

Milano, 16 marzo 2022

Class.: 6.2

Spett. REGIONE LOMBARDIA
Direzione Generale Ambiente e Clima
Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali
piazza Città di Lombardia, 1 – 20124 Milano

c.a.: Commissione regionale VIA
Giuseppe Civati

Oggetto: VIA0210-MA, A2A GENCOGAS spa, sostituzione ciclo combinato gruppo 8, Centrale Termoelettrica di Cassano d'Adda, Richiesta di integrazioni

In merito alla procedura di VIA nazionale:

progetto: Centrale Termoelettrica di Cassano d'Adda: nuovo ciclo combinato gruppo 8 ad alta efficienza in sostituzione dell'esistente.

proponente: A2A GENCOGAS S.P.A

comuni: CASSANO D' ADDA

codice procedura: VIA0210-MA

Si trasmette il contributo della scrivente Agenzia, finalizzato alla redazione della richiesta di integrazioni, ai sensi del D.Lgs 3 aprile 2006, n. 152 e della legge regionale 2 febbraio 2010, n. 5.

Restando a disposizione per eventuali chiarimenti, si porgono distinti saluti.

Il dirigente responsabile
Elisa Nava

Responsabile del procedimento: *dott.ssa Elisa Nava*
Referente per l'istruttoria: *dott.ssa Nunzia Panizzi*

e-mail: e.nava@arpalombardia.it
e-mail: n.panizzi@arpalombardia.it

Premessa

Il progetto di rifacimento della Centrale di Cassano prevede la realizzazione di un nuovo gruppo di generazione a ciclo combinato, denominato CCTG8, alimentato a gas naturale ma già predisposto per bruciare gas naturale e una miscela di gas naturale/idrogeno con un contenuto massimo di idrogeno fino al 30% in volume, che sostituirà il ciclo combinato CC2 esistente che sarà fermato.

L'unità CCTG8, al carico nominale, avrà una potenza termica di combustione di 1.464 MWt e una potenza elettrica lorda di 920 MWe (rif. condizioni ISO Temperatura 15°C, pressione ambiente 101.325 Pa, Umidità relativa 60%, in configurazione ciclo combinato in assetto a piena condensazione) e sarà costituita sostanzialmente da:

- un turbogas da circa 615 MWe di classe "H" (TG)
- un generatore di vapore a recupero (GVR)
- una turbina a vapore da circa 305 MWe (TV)

Il nuovo gruppo di generazione a gas potrà essere esercito o in ciclo aperto (OCGT) o in ciclo combinato (CCGT), a seconda delle richieste del mercato dell'energia elettrica: non è possibile quindi prevedere a priori il numero effettivo di ore di funzionamento nell'una o nell'altra configurazione.

Con l'entrata in esercizio di CCTG8 è prevista la messa fuori servizio del ciclo combinato esistente CC2.

Il progetto proposto si svilupperà in due fasi:

- Fase 1: messa in servizio della nuova unità turbogas alimentata a gas che sarà esercita in ciclo aperto (o ciclo semplice, OCGT) per circa 12 mesi (che corrispondono ai tempi necessari per il completamento del ciclo combinato) e contestuale messa fuori servizio del ciclo combinato CC2;
- Fase 2: completamento della costruzione della nuova unità a gas CCTG8 ed esercizio della stessa in alternativa, o in ciclo aperto (OCGT) o in ciclo combinato (CCGT), a seconda delle richieste del mercato dell'energia elettrica.

Il progetto prevede di utilizzare il più possibile gli impianti ausiliari e le infrastrutture già presenti in Centrale, previ opportuni adeguamenti, laddove necessario.

Il gas necessario per l'alimentazione del nuovo CCTG8 sarà prelevato dalla stazione gas esistente ubicata all'interno della Centrale. L'utilizzo di idrogeno avverrà compatibilmente con la sua progressiva disponibilità e con le modalità di trasporto verificate ed autorizzate a cura del distributore. Ai fini del progetto si è considerato che il gas arrivi in Centrale già miscelato.

Il collegamento alla RTN avverrà attraverso la SSE Terna a 380 kV ubicata all'interno della Centrale.

Il progetto prevede inoltre il riassetto degli esistenti tratti della RTN (linee 380 kV e 220 kV) che ricadono all'interno del sito di intervento per far spazio alle nuove apparecchiature.

Nello specifico il progetto prevede:

• elettrodotto 380 kV Linea 304 "Verderio-Cassano":

✓ demolizione della campata dal sostegno P123 al Portale della SE "Cassano";

✓ realizzazione di due nuovi sostegni P123N e P124N, di cui il primo posto in asse alla linea esistente, ed il secondo per il nuovo collegamento al Portale della SE "Cassano";

• elettrodotto 380 kV Linea 361 "Ciserano-Cassano":

✓ demolizione della campata dal sostegno P127 al Portale della SE "Cassano";

✓ realizzazione di due nuovi sostegni P127N e P128N, di cui il primo posto in asse alla linea esistente, ed il secondo per il nuovo collegamento al Portale della SE "Cassano";

• elettrodotto 220 kV Linea 276/2 "Cassano CS-Tavazzano":

✓ demolizione della campata dal sostegno P80 al P81;

✓ realizzazione di due nuovi sostegni P80/1N e P80/2N, i quali saranno del tipo di transizione aereo/cavo.

Il progetto proposto consentirà di:

- aumentare la capacità di produzione di energia elettrica netta della Centrale (CCTG8 900 MWe vs CC2 835 MWe) diminuendo la potenza termica installata (CCTG8 1.464 MWt vs CC2 1.482 MWt) grazie ad un miglioramento sostanziale dell'efficienza energetica netta (CCTG8 61,5% vs CC2 56,3%);
- conseguire una significativa riduzione delle emissioni massiche di Ossidi di Azoto (NOx) e, di conseguenza, una riduzione del particolato secondario ad esse associato;
- ridurre le emissioni di CO2 per unità di energia elettrica prodotta, grazie alla maggiore efficienza e alla diminuzione della potenza termica installata. Grazie alla capacità del nuovo ciclo combinato di poter bruciare oltre al gas naturale anche miscele di gas naturale/idrogeno con un contenuto di idrogeno massimo del 30% in volume, una volta che Snam fornirà tali miscele, le emissioni di CO2 della Centrale diminuiranno ulteriormente;
- avere un impianto predisposto per fornire, in assetto cogenerativo ad alto rendimento, fino a circa 420 MWt di potenza al servizio della futura rete di teleriscaldamento della città di Milano, quando sarà realizzata.

AGENTI FISICI

Rumore

La valutazione previsionale di impatto acustico allegata allo SIA ha considerato i seguenti Scenari che includono anche le attività di cantiere e sono stati definiti come di seguito:

- Scenario Futuro Fase 1: rappresentativo delle emissioni sonore della Centrale nella fase, temporanea, del progetto che prevede la sovrapposizione tra l'esercizio del ciclo combinato esistente CC2, l'esercizio dei motori endotermici e le attività di cantiere per la costruzione della nuova unità a gas CCTG8 in ciclo aperto (OCGT);
- Scenario Futuro Fase 2: rappresentativo delle emissioni sonore della Centrale nella fase, temporanea, del progetto che prevede la sovrapposizione tra l'esercizio dei motori endotermici, l'esercizio della nuova unità a gas CCTG8 in configurazione OCGT e la presenza del cantiere per la costruzione di CCTG8 in ciclo combinato (CCGT);
- Scenario Futuro Fase 3: rappresentativo delle emissioni sonore della Centrale nell'assetto futuro che prevede l'esercizio contemporaneo dei motori endotermici e l'esercizio del nuovo gruppo CCTG8 in due configurazioni alternative tra loro:
 1. Scenario Futuro Fase 3 – Configurazione Ciclo Aperto: rappresentativo delle emissioni sonore della Centrale con il funzionamento di CCTG8 in ciclo aperto;
 2. Scenario Futuro Fase 3 – Configurazione Ciclo Combinato: rappresentativo delle emissioni sonore della Centrale con il funzionamento di CCTG8 in ciclo combinato.

