

CENTRALE TERMoeLETTRICA DI CASSANO D'ADDA: IMPIANTO MOTORI A GAS

Proponente: A2A Gencogas s.p.a. - Milano

Codice sistema informativo regionale: **VIA192-MA**

Codice procedura MATTM: **ID-VIP 4907**

RELAZIONE ISTRUTTORIA

1. Richiamo alla localizzazione e alle caratteristiche del progetto

Il sito di progetto si trova all'interno della centrale termoelettrica in esercizio su una superficie di circa 18,5 ha a sud dell'abitato di Cassano d'Adda, al limite orientale della Città Metropolitana di Milano, in prossimità del fiume Adda e prossimo al perimetro del Parco Regionale Adda Nord. Esso è collocato nella fascia compresa tra la ferrovia Milano – Brescia a nord e il corridoio formato dalla linea AV e dall'autostrada A35 [c.d. "BreBeMi."] a sud.

Il lato orientale è delimitato dal Canale Muzza che corre parallelo al fiume Adda, oltre il quale è la Provincia di Bergamo. Il contesto all'intorno è poi caratterizzato – in sintesi - da un tessuto edificato [residenziale, commerciale e produttivo, oltre ad un impianto di depurazione] a nord-nordovest e da un ambito prevalentemente agricolo verso sud.

Si segnala inoltre una fitta rete di elettrodotti in "entra – esci" dalla centrale e dalla limitrofa cabina primaria.

La d.g.r. IX/3934/2012 "Criteri per l'installazione e l'esercizio degli impianti di produzione di energia collocati sul territorio regionale" colloca il sedime in "fascia 1" (ex "area critica"), sulla base della zonizzazione operata dalla d.g.r. IX/2605/2011.

La centrale è autorizzata con decreto AIA del MATTM del 2009 aggiornato in due riprese, da ultimo con decreto DVA.U.23870 del 24.10.2018.

A seguito della dismissione dell'unità a ciclo combinato denominata CC1, essa è ora costituita da un unico ciclo combinato [CC2] alimentato a gas naturale e composto dagli impianti di seguito elencati con le rispettive potenze termica nominale ed elettrica lorda:

- turbogas – gruppo 5 (TG5) - 678,5 MWt – 250 MWe
- turbogas – gruppo 6 (TG6) - 678,5 MWt – 250 MWe
- turbina a vapore – gruppo 2 (TV2) – 260 MWe
- due generatori di vapore a recupero (GVR),
per complessivi 1.357 MWt e 760 MWe.

Il progetto in esame prevede l'installazione di una nuova unità produttiva operante in ciclo semplice, costituita da sei motori endotermici a gas naturale di nuova generazione, con potenza termica complessiva di 224 MWt ed elettrica lorda di 110,6 MWe.

Per ciascun motore si prevede una linea fumi composta da un catalizzatore per l'abbattimento degli incombusti e del CO, da una sezione di abbattimento degli NOx del

tipo SCR [Selective Catalytic Reduction] e da un camino.

La nuova unità è prevista su una superficie di circa 7.000 m², laddove attualmente si trovano le strutture del ciclo combinato CC1 in corso di smantellamento; saranno pertanto interessate unicamente aree interne al perimetro della centrale e superfici già pavimentate.

Il raffreddamento dei motori e degli impianti ausiliari prevede un sistema a circuito chiuso, operante ad aria tramite aerotermini installati sulla copertura degli edifici.

Si prevede inoltre di utilizzare in massimo grado i servizi ausiliari e le infrastrutture già presenti in sito, comprese le connessioni alle reti nazionali del gas naturale e dell'energia elettrica.

La potenza elettrica installata passa da 760 a 870 MWe.

Come già evidenziato, non sono necessarie modifiche alle opere di interconnessione con le reti esterne.

Il progetto si inserisce nel quadro del c.d. "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 della rete di trasmissione nazionale [RTN] 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 nuova sezione di generazione è quindi progettata per entrare a regime in tempi brevi, dell'ordine di pochi minuti.

Ciò nonostante, le valutazioni in ordine agli impatti del progetto fanno riferimento ad un esercizio in continuo, esteso cioè sulle 8.760 ore / anno.

