

Progetto di **R**ifacimento con **M**iglioramento **A**mbientale Centrale di **M**arghera **L**evante (VE)

Dati generali

- ✓ Anni: 2020 - 2023
- ✓ Committente: Ansaldo Energia
- ✓ Durata dei Lavori: 24 mesi
- ✓ Valore delle opere: € 5,5 milioni

Direzione lavori opere in carpenteria metallica principali: Generatore di vapore a recupero, camino, 4 pipe racks principali, air intake.

Caratteristiche dell'opera

Nell'ambito delle opere per il completo rifacimento dell'impianto di produzione di energia elettrica di Marghera Levante con potenza di 800 MW, è stato svolto dall'ing. Andrea Poloni, dipendente Sidercad, l'incarico di direttore dei lavori per le opere principali in carpenteria metallica costituite dai componenti descritti nel seguito.

Struttura di sostegno air intake:

struttura metallica, 17 x 17 m circa h 17 m, che ha il compito di sostenere un'apparecchiatura, di ausilio al funzionamento della nuova turbina a gas; comprende scala di accesso h 35 m.

Pipe rack turbina gas:

struttura Metallica in elevazione composta da undici telai, sviluppati su due o tre livelli, incastrati alla base nel proprio piano e incernierati fuori piano, con altezza colonne fino ad un massimo di circa 15.5 m e luce trasverso di 5.5 m, posti a interassi variabili di 8.0, 10.5, 9.5m.

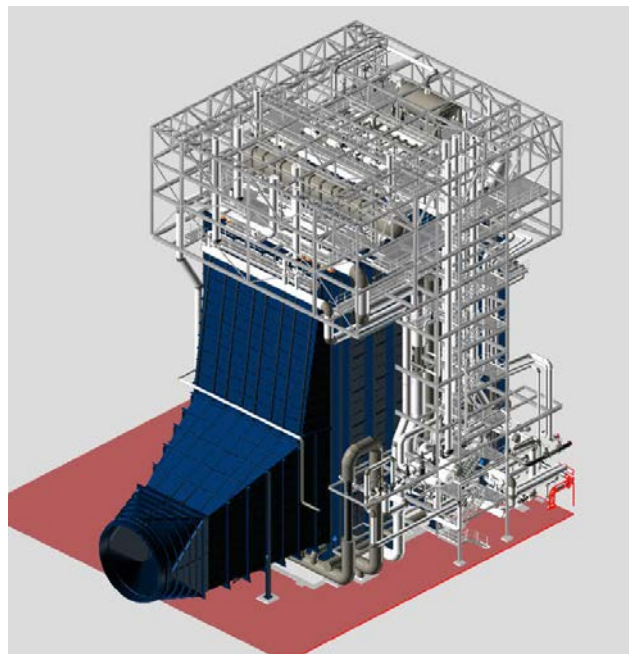
Pipe rack HRSG (caldaia): struttura metallica composta da cinque telai a due campate sviluppati su quattro livelli incastrati alla base nel proprio piano, e incernierati fuori piano, con altezza colonne pari a 15.5 m e luce trasverso di 4.0 m posti a interassi costanti di 7.0 m.

Pipe rack turbina vapore: struttura metallica in elevazione composta da sette telai sviluppati su quattro livelli incastrati alla base nel proprio piano, e incernierati fuori piano, con altezza colonne di pari a 15.5 m e luce 7.0 m, posti a interassi variabili di 7.5, 9.0, 10.5, 11.0, 12.0, 3.0 m. Detti telai sono collegati fra loro con travi longitudinali che, insieme al sistema di controvento, assicurano la stabilità laterale.

Pipe rack Ausiliario: struttura metallica composta da sei telai sviluppati su due livelli incastrati alla base nel proprio piano, e incernierati fuori piano, con altezza colonne pari a circa 12 m e luce trasverso di 4.0 m posti a interassi variabili di 8.5, 8.0, 7.0, 11.0, 9.5 m



Fasi di realizzazione HRSG



Modello strutture HRSG

Sidercad S.p.A.