Normativa di riferimento

Le norme di riferimento che regolamentano le valutazioni dell'esposizione al rumore nel presente contesto sono:

- Legge 447/95 (Legge quadro);
- DPCM 14/11/97 (valori limite delle sorgenti sonore);
- DM 16/3/98 (tecniche di misura dell'inquinamento acustico);
- DPR n°459 del 18/11/98 -Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario;
- D.M. 31/10/97 (Metodologia di misura del rumore aeroportuale)

- Legge Regionale n° 13/01 (norma in materia di inquinamento acustico;
e in particolare:
Delibera della Regione Lombardia DGR n. VII/8313 (seduta del 8 Marzo 2002)

Analisi della documentazione

Il TCA al fine di monitorare la situazione esistente dichiara di aver eseguito, in data 26-27/05/2021, una campagna di monitoraggio acustico che ha previsto l'esecuzione di rilievi fonometrici diurni e notturni presso 4 postazioni di misura ubicate in prossimità di altrettanti ricettori per la caratterizzazione del rumore residuo.

Le quattro postazioni di misura considerate sono identificate nella Figura 3.1b con le sigle da P1 a P4. In particolare, le postazioni considerate sono:

- P1 ubicata in Via Trecella in corrispondenza del ricettore R1, di fronte al corpo sud del complesso residenziale della ex cascina Trecella;
- P2 ubicata presso cascina Rossa in Via Trecella nel Comune di Truccazzano e rappresentativa del ricettore R2;
- P3 ubicata in via Chanhero 49/A in corrispondenza di un complesso di edifici adibiti prevalentemente ad uso agricolo/allevamento e con presenza di edificio residenziale, rappresentativa dei ricettori R3, R5 e R6.
- P4 ubicata alla fine di una traversa (strada privata) di via Trecella al civico 37 in rappresentanza di un complesso residenziale/commerciale che include il ricettore R4.

Si prende atto che le misurazioni ante operam restituiscono valori inferiori ai limiti di immissione assoluti, riferiti alla specifica classe acustica (IV Classe 65 dBA diurno e 55 dBA notturno).

Al fine di eseguire la valutazione previsionale di impatto acustico, il TCA associa valori di potenza acustica ad ogni impianto di progetto, a seconde delle diverse fasi degli scenari di progetto.

Valutazione Fase 1 Tale fase sarà temporanea ed avrà una durata di circa 24 mesi, esclusivamente nel periodo diurno.

Si prende atto del dichiarato rispetto dei limiti di immissione ed emissione assoluti, in tutti i punti bersaglio individuati con il software Soundplan, corrispondenti ai 4 diversi recettori.

Si prende atto del dichiarato rispetto dei limiti di immissione differenziali, in tutti i punti bersaglio individuati con il software Soundplan, corrispondenti ai 6 diversi recettori, per il TR diurno (max 4,4 dBA in R2 - 1 piano).

Valutazione Fase 2 Il cantiere sarà attivo esclusivamente nel periodo diurno.

Si prende atto del dichiarato rispetto dei limiti di immissione ed emissione assoluti, in tutti i punti bersaglio individuati con il software Soundplan, corrispondenti ai 4 diversi recettori.

Si prende atto del dichiarato rispetto dei limiti di immissione differenziali, in tutti i punti bersaglio individuati con il software Soundplan, corrispondenti ai 6 diversi recettori, per il TR diurno (max 4,4 dBA in R2 - 1 piano) e per il periodo notturno (max 1,5 dBA in R1 - 1 piano).

Valutazione Fase 3 configurazione ciclo aperto, esercizio contemporaneamente l'impianto a motori endotermici e la nuova unità di generazione elettrica a gas naturale CCTG8 nella condizione di funzionamento in ciclo aperto (OCGT). Il funzionamento di CCTG8 in ciclo aperto è alternativo a quello in ciclo combinato.

Si prende atto del dichiarato rispetto dei limiti di immissione ed emissione assoluti, in tutti i punti bersaglio individuati con il software Soundplan, corrispondenti ai 6 diversi recettori.

Si prende atto del dichiarato rispetto dei limiti di immissione differenziali, in tutti i punti bersaglio individuati con il software Soundplan, corrispondenti ai 4 diversi recettori, per il TR diurno (max 4,4 dBA in R2 - 1 piano) e per il periodo notturno (max 1,5 dBA in R1 - 1 piano).

Valutazione Fase 3 configurazione ciclo combinato in esercizio contemporaneamente l'impianto a motori endotermici e la nuova unità di generazione elettrica a gas naturale CCTG8 nella condizione di funzionamento in ciclo combinato (CCGT).

Si prende atto del dichiarato rispetto dei limiti di immissione ed emissione assoluti, in tutti i punti bersaglio individuati con il software Soundplan, corrispondenti ai 6 diversi recettori.

Si prende atto del dichiarato rispetto dei limiti di immissione differenziali, in tutti i punti bersaglio individuati con il software Soundplan, corrispondenti ai 4 diversi recettori, per il TR diurno (max 4,4 dBA in R2 - 1 piano) e per il periodo notturno (max 1,8 dBA in R3 - 1 piano).

Conclusioni e richieste di integrazioni

Come dichiarato dal TCA "per la caratterizzazione del rumore residuo nell'area limitrofa all'impianto sono stati utilizzati i risultati dei rilievi fonometrici eseguiti dal Dott. Paolo Gagliardi in data 26-27 maggio 2021 presso quattro postazioni di misura in prossimità dei ricettori limitrofi".

Si ritiene che i valori di rumore residuo siano da acquisire, mediante misure o stime, nello scenario in cui tutti gli impianti, anche esistenti siano disattivati. I rilievi eseguiti dal TCA in maggio 2021, sono da considerarsi misure di rumore ambientale ante-operam e non il rumore residuo.

Per quanto riguarda il superamento dai valori assoluti di emissioni riconducibili alle future attività di cantiere si condivide lo strumento della richiesta dell'autorizzazione in deroga ai sensi dell'art. 6 comma 1 lettera h della Legge 447/95 e dell'art. 8, comma 1 della L.R. 10 agosto 2001, n. 13 la deroga per le attività rumorose temporanee. A tal proposito per le attività di cantiere, si raccomanda il rispetto della norma UNI 11728:2018 Acustica - Pianificazione e gestione del rumore di cantiere.

Si richiede di rivalutare tutte le stime con dati corretti di rumore residuo, acquisito mediante misura o stima.

TERRE E ROCCE DA SCAVO

Le principali attività di cantiere da eseguire nell'ambito del progetto in esame sono sostanzialmente legate alle attività di demolizione e di preparazione del sito e alla realizzazione delle nuove opere. Per quanto riguarda gli interventi di nuova realizzazione, le attività di cantiere previste vengono sintetizzate nell'Allegato F al SIA, intitolato "Piano Preliminare di Riutilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina sui rifiuti".

Le aree di lavorazione, destinate a stoccaggio materiali, installazione uffici e depositi temporanei, officine, spogliatoi e quanto altro necessario alla realizzazione dell'opera, saranno realizzate all'interno di aree di proprietà di A2A e in un'area esterna (off-site) di circa 7 ha ubicata a circa 1 km in direzione sud ovest dall'area di intervento e attualmente condotta ad uso agricolo.