2.0 Valutazioni di merito: premessa

Le osservazioni e considerazioni che seguono derivano dall'analisi della documentazione depositata dal Proponente e delle successive integrazioni inoltrate su richiesta del MATTM dietro segnalazione rispettivamente del MIBACT e dell'Istituto Superiore di Sanità [ISS], relativamente:

- all'inserimento architettonico delle opere e agli interventi di compensazione ambientale [v. nota MIBACT prot. 38395 del 20.12.2019], depositate il 30.09.2020;
- alla valutazione dell'impatto sanitario, alle ricadute degli inquinanti e alle indagini ecotossicologiche sul Canale Muzza [v. nota ISS prot. 4895 del 13.12.2019], depositate il 22.10.2020.

2.1 Atmosfera

Sulla componente è opportuno richiamare – dopo alcuni elementi di inquadramento generale - quanto osservato nella prima fase istruttoria dalla Commissione VIA regionale, passando quindi ad esaminare quanto contenuto nelle integrazioni depositate dal Proponente.

✓ 2.1.a - Emissioni: considerazioni generali

La citata d.g.r. IX/3934/2012 prevede [punto 5.1] che nella "fascia 1" la modifica di un impianto esistente *"non dovrà, comunque, comportare un aumento delle emissioni complessive dell'impianto stesso, a meno che l'aumento delle emissioni dell'impianto non sia bilanciato da una diminuzione delle emissioni complessive dell'area interessata dalle ricadute (ad esempio a seguito della sostituzione di impianti termici civili)"*.

Inoltre, l'aggiornamento 2018 del Piano regionale degli interventi per la qualità dell'aria (PRIA) nell'allegato "1 – Macrosettore energia - settore impianti industriali - azione: Ei-1n"

prevede che "su tutto il territorio regionale si applichino i limiti più restrittivi individuati nelle BAT conclusion elaborate ai sensi della Direttiva 2010/75/UE per gli inquinanti NOx, polveri, nell'ambito del rilascio delle AIA per nuove installazioni, fermo restando in sede di autorizzazione la valutazione delle situazioni specifiche dell'impianto, rispetto alle quali comunque dovrà essere individuato un limite entro il range delle BAT".

Il PRIA prevede anche, nelle aree più critiche per la qualità dell'aria - quindi nella "fascia 1" - che vengano applicati gli stessi limiti più restrittivi "anche nei casi di modifiche sostanziali che implicano la realizzazione di nuove unità/impianti, limitatamente alle nuove unità e sempre fermo restando in sede di autorizzazione la valutazione delle situazioni specifiche dell'impianto".

Si richiamano in proposito i limiti previsti dalle BAT-AEL

Tipologia impianto combustione	Potenza termica nominale [MWt]	BAT - AEL - NO _x [mg/Nm ³] nuovo impianto	
		media annua	media giornaliera o media periodo di campionamento
Motore	≥ 50	20-75	55-85

Per il CO a titolo indicativo i livelli medi annui delle emissioni sono in genere 5-40 mg/Nm³.

Tipologia impianto combustione	Potenza termica nominale [MWt]	BAT - AEL - (mg/Nm ³) nuovo impianto	
		Formaldeide	Metano
Motore	≥ 50	5-15	215-500

Motori [valori in mg/Nm³]

Inquinante	BAT AEL media annua	BAT AEL media giornaliera o periodo di campionamento	da progetto
NO _x	25-75	20-75	28
CO	5-40		37,5
Formaldeide		5-15	5
Metano		215-500	500
Ammoniaca	3-10	3-10	1,87

Va tenuto presente – ai fini delle considerazioni di merito che seguono – che il MATTM ha recentemente escluso dalla v.i.a., con decreto n. 151 del 15.06.2020 [procedura di verifica di assoggettabilità ID-VIP 4641], il progetto di "upgrade" delle unità TG5 e TG6 della centrale di Cassano, mediante sostituzione delle "parti calde" delle turbine ["AGP" – advanced gas path] finalizzata al miglioramento dell'efficienza energetica complessiva della centrale.

Per quanto riguarda i motori, le performance ipotizzate producono un'emissione media annua di NO_x e metano maggiore del valore più restrittivo previsto dalle BAT - AEL.

