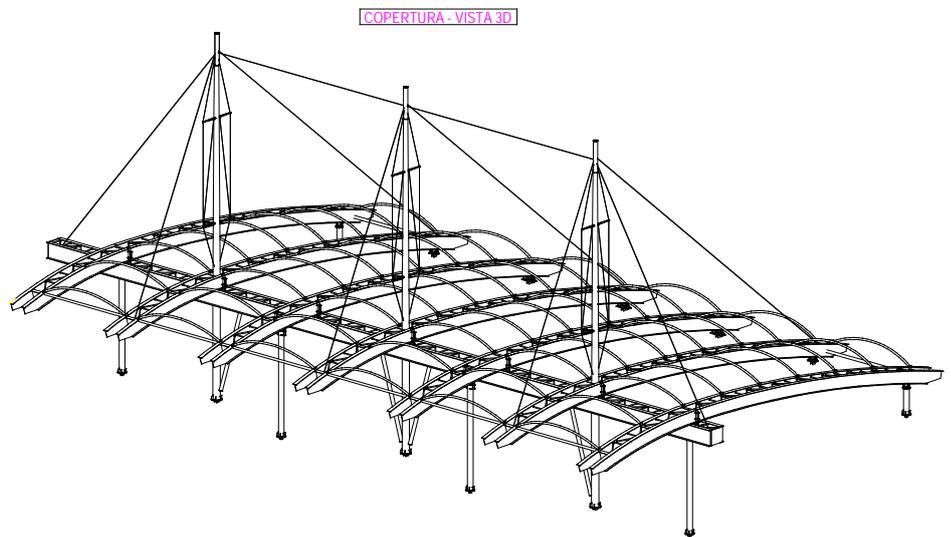
Vista dal mare del Terminal Crociere di Cagliari

Sidercad S.p.A.
Via B. Bosco 15 – 1° piano
16121 Genova
telefono 010 54481
telefax 010 5448865
e-mail ingegneria@sidercad.it

Altri stralli collegano le sommità dei pennoni con gli estremi delle travi principali corrispondenti. I pennoni presentano poi in direzione parallela agli archi strutture simili alle "crocette" degli alberi delle imbarcazioni con corredo di stralli metallici. Gli stralli sono costituiti da cavi in acciaio armonico pre-stirati al fine di rendere stabile la loro lunghezza nel tempo.

Membrana tessile

Le sei navate individuate dagli archi principali e sottese agli archi secondari sono coperte mediante una membrana tessile in Fiberglass/PTFE, pretesa sugli archi stessi e sulle strutture principali. Per limitare la deformabilità della membrana in caso di depressione indotta dal vento, si sono previsti cavi di ritenuta localizzati in corrispondenza degli archi secondari.



*Modello
tridimensionale*



*Vista trasversale della
copertura*