



Tipo Documento: Nota di Risposta alla richiesta di Integrazioni del 15.11.2019

Codice documento: CSP-GTB-100003-UPTG-00

Rev. n. 0

Pagina 1 di 26

**Progetto per l'upgrade delle turbine a gas
della Centrale Termoelettrica A2A gencogas S.p.A. di Cassano d'Adda
Risposta alla richiesta di Integrazioni di cui alla nota m_amte.DVA.REGISTRO UFFI-
CIALE.U.0029932.15-11-2019 [ID_VIP: 4641]**

APPLICA

A2A/DGE/BGT/GEN/ING

LISTA DI DISTRIBUZIONE

A2A/DGE/BGT/GEN/ING
AGG/AMD/ICA



EMISSIONE

REV	DATA	DESCRIZIONE	REDAZIONE	VERIFICA	APPROVAZIONE
00	18/12/2019	Emissione per iter autorizzativo	O. Retini	C. De Masi	G. Monteforte

- Il documento approvato e firmato in originale è depositato presso l'archivio tecnico della S.O.-

Questo documento è proprietà del Gruppo A2A: non può essere utilizzato, trasmesso a terzi o riprodotto senza autorizzazione della stessa. Il Gruppo A2A tutela i propri diritti a norma di legge
Questo documento è stato predisposto da Tauw Italia s.r.l.: non può essere utilizzato, trasmesso a terzi o riprodotto senza autorizzazione della stessa. Tauw Italia s.r.l. tutela i propri diritti a norma di legge

INDICE

1	SCOPO DEL DOCUMENTO	3
2	OSSERVAZIONI ENTE PARCO ADDA NORD E REGIONE LOMBARDIA	4
3	CHIARIMENTI AI MISE RELATIVAMENTE ALLE OPERE CONNESSE	8
4	VERIFICA DELLA COMPATIBILITÀ DEL PROGETTO CON DGR 3934/2012	8
5	COMPARTO ATMOSFERA	11
6	CARATTERIZZAZIONE COMPONENTE RUMORE	25
7	CARATTERIZZAZIONE SCARICO TERMICO IN CANALE MUZZA E APPROFONDIMENTO CARATTERIZZAZIONE AMBIENTE ACQUATICO	26
8	SPECIFICAZIONE DELLE CONDIZIONI AMBIENTALI	26

1 SCOPO DEL DOCUMENTO

Il presente documento riporta i chiarimenti e gli approfondimenti richiesti dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Direzione Generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali con nota m_amte.DVA.REGISTRO UFFICIALE.U.0029932.15-11-2019 nell'ambito del procedimento di Verifica di Assoggettabilità alla VIA relativo al Progetto "upgrade delle turbine a gas della Centrale Termoelettrica di Cassano d'Adda" [ID_VIP: 4641].

Il documento è stato strutturato proponendo il testo integrale delle richieste prodotte dal Ministero e dagli Enti interessati seguiti dai relativi chiarimenti e controdeduzioni fornite dal proponente.

2 OSSERVAZIONI ENTE PARCO ADDA NORD E REGIONE LOM-BARDIA

Richiesta

1. Si richiede di fornire le opportune controdeduzioni a tutte le osservazioni e pareri pervenuti sul progetto alla data di ricezione della presente richiesta, con particolare riferimento alle osservazioni dell'Ente Parco Adda Nord del 20/06/2019 e alle osservazioni della Regione Lombardia di cui alla nota del 7/11/2019;

Precisazioni del Proponente

Di seguito sono fornite le controdeduzioni alle osservazioni dell'Ente Parco Adda Nord e della Regione Lombardia.

2.1 PARCO ADDA NORD

2.1.1 Entità dell'incremento del carico termico presso scarico SF6 nel canale Muzza

Richiesta

- a. in relazione alle sensibili variazioni previste sull'acqua di raffreddamento immessa nel canale Muzza mediante lo scarico SF6, determinate dall'aumento di carico termico al condensatore, siano approfonditi l'entità dell'eventuale innalzamento di temperatura delle acque rilasciate e il relativo impatto sull'ecosistema fluviale, strettamente connesso con il canale Muzza attraverso il sistema di sfioratori e scaricatori presenti nel tratto in questione;

Precisazioni del Proponente

Relativamente all'argomento si fa riferimento agli approfondimenti riportati al § 2.2.1.

2.1.2 Monitoraggio della temperatura agli scarichi SF6 e SF7

Richiesta

- b. se non già previsto dall'attuale Piano di Monitoraggio e Controllo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale in essere, sia previsto il monitoraggio della temperatura delle acque di raffreddamento rilasciate dagli scarichi SF6 nel canale Muzza e SF7 di emergenza nel fiume Adda.