Correttamente il Proponente ha individuato nelle accensioni e negli spegnimenti le fasi critiche delle emissioni in atmosfera [v. tabella sottostante] e ne ha operato la valutazione in termini emissivi; non è stato tuttavia in grado di ipotizzare il numero degli avviamenti e delle fermate poiché - da quanto dichiarato - il nuovo impianto lavorerà in base alle richieste del mercato.

Tabella 3.4.5.1.a [tratta dallo SIA] - Emissioni di NO_x e CO di un motore per un transitorio di avviamento

Tipo di avvio	u.d.m.	NO _x (come NO ₂)	CO
Freddo (motore fermo da più di 2 giorni)	kg/ 30 minuti	12	5,3
Tiepido (motore fermo da 12 ore)	kg/ 30 minuti	3	2,3
Tiepido (motore fermo da 6 ore)	kg/ 30 minuti	2,8	2,3

Tabella 3.4.5.1.b [tratta dallo SIA] - Emissioni di NOx e CO di un motore per un transitorio di fermata

	u.d.m.	NOx (come NO2)	CO
Fermata	kg/ 1 minuto	0,06	0,07

Si afferma quindi che le emissioni di NOx e CO associate ai transitori di avviamento e spegnimento risulteranno compensate dalle fermate dell'impianto stesso
In ogni caso il progetto comporta un aumento del flusso emissivo rispetto all'attuale installazione.

✓ 2.1.b - Osservazioni sullo SIA originariamente depositato

Per valutare l'impatto sulla qualità dell'aria in fase di esercizio nella configurazione di progetto, il Proponente ha condotto una simulazione modellistica per i seguenti scenari emissivi:

- attuale autorizzato: ciclo combinato CC2 [TG5 + TG6 + TV2];
- scenario AGP, a seguito della realizzazione dell'upgrade delle turbine;
- scenario di progetto, con AGP e il nuovo gruppo a sei motori.

Sono state messe a confronto le ricadute stimate dello scenario attuale e degli altri due considerati.

I risultati vengono espressi in termini di ricadute massime attese sul dominio considerato per NOx, CO e anche per il particolato secondario formatosi dagli NOx emessi dalla centrale. Secondo l'approccio dell'Agenzia ambientale britannica [UK Environmental Agency], ripreso anche dalle linee guida di ISPRA, l'impatto è da considerare non significativo se inferiore all'1% del corrispondente valore limite long term o inferiore al 10% del valore limite short term.

Nel caso in esame, per tutti gli scenari simulati i valori massimi delle ricadute sul dominio per gli inquinanti considerati risultano inferiori a tali frazioni percentuali, eccetto per la ricaduta massima di NOx in termini di media annua nello scenario futuro, che risulta pari a 1,4% del valore limite annuale dell'NO2, e la ricaduta massima di NOx in termini di 99.8 percentile delle concentrazioni orarie nello scenario futuro che risulta pari a 12,3% del valore limite orario dell'NO2.

Va tuttavia considerato che cautelativamente gli NOx sono stati assunti nella loro totalità come NO2 e che si tratta del valore massimo sul dominio, non presso eventuali recettori localizzati nell'area.

In termini differenziali dello scenario futuro rispetto all'autorizzato, confrontando le massime ricadute sul dominio si nota che l'incremento è sempre contenuto, inferiore ai termini di significatività sopra richiamati per tutti i parametri considerati.

Ciò premesso, circa la presentazione dei risultati dei modelli di dispersione degli inquinanti, dall'esame dello SIA è emersa la necessità di:

- fornire anche, per i vari scenari, i valori simulati in prossimità dei recettori rappresentativi delle aree più interessate dalle ricadute, sia per i centri abitati che le abitazioni sparse;
- evidenziare, oltre ai valori simulati nei singoli scenari, anche le differenze fra valori nei diversi scenari ai vari recettori.

Quanto alla modellistica, l'approccio utilizzato risulta adeguato per quanto concerne la scelta dei modelli e le ipotesi adottate esposte dal Proponente, che paiono cautelative. Sarebbe stato apprezzabile riportare la rosa dei venti nella fascia di quota di sviluppo del pennacchio dei camini più alti per consentire una migliore valutazione delle mappe di ricaduta, probabilmente influenzate dal regime anemologico in quota, oltre che al suolo.