Via B. Bosco 15 – 1° piano
16121 Genova
telefono 010 54481
telefax 010 5448865
www.sidercad.it

Generatore di vapore a recupero (GVR o HRSG): tale componente utilizza i gas di scarico ad alta temperatura provenienti dalla turbina a gas (primo stadio di produzione dell'impianto) per generare vapore che viene utilizzato per alimentare la turbina a vapore che realizza il contributo di secondo stadio alla produzione di energia elettrica. Il GVR è essenzialmente un grande contenitore in carpenteria metallica in cui sono presenti fasci tubieri, ed è corredato da strutture complementari di supporto all'impiantistica di processo comprendente svariate tubazioni, serbatoi, componenti meccaniche ed impianti di alimentazione e controllo. Le dimensioni complessive della struttura sono di 41 m circa in lunghezza, 16.5 in larghezza sull'asse colonne principali e 42 m in altezza.

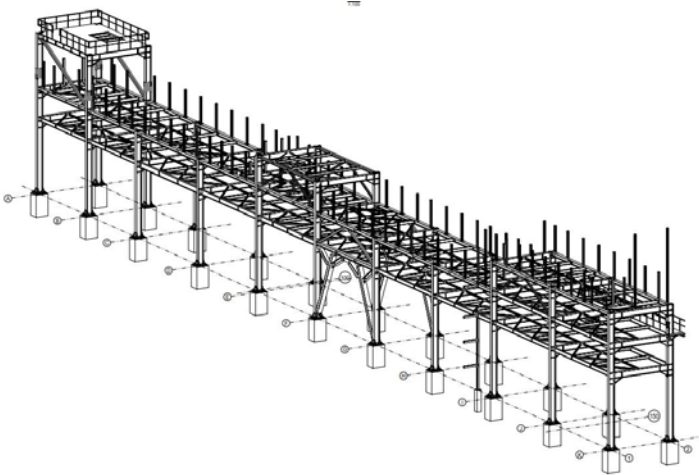
Camino: costituisce parte collegata e complementare al GVR per l'esalazione dei fumi; i componenti essenziali che ne fanno parte sono:

- parete strutturale "shell" del camino metallico, della bocca d'ingresso fumi e della cappa tronco conica d'ingresso;
- strutture di sostegno delle piattaforme di servizio;
- tirafondi di ancoraggio.

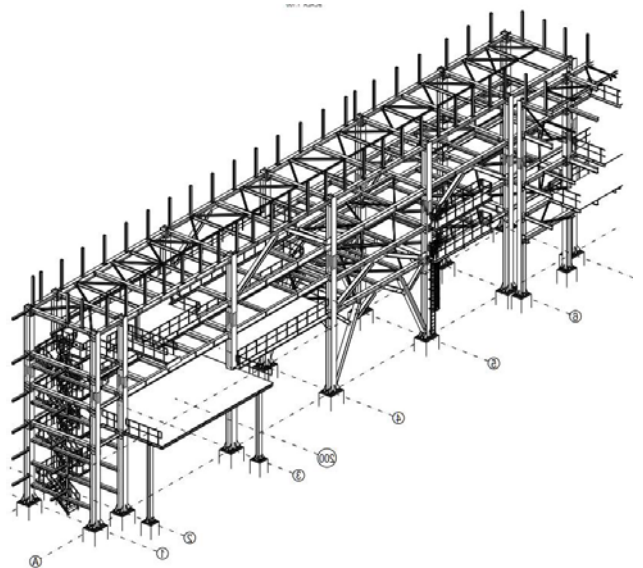
Il camino ha un diametro interno di 8.10 m ed un'altezza di 70.0 m, ed è composto da tronchi in acciaio di spessore variabile, saldati in opera con giunti a completa penetrazione e rinforzati con cerchiature orizzontali.

Principali attività della DL:

- presa in carico dei progetti con eventuali commenti in relazione alle problematiche esecutive
- controllo preventivo, presso le officine di produzione, di tutti i manufatti in carpenteria metallica
- controllo di tutti i materiali strutturali come da normative
- controllo del montaggio (saldature, bullonature, ...) di tutte le carpenterie metalliche
- esecuzione delle prove di carico e delle prove funzionali
- assistenza alle attività del collaudatore
- coordinamento delle attività procedurali verso gli enti territoriali per la presentazione delle pratiche, e il loro corretto espletamento
- controllo degli adempimenti in capo alle imprese esecutrici tra cui, in particolare, quelli sulla regolarità del lavoro e il rispetto delle normative ambientali
- controllo e validazione dell'imponente materiale documentale.



Pipe Rack Gas



Pipe Rack Vapore