Precisazioni del proponente

Il PMC dell'AIA vigente prescrive:

- il monitoraggio in continuo della temperatura delle acque dello scarico SF6;
- il monitoraggio della temperatura delle acque dello scarico SF7 (di emergenza) ogniqualvolta tale scarico venga utilizzato.

2.2 REGIONE LOMBARDIA

2.2.1 Componenti Naturalistiche

Richiesta

Sebbene si preveda il rispetto dei limiti prescritti dalla vigente autorizzazione integrata ambientale, non è chiarita l'effettiva variazione di temperatura delle acque immesse nella Muzza, quale porzione del canale potrà essere interessata, nonché i possibili effetti sulla fauna acquatica.

Segnatamente, sarebbe opportuno analizzare – anziché quella terrestre - la componente acquatica, anche in ragione del fatto che nella Muzza sono presenti sia specie di fauna ittica di interesse per la conservazione [incluse nell'allegato II alla Direttiva 92/43/CEE], sia specie alloctone la cui diffusione è necessario limitare. Si ritiene pertanto necessario approfondire gli aspetti legati all'ambiente acquatico, sia per la parte faunistica che vegetazionale.

Inoltre, poiché è previsto anche uno scarico di emergenza diretto verso il fiume Adda nel caso di lavori urgenti e straordinari che richiedano la messa in secca del canale, si ritiene opportuno un approfondimento precauzionale circa l'impatto – ancorché poco probabile – sull'ecosistema fluviale.

Precisazioni del proponente

In condizioni normali la Centrale scarica le acque di raffreddamento dei condensatori del ciclo termico a vapore e dei circuiti chiusi di raffreddamento degli ausiliari nel canale Muzza attraverso lo scarico SF6.

L'AIA vigente prescrive per lo scarico SF6 il rispetto dei seguenti limiti:

1. Il massimo valore medio di temperatura dell'acqua della Muzza in qualsiasi sezione non deve superare i 35 °C;
2. La variazione massima tra le temperature medie di qualsiasi sezione del corso d'acqua ricettore (Canale Muzza), a monte e a valle del punto di immissione, non deve superare i 3°C.

Come già indicato nello Studio Preliminare Ambientale, a valle della realizzazione degli interventi in progetto la Centrale sarà esercita in modo da rispettare i suddetti limiti. Per quanto detto l'impatto massimo associato all'esercizio della Centrale nella configurazione di progetto non varierà rispetto a quello della Centrale nella configurazione attualmente autorizzata.

Alla massima capacità produttiva, le modifiche in progetto comportano, rispetto alla situazione attuale autorizzata, un aumento della temperatura delle acque di raffreddamento dello scarico SF6 di 0,7°C ($\Delta\theta$): alla capacità produttiva, nella configurazione attuale autorizzata il salto di temperatura delle acque di raffreddamento al condensatore è pari a 8,7°C mentre nella configurazione di progetto sarà pari a 9,4°C.

Tale incremento di temperatura di 0,7 °C è stato stimato considerando la massima portata delle pompe dell'acqua di raffreddamento (e quindi dello scarico SF6), pari a 12,5 m³/s (q).

Per stimare la variazione di temperatura delle acque del Canale Muzza (differenza tra le temperature medie di qualsiasi sezione del Canale a monte e a valle del punto di scarico SF6; T1-T0) generata da tale incremento di 0,7°C è stato effettuato un bilancio termico sul Canale Muzza nel punto di scarico SF6. Di seguito si riporta la formula (1) derivante dal bilancio termico per la stima della variazione di temperatura delle acque del Canale Muzza generata dal progetto (si veda figura 2.1.1a).

$$T1 - T0 = \frac{q}{Q} \times \Delta\theta \quad (1)$$

dove:

$T1$ = temperatura acque Canale Muzza a valle SF6 [°C]

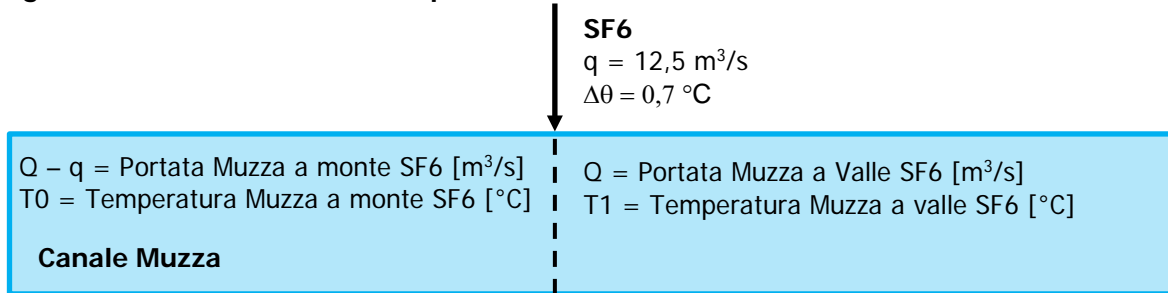
$T0$ = temperatura acque Canale Muzza a monte SF6 [°C]

q = portata acqua di raffreddamento scarico SF6: 12,5 m³/s

Q = portata Canale Muzza a valle SF6 [m³/s]