Lo studio riporta infatti solo le rose dei venti al suolo che parrebbero non del tutto compatibili con la distribuzione delle concentrazioni medie annuali.

✓ 2.1.c - Considerazioni a seguito del deposito delle integrazioni

La nuova proposta formulata in risposta alle osservazioni dell'ISS [v. i due documenti "A2A-Cassano d'A- Risp.a a ISS" e All. C - VIS-revisione] prevede modifiche che comportano una riduzione delle ricadute ambientali.

Segnatamente, si è previsto di installare un abbattitore SCR sui due GVR del ciclo combinato esistente, che consente di traguardare una concentrazione di NOx nei fumi pari a 15 mg/Nm³.

Il citato decreto direttoriale del MATTM n. 151/2020 di esclusione dalla procedura di v.i.a. del progetto di upgrade delle turbine a gas della CTE in questione ["progetto AGP"] consente di installare un SCR che riguarda una concentrazione di NOx nei fumi di 27 mg/Nm³ [rif. fumi secchi al 15% di O₂] per compensare le emissioni aggiuntive del suddetto AGP.

Contestualmente, è stata prevista una diminuzione delle ore annue di esercizio dei motori endotermici che costituiscono il gruppo in progetto. Infatti, per tale nuovo gruppo, configurandosi come impianto peaker, si definisce un funzionamento per un numero di ore inferiore, passando da 8.760 a 3.500 h/anno equivalenti al massimo carico.

Conseguentemente, i nuovi impatti emissivi dichiarati sono quelli di cui alla seguente tabella:

Tabella 1.a [estratta dal documento integrativo "All.C-VIS-revisione"] - Massa degli inquinanti oraria e annuale emessa nella configurazione autorizzata e in quella di progetto

Inquinante	massa emessa configurazione autorizzata		massa emessa configurazione di progetto	
	kg/h	t/anno	kg/h	t/anno
NOx	123	1.077,5	88,25	662,4
CO	123	1.077,5	162,6	1.276,1
NH3	--	--	23,8	122,7

Quanto così prospettato risponde ed elimina le criticità – emerse in sede di Commissione VIA regionale nella prima fase istruttoria - riguardo al problema dell'aumento del flusso emissivo di NOx.

L'unica informazione non chiaramente leggibile dai documenti a disposizione è, al fine di meglio identificare la BATC utilizzata, se il limite identificato per gli NOx sia riferito alla media annua o alla media giornaliera, poiché le BATC LCP per le turbine danno indicazioni prestazionali riferite sia alla media annua sia alla media giornaliera.

Ciò per meglio comprendere se quanto imposto nel decreto direttoriale n. 151/2020, sia confrontabile con quanto proposto dall'Azienda Proponente.

Ad esempio, nel caso dell'ammoniaca, nel documento presentato, i limiti presi a riferimento sono definiti in 5 mg/Nm³ come media annuale e 3 mg/Nm³ come media giornaliera.

Si ritiene che tale elemento possa e debba essere chiarito in sede di AIA.

✓ 2.1.d - Fase di costruzione

Relativamente alla fase di cantiere, nello studio non vi sono stime quantitative dell'impatto sulla qualità dell'aria; in proposito il Proponente afferma:

"In sintesi, considerato quanto sopra descritto in merito alle misure di contenimento che saranno messe in atto, al fatto che le attività di cantiere riguarderanno aree interne alla

centrale, che le emissioni generate in fase di cantiere sono da ritenersi non significative in quanto le attività di demolizione, di scavo e di movimento terre sono limitate, come limitato sarà il numero di mezzi d'opera e di trasporto impiegati, gli impatti sulla qualità dell'aria generati dalle attività di cantiere sono da ritenersi non significativi e comunque circoscritti all'area di intervento".

✓ 2.1.e - Monitoraggio della componente atmosfera

Con riferimento alla documentazione integrativa presentata dal Proponente, con particolare riferimento ai monitoraggi di formaldeide e ammoniaca, si osserva quanto segue.