Le terre scavate all'interno del sito A2A per la realizzazione delle opere in progetto ammontano a circa 141.199 m³. Circa 33.307 m³ di queste terre, se conformi ai sensi della normativa vigente e idonee da un punto di vista geotecnico, saranno riutilizzate in detto sito per livellamenti, rinterrati e sistemazioni varie. Le terre rimanenti, pari a circa 107.892 m³, verranno inviate a recupero ed in subordine a smaltimento, come rifiuto, ai sensi della normativa vigente.

Per l'area di cantiere esterna al sito A2A (off-site) si prevederà uno scotico di terreno vegetale di circa 30 cm, pari a circa 20.000 m³, che sarà accatastato, per tutta la durata del cantiere, sul perimetro di tale area; tale terreno alla fine del cantiere sarà ripristinato in sito per restituire l'area ai proprietari nelle condizioni antecedenti all'installazione del cantiere. Una volta effettuato lo scotico l'area sarà rullata, steso un tessuto-non tessuto e verrà riportato uno strato di materiale misto cava di adeguate caratteristiche di circa 30 cm, fino al livellamento.

Viene proposto un piano di caratterizzazione delle terre e rocce da scavo da eseguirsi prima dell'inizio dei lavori facendo riferimento a quanto indicato nell'Allegato 2 del DPR 120/17.

Le zone interessate dalle indagini sono quelle mostrate in Figura 5° del sopra citato documento relative a:

- Area 1 - aree di proprietà A2A interessate dalla realizzazione del nuovo CCTG8 e relative opere connesse, compreso il riassetto delle linee RTN: circa 43.700 m²;
- Area 2 - area off-site che sarà occupata temporaneamente durante il cantiere: circa 66.800 m².

Data l'estensione delle aree interessate da scavi e rinterrati, si rendono quindi necessari n.14 sondaggi per l'Area 1 e n.18 sondaggi per l'Area 2.

Lungo le tubazioni dell'acqua di raffreddamento, trattandosi di un'opera lineare (sviluppo complessivo circa 460 m), si prevede di eseguire n.1 sondaggio, dato che l'Allegato 2 del DPR 120/17 prevede un sondaggio ogni 500 m lineari di tracciato.

La proposta della localizzazione dei sondaggi è rappresentata in Figura 5a. I campioni da sottoporre ad analisi chimiche per ogni sondaggio previsto saranno generalmente 3: tra 0-1 m dal piano campagna, nella zona di fondo scavo e nella zona intermedia tra le due. Laddove lo scavo sarà <1 m da p.c. il campione da sottoporre ad analisi per ogni sondaggio sarà solo uno (tra 0 e 1 m da p.c.). Sui campioni prelevati verranno determinati i seguenti parametri: Idrocarburi C>12 e C<12, Metalli (As, Cd, Co, Cr tot., Cr VI, Hg, Ni, Pb, Cu, Zn, V), Amianto, BTEX, IPA.

In funzione della destinazione d'uso produttiva della Centrale nella configurazione futura, per il sito A2A (area 1 + tracciato tubazioni acqua di raffreddamento) i risultati delle analisi sui campioni saranno confrontati con le Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) di cui alla colonna B (Siti ad uso commerciale e Industriale), Tabella 1, Allegato 5 della Parte IV del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152. Per l'area di cantiere off-site (area 2), agricola, i risultati saranno confrontati con le Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) di cui alla colonna A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale), Tabella 1, Allegato 5 della Parte IV del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

Inoltre, dato che nella suddetta Area 1 sono presenti terreni di riporto o rimaneggiati eterogenei in conseguenza di interventi antropici nell'ambito del progetto di mitigazione e compensazione ambientale effettuato nel 2008 dalla stessa A2A, limitatamente a tale zona viene proposto di effettuare anche il test di cessione secondo quanto previsto dal D.M. 05/02/1998 per verificarne la conformità ai limiti CSC della Tabella 2 dell'Allegato 5 della Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (Acque sotterranee).

Sulla base di quanto sopra brevemente riassunto, si evidenzia quanto segue.

Le modalità di gestione delle terre e rocce da scavo da riutilizzarsi nel cantiere ai sensi dell'art. 22 del DPR 120/2017 ed art. 185 del D.Lgs. 152/2006 saranno le seguenti:

se per il raggiungimento delle aree di riutilizzo dal luogo di scavo dei materiali è necessario che i mezzi percorrano strade esterne all'area di cantiere, il materiale dovrà essere trasportato accompagnato da idoneo DDT.

Stessa procedura dovrà essere applicata per il conferimento del materiale da eventuali aree di deposito temporaneo a quella di riutilizzo finale.

Si ricorda che l'art. 5 comma a) del D.P.R. 120/2017 stabilisce che il sito di deposito intermedio dovrà rientrare nella medesima classe di destinazione d'uso urbanistica del sito di produzione (verde/residenziale o commerciale/industriale), pertanto il materiale scavato nel sito A2A (a destinazione industriale) non potrà essere depositato nell'area off-site indicata, in quanto a destinazione verde/agricola. Le aree di deposito temporaneo dovranno essere contraddistinte da idonea cartellonistica con l'indicazione di tipologia del materiale scavato, i quantitativi e la data di produzione.

Al fine di garantire la piena rintracciabilità dei materiali da scavo si ritiene opportuno prevedere un sistema di registrazione informatizzato ove riportare quantitativi scavati per data, tipologia del materiale (riporto/suolo), destinazione del materiale, data del conferimento e DDT corrispondenti. Per il materiale

riutilizzato in sito nello stesso cantiere di produzione: ubicazione messa in opera del materiale e quantitativi riutilizzati.

Relativamente alla caratterizzazione ambientale dei materiali che saranno oggetto di scavo, si ritiene che l'indagine ambientale proposta sia congruente con quanto previsto dalla vigente normativa in materia di terre e rocce da scavo. Si precisa che i risultati del test di cessione a cui verranno sottoposti i terreni di riporto presenti in Area A, secondo quanto previsto dal D.M. 05/02/1998, dovranno essere confrontati con i limiti di dell'Allegato 3 del DM 5/2/1998.

Nell'eventualità che nel corso degli scavi vengano rinvenuti materiali qualificabili come rifiuto, l'eventuale deposito temporaneo degli stessi dovrà rispettare le condizioni indicate dall'art. 23 del DPR 120/2017. Ai fini della completa tracciabilità di tali materiali e per agevolare eventuali verifiche di controllo, si ritiene opportuno prevedere un idoneo sistema di registrazione (possibilmente informatizzato) che consenta di verificare i quantitativi e la destinazione (discarica / impianto di trattamento) degli stessi.

ATMOSFERA

Fase di cantiere

A proposito dell'impatto del cantiere, nello SIA il proponente afferma (pag. 164):

"Le attività di cantiere che avverranno nell'area off-site, in grado di generare polveri, sono principalmente legate alla preparazione dell'area ed in particolare ai movimenti terra per lo scotico del terreno vegetale e per il suo successivo accantonamento sul perimetro dell'area a formare terrapieni alti circa 4 metri, alla stesura del materiale misto cava e al ripristino dell'area a fine cantiere nelle condizioni ante operam. Data la breve durata di tali attività (qualche settimana) e gli accorgimenti che saranno messi in atto (es. telo frangivento sul perimetro sud dell'area di cantiere, unico lato in cui vi è la presenza di un potenziale recettore; bagnatura dell'area nel caso in cui le lavorazioni avvengano nella stagione secca, ecc.) si ritiene che l'impatto generato da queste attività sia non significativo."

Si ritiene plausibile la considerazione del proponente.