$\Delta\theta$ = incremento termico alla massima capacità produttiva, rispetto alla situazione attuale autorizzata, della temperatura delle acque di raffreddamento dello scarico SF6 a seguito dagli interventi in progetto, calcolato in 0,7°C.

Figura 2.1.1a: Schema Esemplicativo Bilancio Termico nel Punto di Scarico SF6



Nella tabella che segue sono riportati i valori medi mensili, espressi in m³/s, delle portate medie mensili del Canale Muzza rilevate negli anni tra il 2011 e il 2017.

Tabella 2.1.1a: Valore medio delle portate medie mensili del canale Muzza periodo 2011-2017

Mese	Media 2011-2017 [m ³ /s]
Gennaio	48,7
Febbraio	49,5
Marzo	46,5
Aprile	48,2
Maggio	62,4
Giugno	86,9
Luglio	95,6
Agosto	78,1
Settembre	64,5
Ottobre	59,5
Novembre	55,5
Dicembre	52,4

Inserendo nella formula (1) il valore minimo della media delle portate medie mensili del periodo 2011-2017 del Canale Muzza riportate nella precedente tabella (situazione che determina l'incremento di temperatura

maggiore), pari a 46,5 m³/s nel mese di Marzo, risulta che la variazione, rispetto alla situazione attuale, della temperatura delle acque del Canale Muzza (T1-T0) generata dallo scarico SF6 della Centrale alla capacità produttiva nella configurazione di progetto è pari a 0,19 °C.

Tale variazione di 0,19 °C rientra nelle naturali oscillazioni stagionali e giornaliere della temperatura dell'acqua del Canale Muzza: analizzando infatti i dati di temperatura dell'acqua della Muzza registrati in continuo dalla Centrale a monte degli scarichi della stessa emerge per esempio per il 2017 un'oscillazione naturale giornaliera media di 0,65°C e un'oscillazione naturale giornaliera massima, registrata nel periodo estivo, di 4,7°C.

Inoltre tale variazione di 0,19 °C comporta una modifica trascurabile dell'ossigeno disciolto nelle acque del Canale Muzza e pertanto si può affermare che l'attuale vocazione ittica e vegetazionale (comunità algali) delle stesse rimarrà invariata a valle della realizzazione del progetto.

Per quanto detto sopra si ritiene che alla capacità produttiva la variazione della temperatura delle acque del Canale Muzza, rispetto alla situazione attuale autorizzata, indotta dallo scarico SF6 della Centrale nella configurazione di progetto generi un'incidenza non significativa sull'ecosistema acquatico del Canale Muzza con particolare riferimento alla comunità faunistica e vegetazionale.

Relativamente al Fiume Adda, caratterizzato da portate superiori rispetto a quelle del Canale Muzza, la variazione della temperatura delle acque, rispetto alla situazione attuale autorizzata, generata dalla Centrale nella configurazione di Progetto, alla capacità produttiva, in caso di attivazione dello scarico SF7 (di emergenza) sarebbe inferiore rispetto a quella calcolata sopra per il Canale Muzza e, quindi, trascurabile ai fini dell'impatto sull'ecosistema per le considerazioni su esposte.

Si evidenzia che lo scarico di emergenza SF7 negli ultimi 40 anni non è mai stato utilizzato.

Per la caratterizzazione delle specie faunistiche e vegetazionali acquatiche si rimanda all'allegato 2A.

2.2.2 Componente Atmosfera

La nota della regione Lombardia rimanda a un documento prodotto dalla Direzione Scientifica di ARPA Lombardia a firma Massimiliano Confalonieri. Di seguito si evidenziano i punti su cui sono richiesti chiarimenti / integrazioni.

2.2.2.1 ARPA Lombardia: calcolo ricadute presso ricettori sensibili o residenziali

Richiesta

Si rileva che la differenza delle concentrazioni tra i due scenari nel punto di massima ricaduta è, per il 99.8 percentile NOx, stimata pari a 1,5 ug/m³, per la media annua degli NOx è pari a 0,02 ug/m³, per la massima media oraria del CO è pari a 0,01. Secondo l'approccio dell'Agenzia Ambientale britannica (UK Environmental Agency), ripreso anche dalle Linee Guida di ISPRA sopra citate, questi incrementi possono essere considerati non significativi, fermo restando che a priori non è detto che tale ricaduta massima si abbia nello stesso punto nel caso dello scenario attuale e in quello futuro. Sarebbe stato di più semplice valutazione un confronto presso i recettori (sensibili o residenziali) maggiormente impattati.