- Relativamente alla formaldeide, inquinante non normato dal d.lgs. 155/2010, si prevede di eseguire due campagne di monitoraggio annuale [estiva ed invernale] con campionatori passivi tipo Radiello®, in 5 postazioni da scegliere di concerto con ISS e gli enti di controllo, basandosi anche sui risultati ottenuti con il modello di dispersione.

La prima campagna è prevista prima della realizzazione del progetto e finalizzata a definire il "bianco" ambientale; le successive campagne saranno volte a misurare le concentrazioni atmosferiche di formaldeide post operam, a valle dell'entrata in esercizio della centrale nella configurazione di progetto; gli esiti del monitoraggio verranno riportati in una relazione da trasmettere annualmente al MATTM e ad ISS.

Si condivide tale proposta di monitoraggio, sottolineando tuttavia la necessità che ciascuna campagna annuale abbia complessivamente la durata di almeno 8 settimane [ad es. 4 estive e 4 invernali], per garantire la rappresentatività temporale prevista dal d.lgs. 155/2010 (copertura temporale del 14% per le misure indicative come queste si configurano).

Si ritiene inoltre opportuno che la localizzazione delle cinque postazioni di misura venga concordato anche con ARPA Lombardia, e che la relazione annuale sia trasmessa anche alla suddetta Agenzia e alla Regione.

- Per quanto riguarda l'ammoniaca, anch'essa non normata dal d.lgs. 155/2010, il Proponente si rende disponibile ad effettuare il monitoraggio richiesto da ISS valutando di concerto anche con gli enti di controllo l'installazione di un nuovo analizzatore all'interno di una stazione di monitoraggio esistente [soluzione preferibile] oppure l'installazione di una nuova stazione di monitoraggio da posizionare sulla base dei risultati ottenuti con il modello di dispersione.

Si condivide la proposta di inserire un analizzatore di ammoniaca in una delle stazioni esistenti [preferibilmente quella di Casirate d'Adda]; in questo caso l'Azienda dovrà impegnarsi a coprire non solo i costi di installazione ma anche quelli di manutenzione dell'apparecchiatura nel tempo; la convenzione in essere per la gestione della centralina andrà adeguata di conseguenza.

Anche in questo caso si ritiene che debbano essere concordate preventivamente con ARPA le caratteristiche che l'analizzatore deve possedere per essere considerato adeguato.

2.2 Rumore

Sono state eseguite misurazioni ante-operam presso i punti P1, P2, P3, P4 e P5 nel tempo di riferimento (TR) diurno e presso il punto P6 sia nel TR diurno che notturno.

L'area della centrale ricade in V classe acustica, mentre alcuni recettori sono collocati in classe IV, e solo il recettore corrispondente a P6 ricade in III classe acustica secondo il PCA del comune di Cassano d'Adda.

Si prende atto del calcolo dei valori attesi ai recettori con la simulazione dei valori post-operam che risultano sostanzialmente uguali, con un massimo scostamento + 0,4 dB(A) in

P5 nel TR diurno, comunque sempre al di sotto dei limiti previsti dal valore di immissione assoluto della corrispondente classe acustica.

Per verificare il rispetto del limite di immissione differenziale [art. 4 del d.p.c.m. 04.11.1997], per tutti recettori, sia nel TR diurno che notturno, è stato eseguito il confronto tra gli scenari ante e post-operam (ciclo produttivo continuo).

I risultati di cui alla tabella 5.3.3.2a restituiscono valori di conformità dei livelli di immissione differenziali a tutti i recettori [TR diurno e, per P6, diurno e notturno] e più in generale un giudizio di compatibilità acustica dell'impianto di progetto.

Si prende atto anche del rispetto dei limiti normativi relativamente alla fase di cantiere.

2.3 Ambiente idrico

Si possono condividere le considerazioni effettuate relativamente all'assenza di impatti significativi da parte del nuovo impianto sia in fase di cantiere che in fase di esercizio. Non si evidenziano infatti particolari criticità né rischi di interferenza con il canale Muzza, unico corpo idrico parzialmente interessato dal progetto in esame.

La fase di costruzione non interferisce sulla componente.

