

Allegato 17

Sintesi non tecnica



TEI ENERGY S.r.l.
In liquidazione
Via Stendhal, 63 - 20144 MILANO
REA Milano n. 1648685
Cod. Fisc. e P. IVA 13404460159



Tauw

**AIA Allegato 17:
Sintesi Non Tecnica**

31 maggio 2018

Riferimenti

Titolo	AIA Allegato 17: Sintesi Non tecnica
Cliente	TEI Energy S.r.l. in liquidazione
Responsabile	Omar Retini
Autore/i	Lorenzo Magni
Numero di progetto	1666807
Numero di pagine	11

Data 31 maggio 2018

Firma




Colofone

Tauw Italia S.r.l.
Lungarno Mediceo 40
56127 Pisa
T +39 05 05 42 78 0
E info@tauw.it

Il presente documento è di proprietà del Cliente che ha la possibilità di utilizzarlo unicamente per gli scopi per i quali è stato elaborato, nel rispetto dei diritti legali e della proprietà intellettuale. Tauw Italia detiene il copyright del presente documento. La qualità ed il miglioramento continuo dei prodotti e dei processi sono considerati elementi prioritari da Tauw Italia, che opera mediante un sistema di gestione certificato secondo la norma **UNI EN ISO 9001:2008**.





Indice

0	Premessa	4
1	Inquadramento urbanistico e territoriale dell'impianto IPPC	5
1.1	Inquadramento urbanistico.....	6
2	Cicli produttivi	7
2.1	Uso di risorse	8
2.1.1	Materie prime	8
2.1.2	Combustibili.....	8
2.1.3	Acqua.....	8
3	Energia.....	9
4	Emissioni	10
4.1	Emissioni in atmosfera	10
4.2	Scarichi idrici e al suolo.....	11
4.3	Emissioni sonore.....	11
4.4	Rifiuti prodotti	11



0 Premessa

La presente Sintesi Non Tecnica è stata predisposta per la domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale (di seguito "AIA") riguardante la nuova Centrale Termoelettrica di potenza termica nominale pari a 148 MWt e di potenza elettrica nominale di 73,6 MWe che la Società Tei Energy S.r.l. in liquidazione (in forma abbreviata TEI S.r.l.) intende realizzare all'interno della zona industriale del Consorzio di Sviluppo Industriale e Artigianale di Gorizia (C.S.I.A.) nella frazione Sant'Andrea, nel territorio comunale di Gorizia, Regione Friuli Venezia Giulia, nella medesima area in cui sorgeva la Centrale Termoelettrica di ElettroGorizia S.p.A., attualmente dismessa.

Nello specifico la nuova CTE è composta quattro motori endotermici da 18,4 MWe cadauno, alimentati a gas naturale, e relativi generatori elettrici (Genset). La potenza termica in ingresso a ciascuna macchina è pari a 37 MWt, per un totale di 148 MWt. La localizzazione degli interventi in progetto è rappresentata nell'Allegato 7. Il layout di Centrale nella configurazione di progetto è rappresentata nell'Allegato 10.

Il progetto proposto si inserisce nel quadro del cosiddetto "capacity market" elettrico, con l'obiettivo di rispondere alla futura crescente esigenza di dotare il parco termoelettrico nazionale di un sufficiente livello di riserva di potenza in grado di sopperire tempestivamente ai fabbisogni del sistema elettrico nelle emergenze correlate a eventi atmosferici e climatici estremi o a scompensi tra produzione e consumo di energia elettrica determinati dal crescente peso specifico della generazione da fonti rinnovabili non programmabili.

La Centrale rientra nella categoria di attività industriale identificata al punto 1.1 dell'allegato VIII alla parte II del D.lgs 152/2006 e pertanto è stata predisposta la documentazione di Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) ai sensi dell'art.29-ter del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., di cui il presente documento costituisce la Sintesi Non Tecnica, Allegato 17.

Si fa presente che, come mostrato in dettaglio nell'Allegato 6 della documentazione AIA, il rischio di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee da parte delle sostanze pericolose presenti nella Centrale TEI S.r.l. di Gorizia sia trascurabile e, pertanto, è stata esclusa la necessità di procedere alla redazione della Relazione di Riferimento.

1 Inquadramento urbanistico e territoriale dell'impianto IPPC

La nuova centrale sarà realizzata nella zona industriale del Consorzio di Sviluppo Industriale e Artigianale di Gorizia nella frazione Sant'Andrea. Il sito è collocato a Sud Ovest della città di Gorizia, capoluogo dell'omonima provincia della Regione Friuli Venezia Giulia, ad una distanza di circa 3 km dal centro abitato.