Fase di esercizio

È stato esaminato il documento:

- "CENTRALE TERMOELETRICA DI CASSANO D'ADDA" - Allegato A: Studio degli Impatti sulla Qualità dell'Aria - CCTG8-8°42-10-A-RP-00002-00 Rev. n. 00 (23/07/2021);

che riporta i risultati dello studio di dispersione atmosferica degli inquinanti emessi dalla Centrale Termoelettrica (di seguito CTE) A2A gencogas S.p.A. di Cassano d'Adda (MI) nella configurazione di progetto che prevede l'installazione di un nuovo ciclo combinato alimentato a gas, denominato CCTG8 che sostituirà il ciclo combinato esistente CC2.

Il modello di dispersione scelto per la simulazione delle emissioni è Calpuff (V 5.8.5), con un dominio di 40x40 km e passo cella di 0,5 km centrato sulla centrale. La scelta del modello è adeguata al tipo di studio.

I dati meteorologici forniti in input al modello Calpuff sono dati orari relativi all'anno 2018 ottenuti dal modello CALMET (dominio di calcolo 40 km x 40 km con passo cella pari a 500 m centrato sulla centrale) utilizzando, per la ricostruzione del campo di vento tridimensionale, i dati anemologici di superficie registrati dalle stazioni meteo di Trezzo sull'Adda e Rivolta d'Adda Ist. Spallanzani, mentre i venti in quota sono stati definiti mediante i dati prodotti da ARPA Emilia-Romagna.

Il proponente riporta di avere attivato il modulo fotochimico MESOPUFF II per determinare le concentrazioni atmosferiche di particolato secondario a partire dalle emissioni di NOx e NH3 non attivando nel modello la loro deposizione al suolo. In maggiore dettaglio riporta le seguenti ipotesi modellistiche che risultano adeguate e cautelative:

- è stato assunto che le emissioni di NO₂ siano equivalenti a quelle degli NOx. Si fa presente che, all'uscita dai camini, la maggior parte degli NOx è composta da NO che in seguito, in atmosfera, viene parzialmente trasformato in NO₂;
- nelle simulazioni delle dispersioni di NOx, CO, NH₃ e CH₂O non si è tenuto conto delle trasformazioni chimiche che coinvolgono gli inquinanti una volta immessi in atmosfera, che tendono a diminuirne la concentrazione in aria;
- nelle simulazioni condotte con l'attivazione del modulo fotochimico MESOPUFF II, finalizzate alla determinazione delle concentrazioni atmosferiche di particolato secondario generatosi a partire dalle emissioni di NOx e NH₃, non è stata attivata nel modello la deposizione al suolo.

Al fine di definire l'impatto il proponente ha individuato i seguenti scenari emissivi:

- Attuale: considera 6 sorgenti puntuali (da E7 a E12) associate ai motori endotermici e 2 sorgenti puntuali (E1 e E2) associate ai generatori di vapore del ciclo combinato esistente CC2.
- Futuro – Configurazione Ciclo Aperto: prevede l'esercizio del nuovo turbogas in configurazione in ciclo aperto (E2n) in aggiunta ai motori endotermici già presenti nello scenario attuale.
- Futuro – Configurazione Ciclo Combinato: prevede l'esercizio del nuovo impianto CCTG8 in configurazione in ciclo combinato (E1n) in aggiunta ai motori endotermici già presenti nello scenario attuale.

Il proponente riporta che c'è una limitazione all'esercizio dell'impianto a motori pari a 3.500 ore equivalenti/anno al massimo carico e che è nella impossibilità di stabilire esattamente il momento in cui funzioneranno. Su questo punto riferisce di avere adottato le seguenti ipotesi:

- stima media annua: l'emissione massica totale annua degli inquinanti emessi considerando un funzionamento per 3.500 ore equivalenti/anno al massimo carico è stata distribuita uniformemente sulle ore totali dell'anno preso a riferimento per le simulazioni (8.760 h/anno);
- stima percentili e massimi orari: le emissioni orarie al massimo carico degli inquinanti, calcolate considerando la massima portata degli effluenti gassosi e le concentrazioni limite, sono state considerate come continue per tutte le ore dell'anno preso a riferimento per le simulazioni (8.760 h/anno); ciò permette di avere la concomitanza delle emissioni massime e dei periodi caratterizzati dalle condizioni atmosferiche peggiori per la dispersione.

Dal punto di vista modellistico si ricorda che sarebbe preferibile simulare direttamente le ore effettive di funzionamento durante i giorni e le ore del giorno, può essere comunque ritenuta apprezzabile la scelta di aver distinto tra "media annua" e "massimi orari".

Per la valutazione di quanto riportato in tabella 4.3.1a, 4.3.2a e 4.3.3a, anche rispetto alla reale conformazione dell'impianto si rimanda ai colleghi competenti in materia. **Nelle tabelle citate e nel testo sarebbe stato apprezzabile riportare o richiamare il valore di portata di ciascun punto di emissione.**

Da pagina 73 sono riportati i risultati delle simulazioni per i tre scenari considerati.

Si evidenzia che, per le tabelle 4.6.2.1a a pagina 77 e 4.6.2.3a a pagina 88, i risultati ottenuti per lo Scenario Attuale e Scenario Futuro-OCGT per lo stato finale di qualità dell'aria in termini di media annua di NO₂ e PM₁₀ (...) non sono allineati a quanto si ottiene dalla somma del valore medio annuo di fondo di NO₂ e PM₁₀ misurato e i valori medi annui di NOx e PM₁₀ indotto dalla CTE per gli stessi scenari.

Tabella 4.6.2.1a Confronto tra i valori della concentrazione media annua di NOx indotti dalle emissioni della Centrale ai ricettori interessati dalle maggiori ricadute negli scenari Attuale e Futuro – Configurazione Ciclo Aperto, comprensivi dei valori di fondo ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

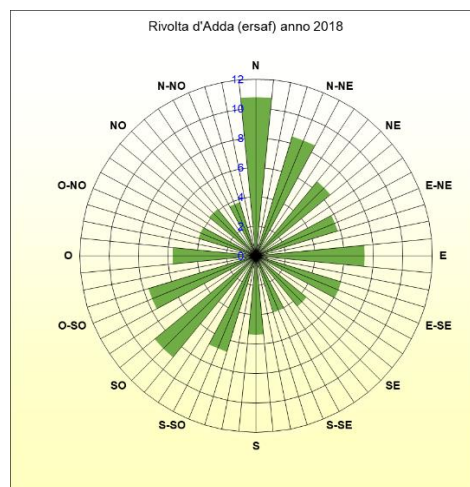
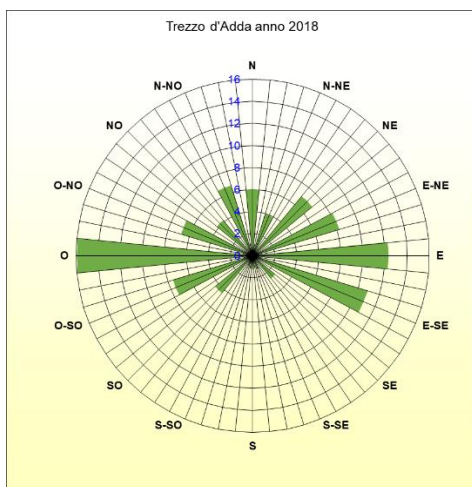
ID ricettore	Stazione di riferimento	Valore medio annuo di fondo di NO ₂ misurato	Valore medio annuo di NOx indotto dalla CTE		Stato finale di qualità dell'aria in termini di media annua di NO ₂ (valore di fondo registrato dalle stazioni + contributo della CTE)		Delta (Scenario Futuro OCGT – Scenario Attuale)	Limite D.Lgs. 155/2010
			Scenario Attuale	Scenario Futuro-OCGT	Scenario Attuale	Scenario Futuro-OCGT		
1	Cassano d'Adda 2	32	0,010	0,005	34,010	34,005	-0,005	
2	Cassano d'Adda 2	32	0,016	0,007	34,016	34,007	-0,009	