In fase di esercizio lo scarico nel canale Muzza resterà praticamente invariato rispetto a quello attualmente presente.

Si evidenzia che la sezione di generazione a motori in progetto richiede circa 204 m³/anno di acqua demineralizzata per il reintegro del circuito chiuso di raffreddamento (perdite per evaporazione), approvvigionata dal sistema già in esercizio che utilizza acqua di pozzo; a ciò si aggiunge un consumo stimato in 365 m³/anno di acqua industriale da pozzo per lavaggi e servizi vari, flusso anch'esso derivato dal circuito esistente.

Nel complesso, tali nuovi consumi si possono considerare trascurabili, potendo essere soddisfatti nel rispetto del quantitativo di 946.080 m³/anno autorizzato dalla vigente concessione regionale.

Analogamente, si condividono le considerazioni effettuate relativamente all'assenza di impatti significativi sulle acque sotterranee, essendo sostanzialmente invariate le portate di prelievo dai pozzi rispetto alla situazione ante operam. Anche in fase di cantiere non sono da prevedersi impatti sulla falda, essendo la soggiacenza pari a circa 15 m.

Non si ritiene quindi necessaria la predisposizione di uno specifico piano di monitoraggio ambientale per le matrici acque superficiali e sotterranee.

Si segnala soltanto che sul sito di ARPA Lombardia sono disponibili dati relativi ai corpi idrici superficiali più aggiornati (2017) rispetto a quelli riportati in relazione, consultabili al seguente link: <https://www.arpalombardia.it/Pages/Ricerca-Dati-ed-Indicatori.aspx>.

2.4 Uso del suolo e rapporto con le attività agricole

Nel vaglio delle alternative di localizzazione non sono stati considerati siti esterni al perimetro della centrale, dal momento che il sito di progetto – pur prossimo ad ambiti agricoli e al Parco Naturale dell'Adda Nord, insiste in un comparto a consolidata vocazione industriale [nell'applicativo regionale DUSAF 5. è classificato come "impianti tecnologici"].

Gli interventi previsti non comportano effetti sulla rete ecologica regionale (RER), né l'impermeabilizzazione di superfici aggiuntive rispetto alla situazione attuale; non si rilevano quindi criticità in rapporto alle componenti in parola.

2.5 Gestione dei materiali da scavo

Le principali attività di cantiere legate alla demolizione delle fondazioni della vecchia isola di potenza, del "pipe rack" e dei sottoservizi presenti nel sito.

Circa gli scavi necessari per la realizzazione del nuovo impianto, il volume è preliminarmente quantificato in 5.750 m³, da conferire totalmente in impianto di recupero/smaltimento come rifiuto; per i necessari rinterri, infatti, pari a circa 3.000 m³, si prevede l'approvvigionamento dall'esterno di materiale riciclato misto stabilizzato.

Avendo optato per tale modalità di gestione dei materiali da scavo, è opportuno ricordare che si dovrà procedere alla loro classificazione secondo la normativa di settore.

2.6 Componenti naturalistiche e biodiversità

Come già evidenziato, la nuova sezione in progetto è prevista all'interno del sedime della centrale, precisamente sul posto del vecchio ciclo CC1 in corso di smantellamento.

In sostanza – dato anche che il sito presenta già tutte le infrastrutture di servizio per il funzionamento del nuovo impianto – ciò non comporta nuovo consumo di suolo.

La CTE è inserita in un contesto prevalentemente agricolo in prossimità del Parco Regionale Adda Nord. L'intervento prospettato non interessa siti della Rete Natura 2000 (il più vicino è localizzato a circa 7 km di distanza).

In relazione alla Rete Ecologica Regionale [RER] l'area di intervento si localizza lungo i margini del corridoio primario a bassa o moderata antropizzazione corrispondente al corso del fiume Adda e alle aree perfluviali. Essendo la centrale già in esercizio non è prevedibile alcuna modifica dello stato di fatto e/o interruzione del corridoio.

Data quindi l'entità e la temporaneità delle attività di cantiere e il fatto che esse saranno limitate all'area di centrale, non si prevedono interferenze potenziali con la componente biodiversità.