Precisazioni del proponente

Relativamente all'argomento si fa riferimento agli approfondimenti riportati al § 5.2.

3 CHIARIMENTI AI MISE RELATIVAMENTE ALLE OPERE CONNESSE

Richiesta

2. Si richiede, altresì, di fornire i chiarimenti in merito alle eventuali opere connesse come richiesto dal MISE con nota del 17/09/2019;

Precisazioni del proponente

Le opere di **connessione alla RTN** e alla rete gas naturale di SNAM attualmente presenti in Centrale risultano già adeguate per il pieno esercizio delle Centrale nella configurazione di progetto; non sono quindi richiesti interventi di modifica. Si precisa che Terna, con lettera prot. n. 0070241 del 09/10/2019, ha provveduto a trasmettere ad A2A gencogas la soluzione tecnica minima generale (STMG) per la connessione della Centrale nella configurazione di progetto alla RTN. La soluzione tecnica di allacciamento fornita prevede che la Centrale mantenga l'attuale schema di connessione senza ulteriori interventi.

Relativamente alla **fornitura di gas naturale**, SNAM Rete Gas, con PEC del 20/09/2019 ore 23:50, ha comunicato che il Punto di Riconsegna 30761301 nel comune di Cassano d'Adda è già adeguato per soddisfare l'incremento di portata, oraria e giornaliera, di gas naturale necessaria alla Centrale nella configurazione di progetto; ne risulta che non sono necessari interventi di adeguamento alle opere di connessione alla rete gas di SNAM.

In allegato 3A si riportano i suddetti preventivi di connessione TERNA e la PEC di SNAM.

A2A avvierà, una volta ottenute le necessarie autorizzazioni, le pratiche necessarie presso le società di gestione delle reti per formalizzare gli incrementi previsti dal progetto.

4 VERIFICA DELLA COMPATIBILITÀ DEL PROGETTO CON DGR 3934/2012

Richiesta

3. Relativamente all'inquadramento programmatico del progetto di cui trattasi, si ritiene necessaria la verifica della compatibilità alla realizzazione del progetto con la DGR 3934/2012. Infatti, al punto 5.1 della citata DGR la Regione Lombardia, che stabilisce *'Criteri per l'installazione e l'esercizio degli impianti di produzione di energia collocati sul territorio regionale'*.

Precisazioni del proponente

Il Paragrafo 5.1 dell'Allegato della DGR Lombardia 6 agosto 2012 - n. IX/3934 "Criteri per l'installazione e l'esercizio degli impianti di produzione di energia collocati sul territorio regionale" cita:

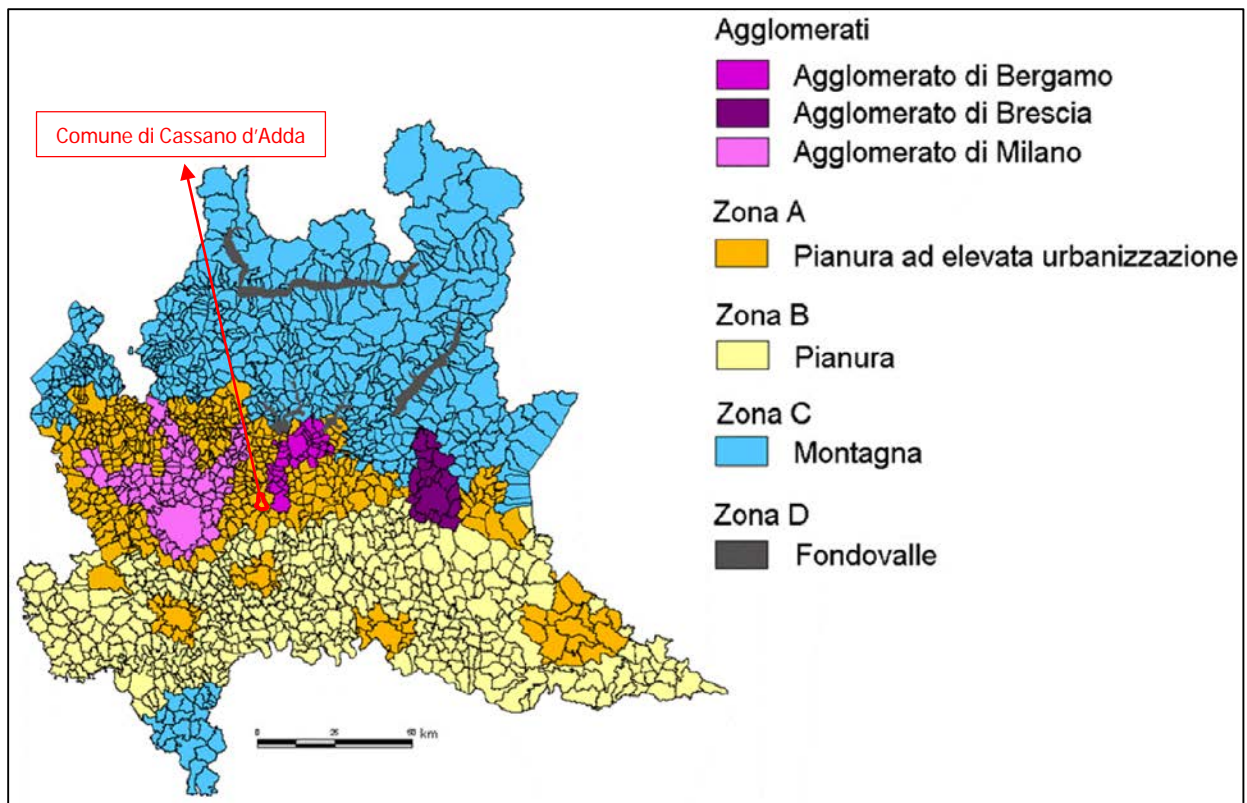
"Nella zona classificata 'Fascia 1', come definita al Cap. 3 del presente allegato, non può essere autorizzata la costruzione e l'esercizio di nuovi impianti dedicati unicamente alla produzione di energia elettrica per scopi commerciali [...]".

Come già riportato nel Paragrafo 2.3.1 dello SPA, la Centrale Termoelettrica di A2A gencogas all'interno della quale si localizzano gli interventi in progetto non ricade in "Fascia 1" bensì in "Fascia 2".

Ciò è dimostrato dal fatto che nell'art. 3 dell'Allegato alla DGR 3934/2012 la Fascia 1 (ex 'area critica') è definita come "porzione di territorio regionale corrispondente agli agglomerati di Milano, Brescia e Bergamo con l'aggiunta dei capoluoghi di provincia della bassa pianura (Pavia, Lodi, Cremona e Mantova) e relativi Comuni di cintura appartenenti alla zona A".

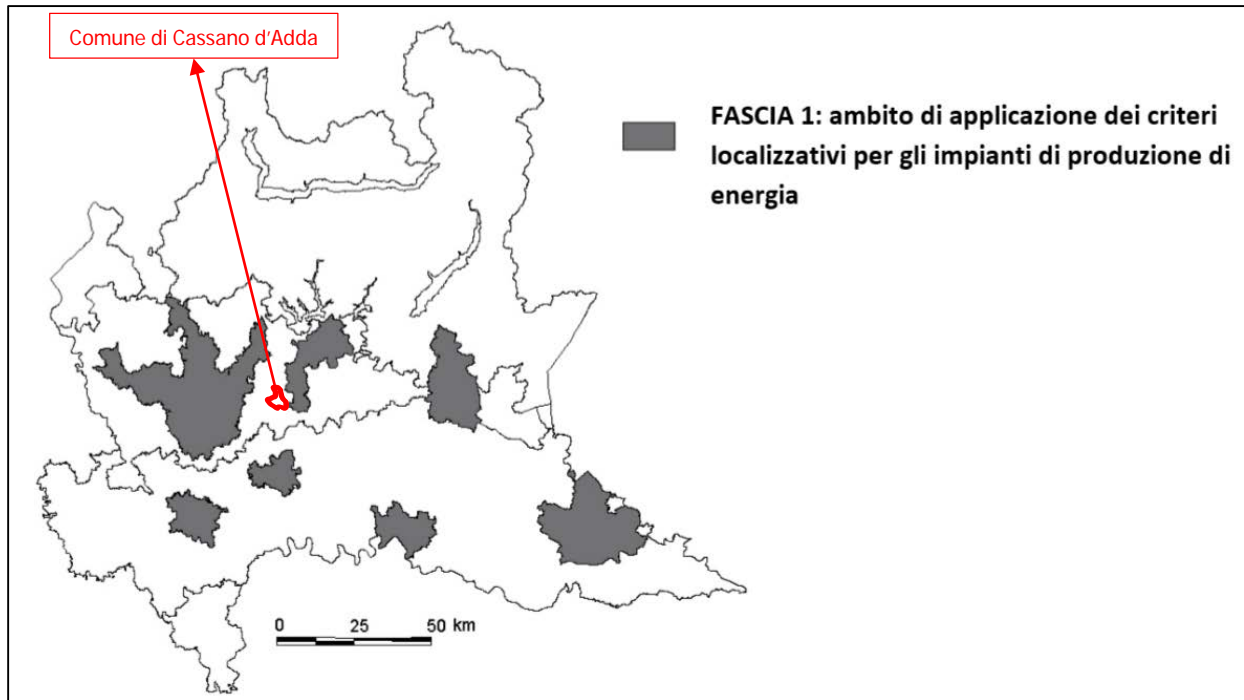
Il Comune di Cassano d'Adda, come mostra la seguente Figura 4a (corrispondente alla "Figura 1 - Zonizzazione del territorio regionale per tutti gli inquinanti ad esclusione dell'ozono: mappa" dell'Allegato alla DGR 3934/2012), non rientra tra gli agglomerati di Milano, Brescia e Bergamo e neanche tra i comuni definiti di cintura dei capoluoghi di provincia della bassa pianura (Pavia, Lodi, Cremona e Mantova).