Tabella 4.6.2.3a Confronto tra i valori della concentrazione media annua di particolato secondario (assimilato a PM₁₀) indotti dalle emissioni della CTE ai ricettori interessati dalle maggiori ricadute negli scenari Attuale e Futuro – Configurazione Ciclo Aperto, comprensivi dei valori di fondo ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

ID ricettore	Stazione di riferimento	Valore medio annuo di fondo di PM ₁₀ misurato	Valore medio annuo di particolato secondario indotto dalla CTE		Stato finale di qualità dell'aria in termini di media annua di PM ₁₀ (valore di fondo registrato dalle stazioni + contributo della Centrale)		Delta (Scenario Futuro OCGT – Scenario Attuale)	Limite D.Lgs. 155/2010
			Scenario Attuale	Scenario Futuro-OCGT	Scenario Attuale	Scenario Futuro-OCGT		
1	Cassano d'Adda 1	34	0,010	0,005	24,010	24,005	-0,005	
2	Cassano d'Adda 1	34	0,016	0,007	24,016	24,007	-0,009	
3	Cassano d'Adda 1	34	0,015	0,007	24,015	24,007	-0,008	

Per la valutazione di quanto riportato dal proponente sulla valutazione dell'altezza dei camini si rimanda alle valutazioni espresse nel paragrafo Emissioni.

Nella documentazione esaminata le rose dei venti ottenute dai dati di input a CALMET sono allineate con quanto disponibile in ARPA Lombardia: rosa dei venti ottenuta per il 2018 presso Trezzo d'Adda e Rivolta d'Adda.



Risulta difficile confrontare almeno qualitativamente le aree di maggiore ricaduta rispetto alle rose dei venti riportate nella documentazione. Su questo punto sarebbe stato opportuno riportare una estrazione della rosa dei venti ottenuta dalla elaborazione di CALMET centrata sull'area di impianto.

Nel commentare i risultati delle simulazioni il proponente riporta, a pagina 86, una: "maggiore diffusività dei fumi del ciclo aperto rispetto a quelli del ciclo combinato CC2 esistente dovuta sia alla maggiore velocità di uscita dei fumi che alla maggiore temperatura degli stessi, che determinano un maggiore innalzamento del pennacchio del ciclo aperto rispetto a quello del CC2". **Tenendo presente questa affermazione, un ulteriore elemento di analisi delle mappe di ricaduta, potrebbe derivare dalla estrazione di rose dei venti da CALMET anche a quote differenti sempre nell'area di impianto.**

Nella elaborazione delle mappe di ricaduta in alcuni casi sarebbe stato più opportuno non utilizzare il fondo scala, ma definire delle scale di colori in modo da poter apprezzare le aree di ricaduta simulate.

Risultati delle simulazioni

Per quanto riguarda *NO₂, particolato secondario (PM₁₀, PM_{2,5}), CO*, dal confronto tra lo stato attuale e i due scenari futuri considerati (Ciclo Aperto e Ciclo combinato) si osserva presso quasi tutti i recettori individuati dal proponente una diminuzione delle concentrazioni stimate o tutt'al più un'invarianza; presso pochi recettori si osserva un incremento, che può però essere considerato non significativo secondo l'approccio dell'Agenzia Ambientale britannica (UK Environmental Agency), ripreso anche dalle Linee Guida di ISPRA; le linee guida citate, infatti, affermano che sono da considerarsi non significativi impatti inferiori all'1% del corrispondente valore limite long term o inferiori al 10% del valore limite short term. Si rileva, per chiarezza, che impatti superiori non sono di per sé significativi ma, semplicemente, non possono essere preliminarmente considerati trascurabili.

Per ammoniacca e formaldeide la normativa non fissa limiti per la qualità dell'aria.

Per quanto riguarda *l'ammoniaca*, il proponente afferma che: *"non esistendo limiti di qualità dell'aria a livello nazionale per l'inquinante NH₃, per valutare l'impatto delle sue ricadute si sono confrontati i valori massimi risultanti dalle simulazioni con i valori soglia disponibili nella letteratura scientifica... Il contributo apportato dalle emissioni della Centrale nello scenario Futuro – Configurazione Ciclo Aperto/Combinato è trascurabile ai fini della variazione dello stato di qualità dell'aria per tale inquinante che risulta ampiamente al di sotto dei limiti di tutela della salute umana.*

Ferma restando la limitatezza delle concentrazioni stimate (normalmente inferiori allo scenario attuale nello scenario futuro a ciclo aperto e comunque molto limitate anche rispetto alle concentrazioni rilevate dalla rete ARPA), **si rimarca l'esigenza di limitare per quanto possibile anche le emissioni di tale sostanza in relazione alla sua natura di precursore del particolato secondario.**

Per quanto riguarda la *formaldeide*, il proponente afferma che non vi saranno variazioni nello stato futuro (*"è un inquinante emesso dai soli motori che sono presenti sia nello scenario Attuale che in quello Futuro (sia in configurazione in ciclo aperto che in configurazione in ciclo combinato). Il progetto di installazione del nuovo impianto CCTG8 non determinerà alcuna variazione delle emissioni e, quindi, delle ricadute di tale inquinante che pertanto per entrambe le configurazioni future della Centrale rimarranno le stesse dello scenario Attuale"*).

Osservazioni sul PMA (Progetto di Monitoraggio Ambientale Cap.5)

Considerando le ricadute previste, la rete di misura già esistente, si considera adeguata la proposta presentata.

Emissioni in atmosfera

Documenti analizzati:

- Sintesi non tecnica
- SIA (All.A: Studio degli impatti sulla qualità dell'aria)
- VIS (Valutazione Impatto Sanitario)

Obiettivi del progetto:

- aumentare la capacità di produzione di energia elettrica netta della Centrale (CCTG8 900 MWe vs CC2 835 MWe) diminuendo la potenza termica installata (CCTG8 1.464 MWt vs CC2 1.482 MWt) grazie ad un miglioramento sostanziale dell'efficienza energetica netta (CCTG8 61,5% vs CC2 56,3%);
- conseguire una significativa riduzione delle emissioni massiche di Ossidi di Azoto (NOx) e, di conseguenza, una riduzione del particolato secondario ad esse associato;
- ridurre le emissioni di CO2 per unità di energia elettrica prodotta, grazie alla maggiore efficienza e alla diminuzione della potenza termica installata. Grazie alla capacità del nuovo ciclo combinato di poter bruciare oltre al gas naturale anche miscele di gas naturale/idrogeno con un contenuto di idrogeno massimo del 30% in volume, una volta che Snam fornirà tali miscele, le emissioni di CO2 della Centrale diminuiranno ulteriormente;
- avere un impianto predisposto per fornire, in assetto cogenerativo ad alto rendimento, fino a circa 420 MWt di potenza al servizio della futura rete di teleriscaldamento della città di Milano, quando sarà realizzata
- l'installazione di un nuovo gruppo di produzione di energia elettrica di ultima generazione, capace di bruciare gas naturale e una miscela di gas naturale/idrogeno con un contenuto massimo di idrogeno fino al 30% in volume, che potrà essere esercito in CCGT o, in alternativa, in ciclo aperto OCGT, a seconda delle richieste del mercato dell'energia elettrica. La nuova unità sarà caratterizzata da una potenza termica di combustione di circa 1.464 MWt e una potenza elettrica lorda nominale complessivamente installata, in assetto in ciclo combinato in piena condensazione, di circa 920 MWe (rif. Condizioni ISO Temperatura 15°C, pressione ambiente 101.325 Pa, Umidità relativa 60%) e sarà composta da un turbogas da circa 615 MWe di classe "H" (TG), un generatore di vapore a recupero (GVR) e una turbina a vapore da circa 305 MWe (TV);
- la messa fuori servizio dell'esistente ciclo combinato CC2 (TG5 e TG6) alimentato a gas naturale avente al carico nominale una potenza termica di combustione di circa 1.482 MWt e una potenza elettrica lorda di circa 848 MWe.