Per quanto concerne la fase di esercizio non si rilevano impatti significativi sulla componente determinate dalle emissioni in atmosfera, posto che il valore di concentrazione di NOx indotta dalla centrale nelle aree del Parco Adda Nord sarà, nella configurazione di progetto, pari a 0,45 µg/m³, valore inferiore al limite di 30 µg/m³ imposto dalla normativa vigente per la salvaguardia della vegetazione e degli ecosistemi.

Non si prevedono impatti sulle componenti acquatiche in quanto le nuove strutture saranno raffreddate ad aria; non sono pertanto previste modifiche al consumo d'acqua dal Canale Muzza, e le portate di acque scaricate dagli scarichi della centrale nel Canale Muzza rimarranno sostanzialmente invariati, continuando ad essere rispettati, per tali scarichi, i limiti di emissione fissati dall'autorizzazione integrata ambientale in essere.

2.7 Paesaggio

Richiamata l'assenza di ulteriore consumo di suolo, il progetto prevede la realizzazione di opere e interventi di mitigazione e riqualificazione paesaggistica.

Nello s.i.a. è contenuto l'esame di impatto paesistico [secondo le linee guida di cui alla d.g.r. 7/11045/2002].

Sono state stimate la sensibilità paesistica dell'area come "molto bassa" - desumendo questo dato sia dal vigente PGT di Cassano d'Adda (2013) che dalla variante in itinere (2019) - e l'incidenza del progetto come "bassa". Lo studio conclude con una stima dell'impatto paesistico al di sotto della "soglia di rilevanza".

Posto che le previste opere di sistemazione paesaggistica riguardano l'area ex-serbatoio ed una mitigazione ambientale lungo la SP104, e tenuto conto che le scelte cromatiche proposte per i nuovi manufatti (camini, edifici motori e edificio elettrico, edifici minori e

serbatori) consentono di limitarne l'impatto percettivo e l'interferenza visuale rispetto al contesto esistente, non vi sono da formulare nel complesso rilievi sotto il profilo paesaggistico.

2.8 Salute pubblica

Sulla componente è opportuno richiamare quanto osservato nella prima fase istruttoria dalla Commissione VIA regionale, esaminando quindi quanto contenuto nelle integrazioni depositate dal Proponente.

✓ 2.8.a - Osservazioni sul capitolo "salute pubblica" originariamente depositato

La valutazione della componente salute pubblica riporta tutti gli elementi richiesti dalle linee guida regionali [d.g.r. X/4792/2016].

Sebbene siano presenti le mappe di ricaduta dettagliate, la valutazione dello stato di salute ante operam si riferisce – correttamente – ad un territorio compreso all'interno di un cerchio di raggio pari a 10 km e quindi riferito ad un ambito molto più ampio che non riguarda esclusivamente la popolazione esposta alle potenzialmente ricadute.

La stima dei casi attribuibili è stata sviluppata per ciascun Comune e sull'intera popolazione interessata dallo scenario di esposizione utilizzato, in quanto il Proponente sviluppa una analisi cautelativa.

Il numero di decessi attribuibili all'esposizione al particolato PM2.5 complessivamente non porta ad alcun eccesso, mentre, per lo stesso inquinante, il numero di ricoveri per infarto miocardico / angina attesi sulla popolazione dell'area considerata [195.861 abitanti] porta ad una stima di 0,2652 casi per anno.

Inoltre, l'esposizione a NO2 evidenzia un numero complessivo di decessi per cause naturali, attribuibili alla esposizione specifica, di 1,6552 casi per anno.

Riportando tali valori ai casi attesi per milione di abitanti – per utilizzare il riferimento di letteratura per gli eccessi non tumorali – la stima è di 1,35 ricoveri per patologia coronarica attribuibili all'esposizione a PM2.5 e 8,45 decessi attribuibili all'esposizione a NO2 per milione di abitanti / anno.

Si pone quindi il problema sostanziale del riscontro di un eccesso attribuito al nuovo impianto che risulta sopra la soglia di accettabilità definita a livello internazionale.