Figura 4a Zonizzazione del territorio regionale per tutti gli inquinanti ad esclusione dell'ozono ai sensi della D.G.R. n. 2605 del 30/11/2011 (Fonte: Figura 1 dell'Allegato alla DGR 3934/2012)



A maggiore chiarimento della Figura 4b si aggiunge la "Figura 2 – Individuazione della 'FASCIA 1', ai fini dell'applicazione dei criteri localizzativi per gli impianti di produzione di energia" dell'Allegato alla DGR 3934/2012, in cui è evidenziata la posizione geografica del Comune di Cassano d'Adda.

Figura 4b Individuazione della 'FASCIA 1', ai fini dell'applicazione dei criteri localizzativi per gli impianti di produzione di energia (Fonte: Figura 2 dell'Allegato alla DGR 3934/2012)



Come è evidente dall'esame della soprastante figura il comune di Cassano d'Adda non appartiene alla Fascia 1, bensì alla Fascia 2 che comprende il resto del territorio regionale e pertanto al progetto in esame non si applicano le prescrizioni riportate nel §5.1 dell'Allegato della DGR 3934/2012.

Le condizioni per l'installazione e l'esercizio degli impianti di produzione di energia localizzati in Fascia 2 sono riportate nel paragrafo 5.2 dell'Allegato della DGR 3934/2012, che riporta "è ammessa l'installazione di impianti per la produzione di energia elettrica ad uso commerciale purché si rispettino i valori limite e le prescrizioni previste nel presente documento".

La rispondenza del progetto ai requisiti fissati dalla DGR 3934/2012 è già stata dimostrata nel §2.3.1 dello SPA; per un pronto riscontro viene di seguito riportato tale testo in versione integrale.

"Si fa inoltre presente che il progetto proposto risponde ai requisiti fissati dalla DGR 6 agosto 2012, n.IX/3934 "Criteri per l'installazione e l'esercizio degli impianti di produzione di energia collocati sul territorio regionale".

Infatti:

- *il progetto, come descritto nel Quadro Progettuale, prevede che ai camini dei turbogas sia garantito il rispetto dei seguenti limiti:*
 - *NOx: 30 mg/Nm³ riferito al 15% di O₂;*
 - *CO: 30 mg/Nm³ riferito al 15% di O₂;*
- *i camini dei turbogas, analogamente alla configurazione attuale autorizzata, 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) e monossido di carbonio (CO);*
- *ogni turbogas, analogamente alla configurazione attuale autorizzata, sarà collegato ad "una canna fumaria indipendente, coibentata e terminante oltre il colmo del tetto";*
- *la velocità dei fumi emessi dai singoli camini, relativa al massimo carico termico ammissibile, è ≥15 m/s;*
- *l'altezza dei camini, pari a 200 m, è quella dei camini esistenti della Centrale Attuale Autorizzata e consente di garantire una corretta diffusione degli inquinanti emessi le cui ricadute, come riportato nell'Allegato A allo SPA, sono non significative ai fini della variazione dello stato di qualità dell'aria".*

5 COMPARTO ATMOSFERA

5.1 EFFETTI DEL PROGETTO SULLE CONCENTRAZIONI DI OZONO

Richiesta

4. Relativamente al comparto atmosfera, si ritiene necessario che il Proponente integri le seguenti informazioni:
 - a. Sebbene siano rilevate criticità nella caratterizzazione *ante operam*, non sono proposte valutazioni o considerazioni in merito ai possibili effetti del progetto sulle concentrazioni di O₃ nell'area di cui trattasi. Si richiede, pertanto, di completare la caratterizzazione del comparto atmosfera *post operam* con tali considerazioni e valutazioni:

Precisazioni del proponente

La produzione antropica di ozono avviene principalmente per reazione di composti organici volatili (COV) e di ossidi di azoto (NOx) in presenza di luce solare (smog fotochimico).