L'area del Consorzio di Sviluppo Industriale e Artigianale di Gorizia (C.S.I.A.) in località Sant'Andrea presenta forti elementi di antropizzazione di natura industriale. Nell'area sono infatti presenti realtà industriali, più o meno consistenti quale ad esempio la Centrale Energia Pulita S.p.A. destinata alla produzione di energia elettrica mediante combustione di olio vegetale e l'azienda chimica COVEME S.p.A., specializzata nella produzione di film poliestere.

Il sito di intervento ha un'estensione di circa 14.430 m². Le aree individuate per l'installazione della nuova Centrale, di tipo industriale, risultano libere e già pavimentate.

I riferimenti catastali dell'area interessata dalla CTE sono i seguenti: Foglio 3 Mappale 501/19. La fornitura di gas metano avviene tramite metanodotto esistente della lunghezza di circa 2,3 km che si sviluppa a partire dalla cabina di consegna SNAM n. 500210601, sita in Savogna d'Isonzo. La consegna dell'energia elettrica prodotta alla RTN avverrà tramite connessione alla stazione elettrica interna al perimetro della CTE.

Tali aree sono state nel recente passato occupate da una centrale termoelettrica, oggi dismessa. In sito sono pertanto già presenti le seguenti infrastrutture/apparecchiature, che risultano adeguate per poter essere riutilizzate per la nuova Centrale, minimizzando in tal modo gli interventi di nuova realizzazione:

- stazione di riduzione del gas;
- sottostazione elettrica comprensiva di prefabbricato di servizio, n. 1 trasformatore ed n.1 interruttore sezionatore, disponibile per l'allaccio in Alta Tensione;
- connessione all'acquedotto comunale;
- connessione alla fognatura;
- connessione alla rete gas;
- connessione alla rete elettrica in bassa tensione;
- n.2 serbatoi di stoccaggio dell'acqua.

In Figura 1a si riporta un'immagine dell'area interessata dalla Centrale.

Figura 1a Localizzazione CTE

1.1 Inquadramento urbanistico

Il Comune di Gorizia è dotato di Piano Regolatore Generale Comunale, approvato con D.C.C. n.20 del 2001. Il PRGC è stato sottoposto a numerose varianti, l'ultima delle quali è la n.40, approvata ad aprile 2017.

L'area che verrà interessata dalle nuove realizzazioni ricade esclusivamente all'interno della zona omogenea D.1 - Insediamenti industriali di interesse regionale. L'art.20 delle NTA di Piano individua tra gli obiettivi per la zona D.1 quello di incentivare la localizzazione di nuove attività produttive: dunque il progetto proposto risulta coerente con le previsioni del piano in esame.

L'area di Centrale è esterna a qualsiasi vincolo ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i..

2 Cicli produttivi

La Centrale in progetto presenterà una sezione di generazione costituita da motori a combustione interna e relativi generatori elettrici (Genset). Nello specifico è prevista l'installazione di n.4 motori endotermici, ciascuno di potenza elettrica pari a 18,4 MWe e potenza termica in ingresso di 37 MWt. Nella configurazione di progetto pertanto la Centrale avrà una potenza elettrica complessiva di circa 74 MWe e termica 148 MWt.

Il layout della Centrale è riportato nell'Allegato 10 della documentazione di AIA.

Le apparecchiature di nuova installazione saranno localizzate all'interno di un capannone, di dimensioni circa 37 m x 25 m. L'altezza del capannone sarà di circa 16 m, considerando gli air cooler che saranno installati al di sopra della copertura.

Saranno poi presenti ulteriori locali in adiacenza ad esso quali la sala controllo, il locale sistemi ausiliari, il locale compressori.

Le nuove installazioni che verranno posizionate all'esterno, comunque localizzate in area pavimentata, comprendono la linea fumi e i camini, che saranno inseriti in apposita struttura reticolare, e i serbatoi di stoccaggio degli oli lubrificanti, che saranno dotati di appositi bacini di contenimento (vasca in c.a. di capacità adeguata, posizionata su area pavimentata).

La Centrale, dovendo compensare gli sbilanciamenti indotti sulla rete dalle rinnovabili, non sarà esercita in maniera continuativa, ma verrà accesa e spenta a seconda delle richieste di Terna. Anche la parzializzazione del carico sarà regolata dal gestore della rete.

L'energia termica asportata dai motori verrà inviata alla sezione di dissipazione.