Centrale Termoelettrica Cassano d'Adda: Nuovo Ciclo Combinato Gruppo 8 ad alta efficienza in sostituzione dell'esistente – Sintesi non Tecnica – CCTG88A4210ARP00008/00

Tabella 6.2.3.1a Concentrazioni inquinanti per il nuovo impianto CCGT/OCGT

Camino	Inquinante	Concentrazioni [mg/Nm ³]	Condizioni di riferimento
E1n (CCGT)	NOx	10 ⁽¹⁾	Fumi secchi al 15% di O ₂
	CO	30 ⁽¹⁾	
	NH ₃	5 ⁽¹⁾	
E2n (OCGT)	NOx	3 ⁽²⁾	
	NOx	30 ⁽¹⁾	
	CO	30 ⁽¹⁾	

Note
(1) Da intendersi come concentrazione medie giornaliere.
(2) Da intendersi come concentrazione media annua.

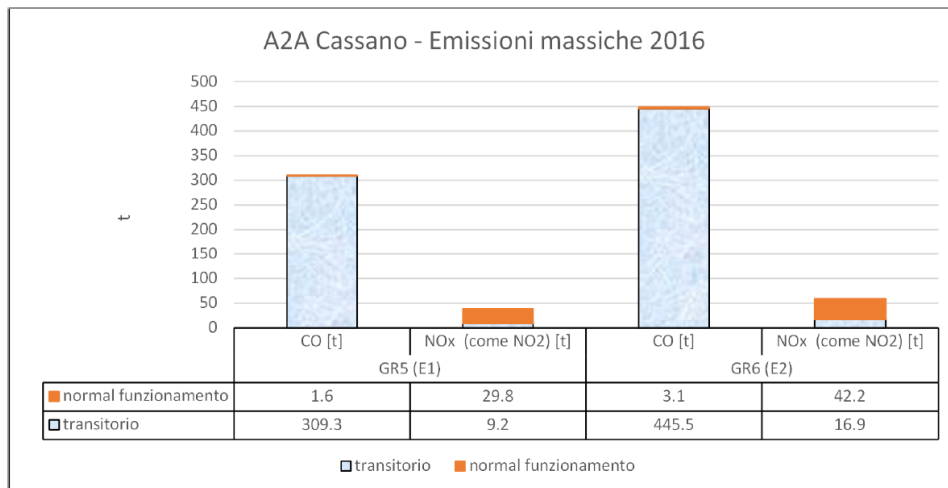
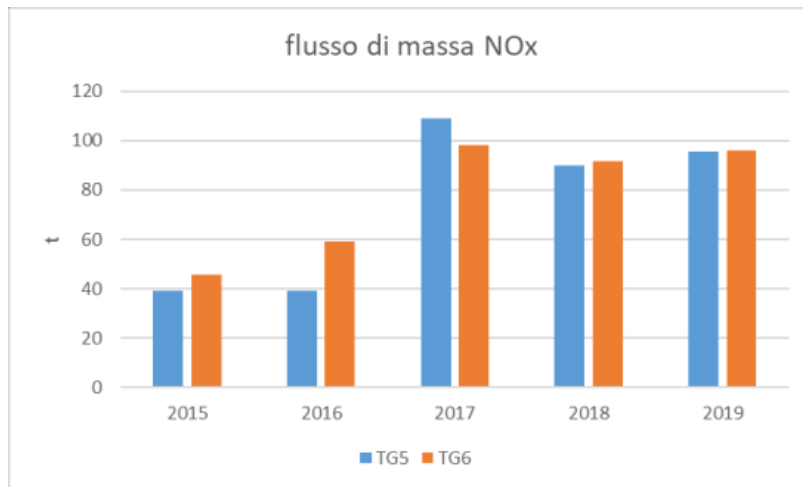
Tabella 6.2.3.1c Massa degli inquinanti emessa annualmente da CC2 e CCTG8

Inquinante	CC2 Scenario Attuale [t/anno]	CCTG8 [t/anno]
NOx	588,7	388
CO	1.177,4	1.162,5
NH ₃	117,7	116,2 ⁽¹⁾

Note
(1) Stimato considerando un funzionamento in CCGT per 8.760 ore. In OCGT l'emissione di NH₃ è nulla.

Dall'ultima relazione di visita ispettiva di ARPA Lombardia:

Di seguito si riportano gli andamenti dei flussi di massa emessi per gli NOx dal 2015 al 2019:



Dal grafico sopra si evince che il contributo di emissione in massa è in gran parte determinato dai periodi di transitorio, soprattutto per quanto riguarda il monossido di carbonio.

Nello SIA par 3.2.7 vengono riportate:

Tabella 3.2.7.1a Caratteristiche emissive CC2

Camino		E1	E2
Altezza [m]		200	200
Sezione camino [m ²]		28,65	28,65
Portata [Nm ³ /h] ⁽¹⁾		2.240.117	2.240.117
Temperatura fumi [°C]		101	101
Velocità fumi alla bocca del camino [m/s]		24,97	24,97
Concentrazioni limite ⁽¹⁾	NO _x [mg/Nm ³]	15 ⁽³⁾	15 ⁽³⁾
	CO [mg/Nm ³]	30 ⁽²⁾	30 ⁽²⁾
	NH ₃ [mg/Nm ³]	5 ⁽³⁾ 3 ⁽⁴⁾	5 ⁽³⁾ 3 ⁽⁴⁾
Note			
(1) Rif. fumi secchi al 15% di O ₂ .			
(2) Concentrazione media oraria.			
(3) Concentrazione media giornaliera.			
(4) Concentrazione media annua.			

Lo studio degli impatti sulla qualità dell'aria sono stati condotti secondo questi assunti:

- scenario attuale

CC2 funzionante al massimo carico per tutte le ore dell'anno (8760) NO_x pari a 15 mg/Nm³ (rif fumi secchi @ 15% O₂), CO pari a 30 mg/Nm³ (rif fumi secchi @ 15% O₂)

Motori funzionanti per 3500 ore

- scenario futuro

CCTG8 si impegna a rispettare il flusso di massa NO_x di 388 t/anno, per cui supponendo un funzionamento continuo per tutte le 8760 ore annue viene utilizzato un valore di 40,3 kg/anno, il 99,8° percentile viene stimato come 132,7 kg/h utilizzando il limite proposto di 30 mg/Nm³.

In più punti del documento (ad es. par 4.6.2.2) si sottolinea che conservativamente si è considerato il nuovo impianto in configurazione a ciclo aperto attivo al massimo carico per tutte le ore dell'anno.