Volendo quantificare il contributo nella formazione di O₃ a carico del progetto di potenziamento proposto per la centrale, l'unica strada percorribile è un'analisi delle immissioni al suolo dei precursori di questo agente che nel caso specifico della centrale termoelettrica è riconducibile al solo NO₂.

Come emerge dall'analisi dello studio di ricadute riportato in Allegato A allo Studio Preliminare Ambientale e dalla stima delle variazioni delle concentrazioni atmosferiche di NOx ai recettori riportata al § 5.2 del presente documento, l'incremento delle concentrazioni atmosferiche nel dominio di calcolo di NOx generate dalla Centrale nella configurazione di progetto rispetto alla configurazione attuale autorizzata è al massimo pari a 0,02 µg/m³ in termini di media annua. Tale incremento di NOx (precursore di O₃) è irrilevante per lo stato attuale di qualità dell'aria di O₃ che rimarrà invariato a valle della realizzazione del progetto.

La realizzazione del progetto di upgrade delle turbine a gas della Centrale A2A gencogas, che consiste in una sostituzione delle parti calde delle stesse, consentirà di ottenere un aumento di potenza e un miglioramento complessivo del rendimento elettrico dell'impianto. In particolare, grazie alla realizzazione degli interventi in progetto, si avrà un aumento della potenza elettrica netta di circa 87 MWe (+11,6% circa rispetto alla potenza attuale) e del rendimento elettrico netto della Centrale, al massimo carico, di circa l'1,2%. Nello specifico il rendimento elettrico netto della Centrale aumenterà dall'attuale 55,1% (che rientra già nel range indicato nella BAT 40 delle Conclusioni sulle BAT per i Grandi Impianti di combustione per i cicli combinati esistenti ≥ 600 MWt) al futuro 56,3%.

Le emissioni di NOx della Centrale nella configurazione di progetto rientrano ampiamente entro i range dei BAT-AEL per tale inquinante indicati dalle Conclusioni sulle BAT dei grandi impianti di combustione.

Per quanto detto la Centrale è caratterizzata da elevate performance sia di efficienza elettrica che di emissioni in atmosfera.

L'energia elettrica prodotta in più da un impianto più efficiente, quale sarà la Centrale nella configurazione di progetto, sostituirà quella prodotta da impianti meno efficienti e più inquinanti del parco termoelettrico medio italiano, verosimilmente localizzati nel bacino padano, consentendo il risparmio di quantità rilevanti di emissioni di NOx (oltre che di CO₂).

In particolare, considerando:

- la quota aggiuntiva di energia elettrica netta immessa in rete dalla Centrale alla capacità produttiva nella configurazione di progetto rispetto alla configurazione attuale autorizzata, pari a circa 7,62 x 10⁸ kWh/anno;

- l'emissione specifica di NOx della Centrale nella configurazione di progetto pari a 160,97 mg/kWhe;
- l'emissione specifica di NOx del parco termoelettrico medio italiano nel 2017 pari a 227,36 mg/kWhe (indicata nel rapporto ISPRA "Fattori di emissione atmosferica di gas a effetto serra nel settore elettrico nazionale e nei principali Paesi Europei. n. 303/2019"),

si otterrà, a parità di energia elettrica prodotta a livello globale, un risparmio di emissioni di NOx di circa 50.598 kg/anno grazie alla realizzazione del progetto.

Tale risparmio di emissioni di NOx determinerà a livello di bacino padano ricadute positive sulla qualità dell'aria sia per quanto riguarda la concentrazione dell'NOx stesso che dell'Ozono del quale esso rappresenta un precursore.

5.2 RICADUTE PRESSO RICETTORI SENSIBILI

Richiesta

- b. Nonostante la vicinanza al centro cittadino, il Proponente non ha individuato recettori sensibili sui quali effettuare la simulazione delle ricadute. Al di là dei valori di fondo considerati al fine di effettuare la stima del contributo emissivo in termini di NO₂ del progetto, infatti, occorre una più dettagliata caratterizzazione delle ricadute in corrispondenza di tali recettori, soprattutto dal momento che questi possono trovarsi in aree già compromesse a causa di altre pressioni ambientali, quali traffico e riscaldamento.

Precisazioni del proponente

Di seguito si riporta l'integrazione allo studio di ricaduta degli inquinanti atmosferici riportato in Allegato A allo Studio Preliminare Ambientale (SPA), atta a studiare le ricadute di NOx sui recettori sensibili.

