

## Centrale Turbogas a Ciclo Combinato a Presenzano (CE)

### Dati generali

- ✓ Anni: 2020-2022
- ✓ Committente: GeKO SpA/Ansaldo Energia
- ✓ Cliente finale Edison
- ✓ Valore opera progettata: € 36.000.000 euro
- ✓ Valore totale dell'opera: € 43.000.000 euro

*Progettazione esecutiva architettonica e strutturale degli edifici principali della centrale. Progettazione strutturale delle fondazioni speciali.*

*Progettazione delle sistemazioni superficiali (strade e finiture) e dei sottoservizi (reti impiantistiche civili e industriali).*

La Centrale di Presenzano avrà una potenza elettrica lorda complessiva pari a 760 MW e sarà costituita da due cicli di produzione, uno a gas e uno a vapore. In particolare sarà dotata di:

1 turbina a gas (TG), di classe H, della potenza di 505 MW;  
1 generatore di vapore a recupero (GVR), dove i fumi di scarico caldi, provenienti dalla turbina a gas, sono utilizzati per produrre vapore ad alta pressione.

1 turbina a vapore (TV), della potenza di 255 MW in cui il vapore prodotto dal generatore di vapore a recupero, si espande mettendo in rotazione la turbina e quindi un secondo generatore elettrico, con produzione di ulteriore energia elettrica.

1 condensatore ad aria, in cui il vapore esausto, proveniente dalla turbina a vapore, viene condensato utilizzando aria proveniente dall'ambiente esterno e riemesso nel processo

### Descrizione delle opere

Gli edifici principali, sono realizzati in struttura metallica con tamponamento verticale e di copertura costituito da pannelli sandwich in lamiera. Si tratta dei capannoni che ospitano rispettivamente la Sala macchine Tg con adiacente l'edificio Air Intake e la Sala macchine TV con adiacente l'edificio elettrico TV.

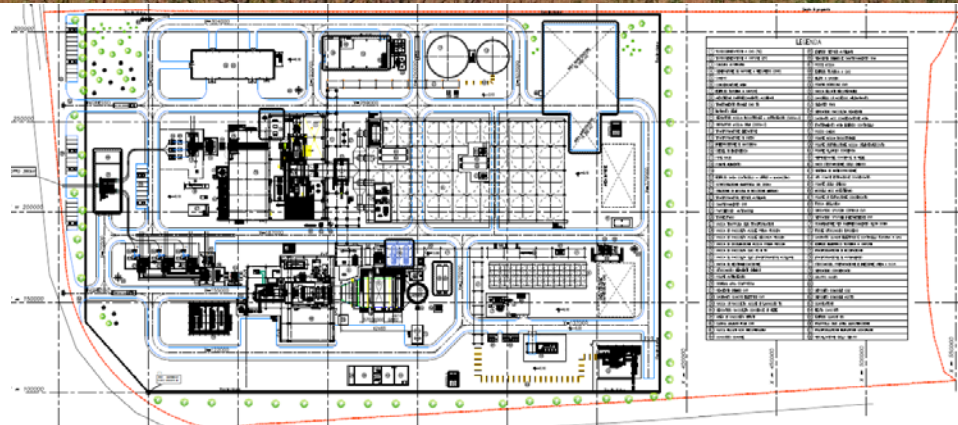
L'Edificio TG, dotato di un carroponete principale con portata di 160 tons e di uno secondario di 30 tons, è di dimensioni pari circa 26x45x h 30 m, l'edificio Air Intake, ad esso adiacente, misura 22x27xh 17 m.

L'edificio TV, dotato di carroponete con portata pari a 85 tons, è di dimensioni pari circa 32x57x h 27 m, l'edificio elettrico, ad esso adiacente, misura 22x50x h9 m.

Questi edifici hanno fondazioni profonde su pali. Vi sono anche opere di elevazione in c.a. quali trasformatori, supporti per macchine oltre a vasche per il contenimento di liquidi acidi e/o oleosi.