Scelta dell'altezza dei camini

Il nuovo impianto CCTG8 sarà alimentato con gas naturale: 149725 Sm³/h

Sono state confrontate le massime concentrazioni medie annue di ricaduta ottenendo i seguenti:

Tabella 1b Risultati delle simulazioni per varie altezze del camino di bypass (E2n)

Altezza camino [m]	Massima concentrazione media annua di NOx [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
60	0,0264
70	0,0257
80	0,0251

Tabella 1c Risultati delle simulazioni per varie altezze del camino del GVR (E1n)

Altezza camino [m]	Massima concentrazione media annua di NOx [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
110	0,118
120	0,112
130	0,104

Dai risultati riportati nelle precedenti tabelle emerge che, per entrambi i camini, i contributi alla qualità dell'aria sono sostanzialmente simili per le tre altezze analizzate e i miglioramenti indotti dall'aumento di altezza dei camini rappresentano quantità irrilevanti se confrontate con i valori in questione e con il limite di qualità dell'aria dettato dalla normativa vigente per la media annua di NO₂ (D. Lgs 155/2010), pari a 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

La scelta dell'altezza di 60 m per il camino di bypass e di 110 m per il camino del GVR, rappresenta l'optimum tra le esigenze ingegneristiche, paesaggistiche e di corretta dispersione degli inquinanti. Le ricadute degli inquinanti emessi dal nuovo CCTG8, in entrambe le configurazioni alternative previste dal progetto, come mostrato al §4 dell'Allegato A, risultano complessivamente in riduzione rispetto a quelle dell'esistente CC2 oltre a mantenersi su livelli non significativi ai fini della variazione dello stato di qualità dell'aria nell'area di studio.

A pag. 22 della VIS

Si precisa che, cautelativamente, nelle simulazioni eseguite è stato considerato un esercizio continuativo del CCTG8 per tutte le ore presenti nell'anno di riferimento (8.760 h), secondo gli scenari emissivi riportati nel §4.3 dell'Appendice 1.

Si chiede di integrare:

- Si propone di valutare il contributo dei periodi di transitorio (avviamento e arresto) in cui le concentrazioni e i flussi massici possono essere superiori a quelli ipotizzati come dati di input nel modello, utilizzando per lo scenario attuale i dati effettivamente disponibili dal monitoraggio.
- Si chiede integrazione dello studio utilizzando nelle simulazioni un numero congruo di transitori ovvero lo studio dell'impatto di un transitorio per ipotizzarne il contributo sia emissivo che come ricaduta sulla qualità dell'aria.
- Per quanto riguarda l'altezza dei camini nello SIA viene riportato, al par 3.3.5.1
 - E1n altezza 120 m diametro interno 9 m;
 - E2n altezza 70 m diametro interno 9,5 m;

tuttavia nell'analisi di sensitività per la definizione dell'altezza dei camini viene riportato "La scelta dell'altezza di 60 m per il camino di bypass e di 110 m per il camino del GVR". Si chiede di chiarire l'altezza dei camini.

BIODIVERSITA'

relativamente alla componente biodiversità, è stato preso a riferimento quanto indicato dal D.Lgs 152/2006 e s.m.i nonché nella D.g.r. Lombardia 12 settembre 2016 n X/5565, Approvazione delle "Linee guida per la valutazione e tutela della componente ambientale biodiversità nella redazione degli studi di impatto ambientale e degli studi preliminari ambientali e a supporto delle procedure di valutazione ambientale".

Documentazione esaminata

- Studio d'Impatto ambientale e allegati

La documentazione presentata racchiude tutti i contenuti previsti dalle Linee guida per l'elaborazione dello Studio d'impatto ambientale anche se non risulta presente la check-list a supporto della caratterizzazione ambientale Allegato 1 alla D.g.r. X/5565. Tale documento dovrà essere integrato nella documentazione.

Dalla valutazione degli impatti effettuata, non emergono particolari criticità per le componenti indagate. Infatti, il Progetto si trova in un contesto ambientale prevalentemente agricolo, prossimo al Parco Regionale Adda Nord, me fortemente condizionato dall'ambito antropizzato in cui è inserito, che non permette l'affermazione di comunità faunistiche e vegetazionali complesse e/o d'interesse naturalistico. Inoltre, la quasi totalità degli interventi, sarà realizzata all'interno dell'area della Centrale esistente. Le aree agricole esterne al sito, interessate dal cantiere, saranno adeguatamente ripristinate al termine dei lavori. Alla luce di queste considerazioni, l'impatto del Progetto sulla biodiversità non risulta significativo.

Si ritiene che l'unico aspetto importante da considerare, sia la predisposizione di un controllo specifico per il rilievo della presenza e diffusione di specie alloctone vegetali, con particolare riferimento a quelle contenute nella D.g.r. 16 dicembre 2019 - n. XI/2658 "Aggiornamento delle liste nere delle specie alloctone animali e vegetali oggetto di monitoraggio, contenimento o eradicazione". Il suddetto monitoraggio dovrà essere applicato nelle aree confinanti con il cantiere, sui cumuli di terreno e nelle aree di lavorazione per evitare che queste specie invasive si diffondano negli ambienti naturali circostanti. Si segnala inoltre che nel caso in cui vengano rilevati in fase di monitoraggio focolai di tali specie per le modalità di gestione occorre fare riferimento alla strategia regionale per il controllo e la gestione delle specie aliene invasive (<http://www.naturachevale.it/specie-invasive/strategia-regionale-per-il-controllo-e-la-gestione-delle-specie-aliene-invasive/>).

AMBIENTE IDRICO

ACQUE SUPERFICIALI

La descrizione della componente ambiente idrico superficiale (paragrafo 4.2.2.1 del SIA) risulta completa e non sono quindi necessarie integrazioni.

La valutazione dei possibili impatti sulla componente idrica superficiale (paragrafo 4.3.2 dello SIA), ovvero sul Canale Muzza, unico corpo idrico direttamente interessato dal progetto, evidenzia il mantenimento dell'attuale configurazione autorizzata AIA.

"L'Acqua di raffreddamento in uscita dalle apparecchiature di scambio termico sarà scaricata nel Canale Muzza mediante lo scarico SF-6 esistente (o, nel caso di indisponibilità di SF-6, mediante lo scarico di emergenza SF-7). Nella configurazione di progetto, con CCTG8 in assetto ciclo combinato a piena condensazione, i quantitativi delle acque di raffreddamento scaricate nel canale Muzza attraverso lo scarico SF-6 alla capacità produttiva saranno uguali a quelli dello Scenario Attuale: 394.200.000 m³/anno (12,5 m³/s). Anche la potenza termica dissipata nel canale Muzza mediante le acque di raffreddamento rimarrà invariata rispetto allo Scenario Attuale. Quando l'impianto CCTG8 sarà esercito in ciclo aperto (OCGT), la portata delle acque di raffreddamento scaricate mediante SF-6, pari a circa 0,7 m³/s, e la potenza termica dissipata con esse nel canale Muzza diminuiranno rispetto allo Scenario Attuale."

"A tal proposito si deve considerare che il progetto in studio, relativo di un nuovo ciclo combinato a gas naturale, non prevede l'introduzione di nuovi punti di prelievo e scarico rispetto all'attuale configurazione autorizzata AIA della Centrale."

Più in dettaglio si osserva anche quanto segue.

Il proponente dichiara che l'acqua prelevata dal canale Muzza è sempre confinata e mai in contatto con le acque di processo degli impianti e che viene restituita alcune decine di metri dopo il prelievo.

Nel nuovo progetto è prevista, alla luce del rispetto della normativa R.R. 7/2017 contenente principi e metodi per il rispetto dell'invarianza idraulica ed idrologica, la costruzione di un bacino di laminazione avente una capacità di 1.650 m³ atto alla laminazione delle acque non contaminate provenienti da tetti coperture e aree non interessate da un possibile inquinamento. Dopo la laminazione queste acque verranno recapitate nel Canale Muzza attraverso il punto di scarico SF3. Tale modifica non comporta variazioni dal punto di vista qualitativo e risulta invece migliorativa dal punto di vista degli impatti sulla portata del Canale Muzza.