Il progetto non prevede la realizzazione di nuovi allacciamenti alle reti esterne in quanto:

- All'interno del perimetro del sito è presente una sottostazione di Alta Tensione collegata alla rete nazionale, per la trasformazione MT/AT, che verrà impiegata anche nel nuovo assetto, previa installazione di un nuovo trasformatore elevatore.
- L'impianto sarà alimentato con gas naturale prelevato dal punto di consegna avente codice REMI n. 500210601. Il collegamento con tale punto di consegna avviene sfruttando l'esistente gasdotto. All'interno del sito è già presente una cabina di riduzione gas naturale.

La CTE comprende i seguenti sistemi principali:

- N. 4 motori endotermici del tipo Wärtsilä 18V50SG da 18,4 MWeI cadauno: si tratta di motori a 4 tempi ad accensione comandata e alimentati a gas naturale, operanti con una combustione magra. I motori sono turbocompressi e inter-refrigerati e verranno avviati tramite aria compressa, che verrà prodotta nell'apposita sezione di nuova realizzazione.
- Sistemi ausiliari: per quanto riguarda i sistemi esistenti nel sito della Centrale, quali la stazione elettrica, il sistema gas naturale, il sistema di approvvigionamento idrico e il sistema di raccolta e trattamento delle acque reflue, essi saranno tutti utilizzati a servizio del nuovo impianto. Gli ulteriori sistemi ausiliari sono:

- Modulo ausiliario motore;
 - Modulo gas combustibili;
 - Sistema di alimentazione gas naturale;
 - Impianto olio lubrificante;
 - Impianto aria compressa;
 - Sistema di raffreddamento del motore ed aerotermi;
 - Unità aria comburente;
 - Linea fumi.
- Impianto Elettrico che assicura l'esportazione dell'energia generata dai motori verso la rete nazionale e l'alimentazione degli ausiliari interni;
 - Sistema di controllo che si articola su tre livelli: motore, impianto e remoto;
 - Protezione antincendio formata da una combinazione di elementi attivi e passivi: tra questi ultimi vi sono, ad esempio, le distanze di sicurezza e le barriere parafuoco; sono componenti attivi invece, i sistemi di allarme e di estinzione.

Alcune sezioni di ausiliari sono comuni ai quattro motori, come l'accumulo olio o l'unità di compressione aria; diversamente altre sezioni sono specifiche per ciascuna macchina, in modo che possa essere avviata, arrestata e gestita in modo indipendente dagli altri gruppi presenti nell'impianto.

2.1 Uso di risorse

2.1.1 Materie prime

Le principali materie prime dell'impianto sono costituite da olio lubrificante, utilizzato per la lubrificazione delle parti mobili di motore e turbocompressore, e da urea, utilizzata nell'impianto SCR per la riduzione degli ossidi di azoto. Inoltre, al fine di evitare il congelamento dell'acqua del circuito di raffreddamento, essa viene addizionata con glicole. Si prevede anche un consumo di gasolio da parte del gruppo elettrogeno di emergenza e della motopompa antincendio per le prove periodiche di funzionamento.

2.1.2 Combustibili

Il principale combustibile impiegato nella Centrale sarà il Gas naturale che arriverà in sito, alla sottostazione di riduzione gas esistente ivi presente, mediante gasdotto di prima specie della Rete SNAM, di lunghezza circa 2,3 km, proveniente dalla stazione di misura in alta pressione presso Savogna d'Isonzo.

2.1.3 Acqua

Nella Centrale l'acqua sarà utilizzata per il reintegro del circuito di raffreddamento a circuito chiuso, a cui si aggiungeranno i servizi per il personale e l'antincendio.

I fabbisogni di Centrale saranno assicurati mediante prelievo dal punto di connessione all'acquedotto comunale già presente in sito (precedentemente a servizio della Centrale oggi dismessa).



3 Energia

Nella seguente tabella si riporta il bilancio energetico della Centrale al carico nominale (rif. Condizioni ISO 15°C, 60% UR).

Tabella 3a Bilancio Energetico Centrale

Entrate		Ore max funzionamento	Produzione		Rendimento globale	
Potenza termica di combustione A	Consumo gas		Potenza elettrica lorda B	Potenza elettrica netta C	Elettrico Lordo B/A	Elettrico Netto C/A
[MW _{th}]	[Sm ³ /h]	[h/anno]	[MW _e]	[MW _e]	[%]	[%]
148	15.480 ⁽¹⁾	8.760	73,6	72,72	49,7	49,1
Note: (1) PCI 9,56 kWh/Sm ³						

4 Emissioni

4.1 Emissioni in atmosfera

La Centrale nella configurazione di progetto sarà dotata di 4 camini di altezza di 30 m (E1N, E2N, E3N ed E4N), ciascuno sorretto da una struttura reticolare in acciaio.