Sebbene il tema offra tutte le criticità delle problematiche legate alla definizione di soglie, rimane comunque l'unico riferimento esistente e vincola quindi fortemente il rilascio dell'autorizzazione, evidenziando la presenza di eccessi di rischio non-oncologico non accettabili sulla popolazione sulla quale l'ampliamento della centrale andrebbe a svilupparsi. Pertanto, la valutazione identifica un potenziale impatto su tale popolazione.

Per quanto sopra rilevato è necessario che il Proponente fornisca chiarimenti in merito alle situazioni evidenziate.

✓ 2.8.b - Considerazioni a seguito del deposito delle integrazioni

A2A Gencogas, alla luce delle osservazioni espresse in merito alla componente come affrontata nello SIA originariamente depositato, ha presentato un aggiornamento della valutazione d'impatto sanitario (VIS); come già osservato, il documento è stato redatto in seguito ad una nuova proposta relativa a variazioni progettuali che verranno apportate anche all'impianto esistente e che dovrebbero portare ad una riduzione significativa delle emissioni di NOx rispetto a quelle dell'impianto autorizzato.

Pertanto, fatti salvi gli scenari futuri prospettati e la validità della modellistica presentati dal Proponente, che prevedono una riduzione delle emissioni di NOx con conseguente

diminuzione del particolato secondario (PM_{2,5}) da esso generato [inquinanti normati e per i quali esistono funzioni di rischio derivanti da valutazioni epidemiologiche], si ritiene che l'impatto sulla salute pubblica della centrale diminuirà, anche se in modo non significativo, rispetto alla situazione attualmente autorizzata.

3. Conclusione

Trattandosi di un progetto di sviluppo della CTE in esercizio, non sono state previste alternative di localizzazione; l'intervento pertanto non prevede nuovo consumo di suolo. La centrale presenta già tutte le infrastrutture di base necessarie alla realizzazione dell'impianto proposto.

È stata invece valutata l'ipotesi tecnologica alternativa dell'impiego di turbine a gas aeroderivate a ciclo semplice, giungendo a preferire – in considerazione della funzione di impianto di picco – la scelta del gruppo di sei motori a combustione interna, a parità di taglia di impianto, essenzialmente in termini di:

- maggiore rendimento elettrico, e quindi minore consumo di energia primaria e minori emissioni;
- modularità, che favorisce il funzionamento dei motori a pieno carico e la massimizzazione del rendimento globale d'impianto;
- risposta alle variazioni di carico e adattamento ai livelli di capacità elettrica richiesti dal Gestore della RTN;
- adattabilità ai frequenti arresti e variazioni del carico tipici di un impianto operante nel "capacity market".

Per quanto esposto – esaminata la documentazione depositata, con le successive integrazioni – si ritiene che il Proponente abbia dato riscontro e risposto alle criticità emerse in sede di Commissione VIA regionale nella prima fase istruttoria – che vertevano essenzialmente sulle componenti atmosfera e salute pubblica – nonché a quanto osservato dal MIBACT e dall'ISS.

Il progetto della nuova sezione "motori a gas" con funzione di impianto peaker associato alla CTE in esercizio a Cassano d'Adda si può pertanto considerare complessivamente compatibile in ragione innanzitutto della specifica funzione assegnata [soccorso in caso di richieste di picco di potenza nella rete] e tenendo conto della valutazione operata con criterio precauzionale – in ordine alle emissioni in atmosfera – su un funzionamento in continuo.

Si evidenzia altresì l'assenza di possibilità di arrecare una significativa incidenza negativa sull'integrità dei siti e nel rispetto degli obiettivi della Rete Natura 2000 presenti nell'intorno del sito in questione.

La valutazione sopra esposta è condizionata – oltre al pieno rispetto delle mitigazioni e precauzioni operative definite dal Proponente stesso per le fasi di costruzione ed esercizio – all'osservanza delle raccomandazioni e richieste di prescrizione proposte nel presente documento, in particolare al paragrafo 2.1 [componente atmosfera] e segnatamente al punto 2.1.e relativo all'affinamento e all'esecuzione del piano di monitoraggio della componente.

Va inoltre richiamato il puntuale rispetto ed osservanza delle modalità di esercizio di cui alla d.g.r. IX/3934/2012 "Criteri per l'installazione e l'esercizio degli impianti di produzione di energia collocati sul territorio regionale".