Nel Canale Muzza recapita lo Scarico dell'effluente dell'impianto di trattamento acque reflue a cui affluiscono:

- Acque acide/basiche: sono le acque di processo, comprensive delle relative acque meteoriche, provenienti dalle zone/impianti di Centrale dove è possibile avere una contaminazione da parte di acidi o alcali. Tra le acque acide o basiche si annoverano gli spurghi dei generatori di vapore e il concentrato dell'impianto ad osmosi inversa
- Acque oleose: sono le acque riferite a zone impiantistiche della Centrale, comprensive delle relative acque meteoriche, provenienti da aree dove è possibile questo tipo di inquinamento. Tali aree comprendono i vassoi su cui sono installati le turbine a gas e i generatori di vapore (GVR), la sala macchine, le aree di deposito degli oli, etc.; L'impianto esistente è provvisto di opportuno disoleatore.
- Acque nere: sono le acque provenienti dai servizi igienici della centrale

Lo scarico del depuratore recapita nel punto SF1 e non sono previste modifiche rispetto alla precedente configurazione. Vi è inoltre uno scarico di emergenza SF2, anch'esso con recapito nel canale Muzza.

ACQUE SOTTERRANEE

La descrizione generale della componente ambiente idrico sotterraneo (paragrafo 4.2.2.2 del SIA) risulta completa; si chiede di integrare con le informazioni disponibili sul pozzo di prelievo e altri eventuali pozzi presenti nell'area della centrale (stratigrafia, misure livello piezometrico, analisi acque).

Per quanto riguarda gli impatti del nuovo progetto non vi sono, per la fase di esercizio, variazioni significative rispetto alla situazione attuale. In fase di cantiere gli impatti del nuovo progetto sono rappresentati dalle attività di palificazione e di scavo.

Più in dettaglio, dalla documentazione si evince quanto segue.

- prelievi di acqua ad uso industriale

L'acqua utilizzata nel sistema acqua industriale, principalmente utilizzata per la produzione di acqua demineralizzata, viene derivata da un pozzo esistente interno al sito, mentre per gli usi civili esiste un collegamento alla rete pubblica per la fornitura di acqua potabile. Con il nuovo progetto non si prevedono variazioni dei quantitativi prelevati.

- impianti e rifiuti

Gli impianti, in particolare i trasformatori raffreddati ad olio, ed i rifiuti risultanti dalla manutenzione degli impianti della centrale costituiscono un potenziale impatto sull'ambiente idrico (sia per le acque superficiali che per le acque sotterranee); sono stati tuttavia previsti *opportuni bacini di contenimento in grado di contenere eventuali sversamenti accidentali di olio dovuti a guasti/incidenti*", modalità di stoccaggio in edificio coperto e il convogliamento di tutte le acque potenzialmente contaminate al sistema di depurazione interno. Inoltre, le acque dei sistemi ausiliari di raffreddamento a ciclo chiuso, contenenti additivi, circolano in circuiti chiusi e non vi è possibilità di sversamento se non accidentale.

- opere di palificazione

Il progetto prevede trivellazioni profonde per allocare pali portanti in calcestruzzo (CCTG8-8A18-10-CDS00004-00-00 Pali-tipo), la cui perforazione, indicata in 30 metri, incontrerà il livello di prima falda posto a circa 12-15 m dal piano campagna, come si desume dalla Relazione Geologica predisposta per il progetto, l'elaborato CCTG8-8A42-20-CRT00001-00-00.

La bentonite impiegata per l'impermeabilizzazione dello scavo verrà rimossa in concomitanza al riempimento con calcestruzzo; tale operazione, sebbene intercetti ampiamente la prima falda, non rappresenta un rischio per la falda, dato che la bentonite è un materiale chimicamente inerte.

- Scavi

Lo scavo più profondo interesserà la posa dei tubi per il raffreddamento e raggiungerà la quota di 12 m punto in cui la relazione ha rilevato una soggiacenza di 15 m. Nel caso venisse raggiunta la falda sono comunque previsti interventi di pompaggio per mantenere asciutti gli scavi.

Piano di Monitoraggio Ambientale

"La Centrale Termoelettrica A2A gencogas di Cassano d'Adda è attualmente dotata di un Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) parte integrante dell'AIA in essere rilasciata dal MATTM con Decreto n. U.prot. ex DSA-DEC-2009-0001889 del 15/12/2009 e s.m.i., la cui finalità è quella di verificare la conformità dell'esercizio della Centrale alle condizioni prescritte nella stessa AIA.

La realizzazione degli interventi in progetto comporterà un aggiornamento del Piano di Monitoraggio e Controllo in essere, in particolare per quanto riguarda le emissioni gassose e le emissioni sonore. La proposta di aggiornamento del PMC AIA verrà trasmessa nell'ambito della documentazione che sarà presentata al MITE per la modifica sostanziale dell'AIA relativa al progetto oggetto del presente Studio di Impatto Ambientale."

Attualmente il Colatore Muzza, individuato nel PdGPo 2021 con codice IT03POAD3MUCA1LO, è monitorato da ARPA Lombardia presso la località San Martino in Strada, situata tuttavia circa 30 Km a valle rispetto alla centrale in argomento; pertanto, lo stato chimico e lo stato ecologico elaborati e relativi a tale stazione non possono essere correlati agli scarichi della centrale.

Nel documento presentato dal proponente non si menzionano possibili integrazioni del PMC relativamente alle acque superficiali e sotterranee.

Per le acque superficiali si ritiene condivisibile il mantenimento dell'attuale monitoraggio.

Infatti, per quanto riguarda l'impatto termico, dalla consultazione di documenti depositati presso il MITE si evince che attualmente la temperatura viene misurata in tre punti (alla presa, allo scarico e in punto a valle dello scarico in sponda dx) e che la temperatura di restituzione non supera mai i 3 gradi C rispetto a quella di origine, così come definito in autorizzazione AIA.

Per quanto riguarda l'impatto sullo stato chimico del Canale Muzza, nell'ambito dell'attuale PMC viene effettuato il controllo dello scarico in riferimento alla tab. 3 del D.Lgs. 152/06, con monitoraggio in continuo per alcuni parametri (Torbidità, conducibilità, ossigeno disciolto, idrocarburi) e con analisi completa, tre volte all'anno, dei parametri della tab. 3 del D. Lgs 152/06 ed i dati storici non evidenziano criticità.

Per quanto riguarda le componenti biologiche, si ritiene di non proporre l'inserimento nel PMA considerata anche la tipologia del canale Muzza, corso d'acqua artificiale, nonché la difficoltà operativa per l'implementazione di un monitoraggio biologico nel tratto più prossimo alla centrale termoelettrica.

Per quanto riguarda le acque sotterranee, si ritiene opportuno che venga inserito nel PMA un monitoraggio periodico del pozzo di prelievo, indicativamente con frequenza trimestrale nelle fasi *ante operam*, corso d'opera e *post operam* frequenza annuale in fase di esercizio, per i parametri pH, conducibilità, idrocarburi, BTEX, IPA. Ci si riserva di dare ulteriori e/o diverse indicazioni una volta acquisite le informazioni richieste relativamente alle caratteristiche del pozzo.

Contributo elaborato in collaborazione con:

- Dipartimento di Milano e Monza Brianza
- Settore Monitoraggi Ambientali
- Settore Attività Produttive e Controlli

Regione Lombardia - Giunta
DIREZIONE GENERALE AMBIENTE E CLIMA
VALUTAZIONI E AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

Piazza Città di Lombardia n.1
20124 Milano
Tel 02 6765.1

www.regione.lombardia.it
ambiente_clima@pec.regione.lombardia.it

MINISTERO DELLA TRANSIZIONE ECOLOGICA
COMMISSIONE TECNICA PNRR-PNIEC