La Centrale sarà dotata dei seguenti impianti di abbattimento, descritti nei precedenti paragrafi:

- catalizzatore per l'ossidazione del Monossido di Carbonio (CO), degli incombusti e della formaldeide;
- impianto SCR (Selective Catalytic Reduction – Riduzione Catalitica Selettiva) per la riduzione degli Ossidi di Azoto.

Le concentrazioni degli inquinanti garantite al camino, in condizioni di normale funzionamento, sono riportate nella seguente Tabella.

Tabella 4.1a Concentrazioni inquinanti garantite per ciascuno dei quattro camini

Inquinante	Concentrazioni ⁽¹⁾	%O ₂ riferito ai gas secchi
NOx (come NO ₂)	28,13 mg/Nm ³ ⁽²⁾	15
CO	30,00 mg/Nm ³ ⁽³⁾	15
NH ₃	3,75 mg/Nm ³ ⁽³⁾	15
CH ₂ O	15,00 mg/Nm ³ ⁽⁵⁾	15
CH ₄ (come C) ⁽⁴⁾	500,00 mg/Nm ³ ⁽⁵⁾	15

Note:
 (1) Rif. fumi secchi @15% O₂
 (2) Concentrazione media giornaliera
 (3) Concentrazione media annua
 (4) Espresso come C(Carbonio) a pieno carico
 (5) Media del periodo di campionamento (valore medio di 3 misurazioni consecutive di almeno 30 minuti ciascuna)

Nella seguente tabella si riportano le caratteristiche geometriche ed emissive della Centrale alla capacità produttiva (le concentrazioni degli inquinanti sono riportate nella Tabella 4.1a).

Tabella 4.1b Scenario emissivo della Centrale

Camino	Altezza camino [m]	Diametro camino [m]	Portata fumi secchi (@15% O ₂) [Nm ³ /h]	Temp. Fumi [°C]
E1N	30	1,47	134.480	365
E2N	30	1,47	134.480	365
E3N	30	1,47	134.480	365
E4N	30	1,47	134.480	365

I camini dei nuovi motori saranno dotati di sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera (SME) che monitorerà i principali parametri di processo quali portata fumi, % ossigeno, temperatura e la concentrazione di ossidi di azoto (NOx), monossido di carbonio (CO) e ammoniaca (NH₃).



Si fa infine presente che in Centrale sono presenti i punti di emissione non significativi connessi alle seguenti macchine:

- E5 - Gruppo elettrogeno di emergenza;
- E6 ed E7 - 2 Caldaie a gas metano per riscaldamento gas;
- E8 - Motopompa antincendio.

Oltre ai suddetti punti di emissione, quali fonti di emissione poco significative di tipo convogliato, sono presenti anche gli sfiati dei serbatoi di stoccaggio delle materie prime.

4.2 Scarichi idrici e al suolo

La Centrale non produrrà alcun refluo di processo.

La Centrale presenterà le seguenti tipologie di effluenti ciascuna gestita con una rete dedicata:

- Acque potenzialmente oleose;
- Acque meteoriche;
- Reflui civili.

Per tutte le tipologie di reflui verranno sfruttate per quanto possibile le connessioni, le reti e le vasche già esistenti (a servizio della Centrale precedentemente presente nel sito), previo la realizzazione di nuovi raccordi. Previ opportuni trattamenti le acque meteoriche potenzialmente oleose, le acque meteoriche di prima pioggia ed i reflui civili verranno scaricati nella fognatura comunale mentre le acque di seconda pioggia in un pozzo perdente già esistente ed utilizzato in sito. Entrambi gli scarichi rispetteranno i limiti previsti dalle normative vigenti.

4.3 Emissioni sonore

Le principali sorgenti sonore presenti in Centrale sono: motori, uscite dei gas di scarico, condotti fumi, prese dell'aria comburente, prese dell'aria di ventilazione, punti di espulsione dell'aria di ventilazione, condotti di ventilazione generatore, gruppi di raffreddamento (air cooler).

4.4 Rifiuti prodotti

I rifiuti prodotti dalla Centrale sono legati ad attività di manutenzione ordinaria e straordinaria.

I rifiuti prodotti saranno gestiti secondo la normativa vigente in materia, in modalità di deposito temporaneo come disposto dall'art.183 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.. I rifiuti prodotti saranno inviati prioritariamente a recupero ed in subordine a smaltimento in conformità alla normativa vigente.