

## Progetto Alba (Bahrain)

### Dati generali

- ✓ Anni: 1999-2000
- ✓ Committente: Motridal S.p.A
- ✓ General Contractors:  
Mannesmann Demag GmbH
- ✓ Alesa SA
- ✓ Cliente finale: Aluminium  
Bahrain
- ✓ Valore opera: € 15.000.000

*Progettazione strutturale esecutiva delle strutture di sostegno in acciaio dei convogliatori (gallerie, stilate), delle torri di trasferimento nastri, degli edifici di servizio. Progettazione di un capannone a portale in struttura metallica per stoccaggio green-coke da 15000 m<sup>2</sup>; peso totale 5000 t circa.*

*Progettazione di dettaglio di convogliatori e torri di trasferimento nastri, redazione di disegni d'ufficio e montaggio per circa 250 t*

### Caratteristiche dell'opera

L'impianto ALBA, localizzato nell'isola di Bahrain, produce materiale calcinato da green-coke utilizzato nei processi di raffinazione dell'alluminio. Le linee di trasporto materiali, costituite da convogliatori di diverse tipologie e portate, da torri di trasferimento, da strutture di servizio e stoccaggio, consente la movimentazione delle materie prime dalle banchine agli impianti di produzione e da essi al "truck loading" per la spedizione del materiale finito (calcinato).

### Strutture in acciaio

I convogliatori delle diverse linee di trasporto sono sostenuti da strutture in acciaio del tipo a galleria o a passerella con luci variabili da 15 a 40 m; le gallerie e le passerelle sono a loro volta sostenute da stilate reticolari in struttura metallica con altezza variabile da 5 a 40 m in relazione

alle caratteristiche funzionali e altimetriche dell'impianto.

Per limitare i pericoli di inquinamento da polveri alcuni convogliatori sono previsti del tipo "pipe conveyor", o intubati in speciali strutture.

Le torri di trasferimento nastri e gli edifici di servizio hanno struttura in acciaio costituita da telai multipiano controventati o a nodi rigidi di altezza variabile tra 10 e 50 m circa. In particolare, nell'edificio che ospita i frantoi e i vibrovagli si è eseguita l'analisi dinamica e si è condotto lo studio per la riduzione del rumore nell'ambiente.

Il capannone di stoccaggio del "green-coke" è a struttura metallica del tipo a portale con una navata di luce 68 m ed altezza massima in sommità di 35 m. La lunghezza totale è di 220 m per una superficie coperta di circa 15000 m<sup>2</sup>.

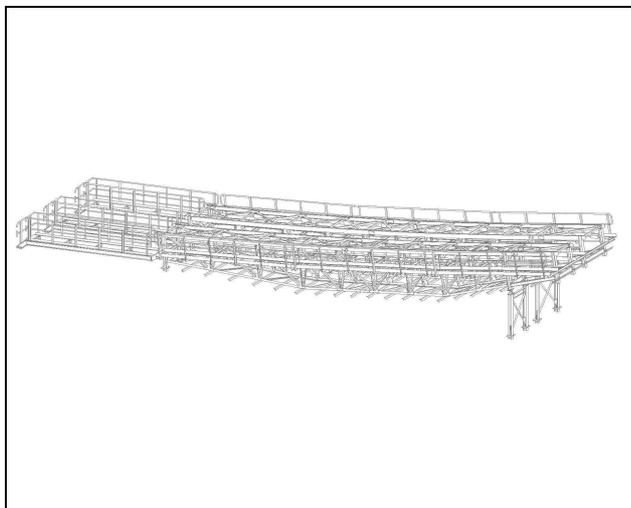


Torre caricamento camion in costruzione

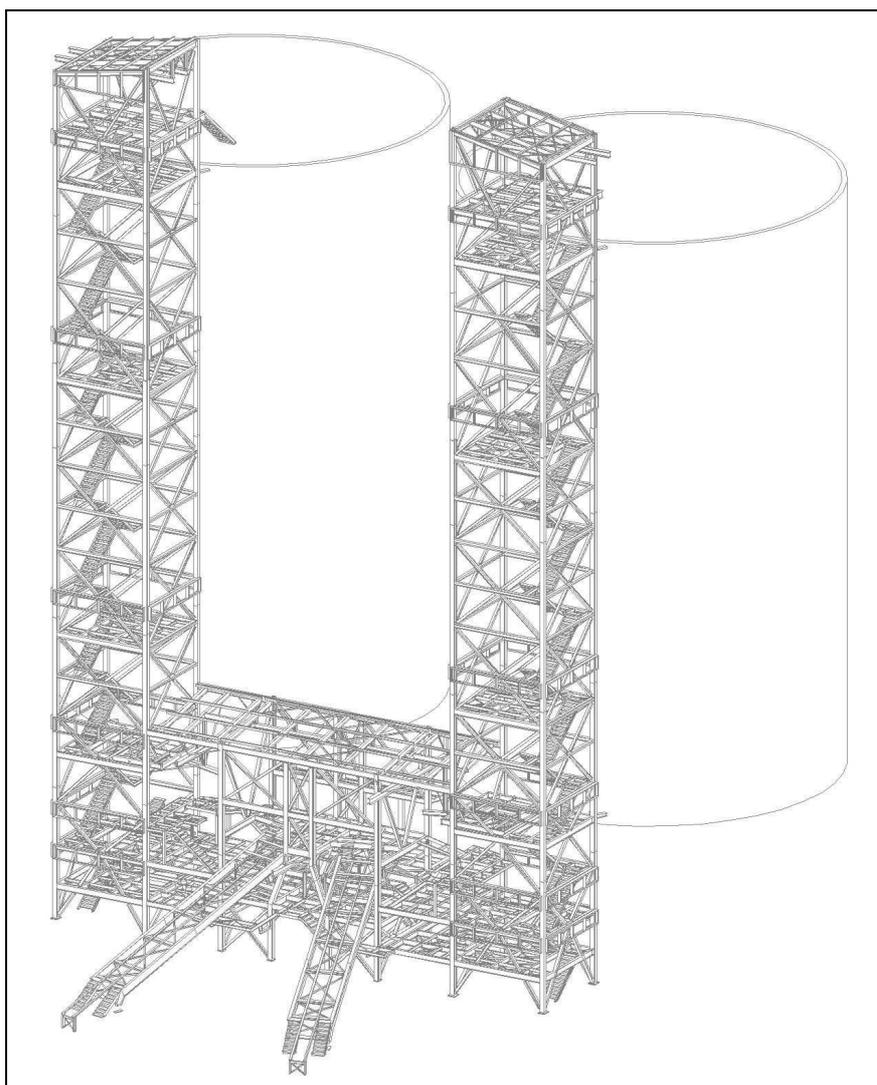
**Sidercad S.p.A.**  
Via B. Bosco 15 – 1° piano  
16121 Genova  
telefono 010 54481  
telefax 010 5448865  
www.sidercad.it

Le travi principali in composizione saldata hanno altezza variabile con un massimo di 2.5 m circa. In sommità è prevista una struttura

metallica che sostiene il tripper di scarico della materia prima. Tutte le strutture sono state progettate secondo le norme BS.



*Modello tridimensionale nastro trasportatore*



*Modello tridimensionale delle torri*