La centrale in costruzione



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

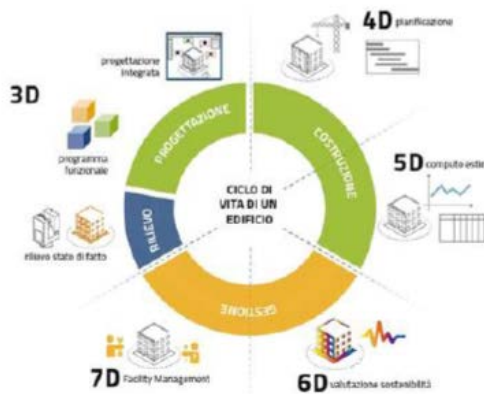
### Progettazione B.I.M

La progettazione è stata svolta interamente in ambiente BIM. La progettazione strutturale e la progettazione dell'underground impiantistico sono avvenute in ambiente Tekla, mentre quella architettonica si è svolta in Revit. Gli elementi sia in Tekla che in Revit sono stati progettati in modo da poter già contenere le informazioni utili per la redazione dei computi estimativi, quali ad esempio peso, quantità e tipo di acciaio in TEKLA, mentre in Revit sono state inserite le stratigrafie sia delle murature che delle coperture.

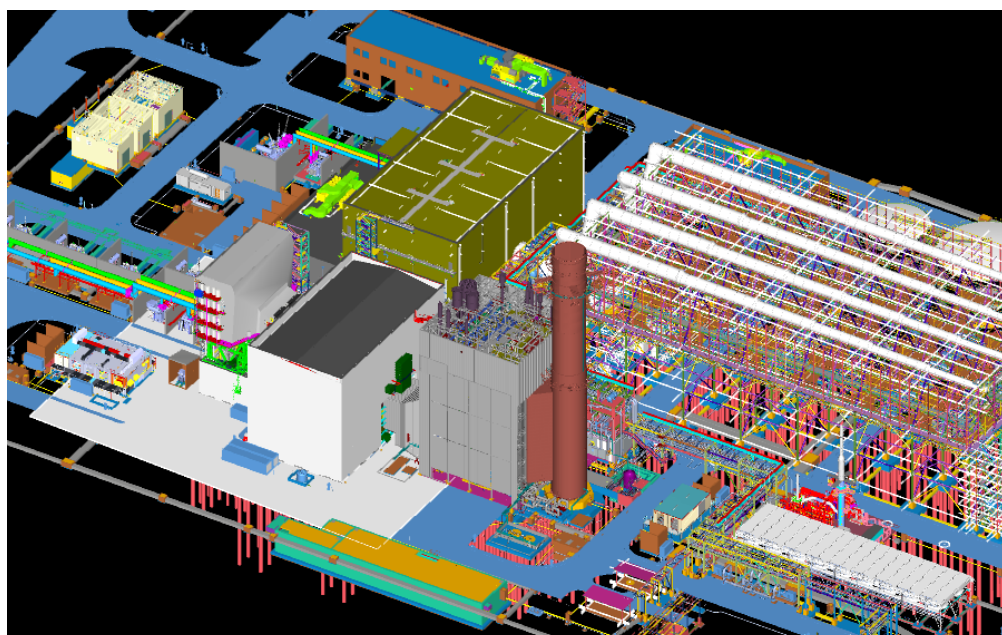
### Aspetti realizzativi

Sulla base delle indicazioni fornite dal Committente (sovraccarichi di esercizio, esigenze produttive, layout dei macchinari e tubazioni, ancoraggi, carichi applicati), è stata svolta la progettazione di tutte le strutture metalliche in elevazione e di tutte le fondazioni (comprese le reti interrato e le finiture esterne) previste nell'impianto.

Tutte le strutture in elevazione, ad esclusione dei cavalletti delle turbine e delle torri ad umido, sono state realizzate in acciaio prevedendo, a seconda delle esigenze impiantistiche, solai in grigliato, lamiera striata o lamiera grecata con getto di cls. Le analisi statiche e le verifiche sono state svolte in accordo con le norme NTC2018 relative alle azioni sismiche e, conseguentemente, applicando gli spettri di risposta e le verifiche allo stato limite ultimo.



Le sette "dimensioni" del B.I.M. riferite al ciclo di vita dell'edificio



Modello Bim della centrale  
comprensivo della parte  
strutturale modellata in TEKLA e  
della parte architettonica  
modellata in Revit