È stata eseguita una ulteriore simulazione mediante il sistema di modelli a puff denominato CALPUFF (CALPUFF - EPA-Approved Version, V 5.8.5), che comprende il preprocessore meteorologico CALMET, il processore CALPUFF ed il postprocessore CALPOST.

Nelle simulazioni eseguite è stato considerato un esercizio continuativo della Centrale al carico nominale per tutte le ore presenti nell'anno di riferimento (8.760 h).

Di seguito si riportano i risultati ottenuti con le simulazioni modellistiche eseguite rispettivamente per gli scenari Attuale Autorizzato e Futuro.

L'area geografica considerata ai fini dell'identificazione dei ricettori sensibili su cui effettuare la simulazione delle ricadute è una porzione di territorio compresa in un intorno di circa 6 km rispetto alla Centrale in progetto. In tale area si verificano i maggiori livelli di ricadute di NOx emessi dalla Centrale.

Sono stati identificati come ricettori, oltre ai centri abitati prossimi alla centrale, anche: case di cura, ospedali e scuole. I ricettori e la loro posizione geografica sono visibili in figura 5.2a.

Nella seguente Tabella 5.2a sono riportati, per ogni ricettore individuato in Figura 5.2a, l'identificativo, la tipologia, la denominazione e le coordinate.

Tabella 5.2a Ricettori considerati

ID Ricettore	Tipologia	Denominazione	Coordinata X (UTM 32 N WGS84)	Coordinata Y (UTM 32 N WGS84)
R1	Residenza Sanitaria Assistenziale	RSA Belvedere - Casa di Riposo	540.536	5041.246
R2	Centro Abitato	Badalasco	543.093	5043.297
R3	Centro Abitato	Geromina	544.961	5042.656
R4	Centro Abitato	Casirate d'Adda	544.257	5037.844
R5	Centro Abitato	Cassano d'Adda - Centro città 1	539.902	5040.825
R6	Centro Abitato	Albignano	538.690	5038.687
R7	Centro Abitato	Cassano d'Adda - Centro città 2	539.820	5040.072
R8	Centro Abitato	Cassano d'Adda - Centro città 3	539.849	5040.380
R9	Centro Abitato	Cassano d'Adda - Centro città 4	540.205	5041.984
R10	Centro Abitato	Treviglio	546.072	5041.112
R11	Centro Abitato	Bettola	538.433	5045.344
R12	Residenza Sanitaria Assistenziale	Fondazione Ospedale Marchesi di Inzago	537.514	5042.921
R13	Centro Abitato	Rivolta d'Adda	539.993	5035.401
R14	Centro Abitato	Fara Gera d'Adda	541.677	5044.568
R15	Scuola	Scuola dell'infanzia Aldo Moro	537.708	5043.210
R16	Scuola	Scuola Primaria "Fabio Filzi" Inzago	537.868	5043.022
R17	Scuola	Scuola Media A. Einstein	534.865	5043.254
R18	Scuola	Scuola Elementare G. Malenza	534.945	5043.121
R19	Scuola	Scuola Elementare Statale Gropello	540.740	5043.403
R20	Scuola	Scuola Materna S. Antonio	540.930	5041.761
R21	Scuola	Scuola per L'Infanzia Mons. Timoteo Telo	540.427	5041.272
R22	Scuola	Asilo Nido Comunale	539.768	5041.205
R23	Scuola	Istituto comprensivo di Inzago - Secondaria Primo Grado - J.E R. Kennedy	536.870	5043.408
R24	Scuola	Scuola dell'Infanzia "J.Miro" - villaggio residenziale	536.760	5041.973
R25	Scuola	Scuola Materna Parrocchiale	535.012	5042.900

A2A SpA - Ingegneria

Progetto per l'upgrade delle turbine a gas della Centrale Termoelettrica A2A gencogas S.p.A. di Cassano d'Adda – Risposta alla richiesta di Integrazioni di cui alla nota m_amte.DVA.REGISTRO UFFICIA-LE.U.0029932.15-11-2019 [ID_VIP: 4641] - CSPGTB100003UPTG00/00

R26	Scuola	Scuola dell'Infanzia Arco-baleno	534.961	5043.283
R27	Scuola	Scuola dell'Infanzia "Don Lorenzo Milani"	537.614	5040.256
R28	Scuola	Scuola dell'infanzia "Gianni Rodari"	535.998	5040.283
R29	Scuola	Scuola Primaria "Ada Negri"	537.550	5040.278
R30	Scuola	Scuola secondaria di primo grado "Carlo Caccianiga"	536.060	5040.332
R31	Scuola	Istituto di Istruzione Superiore "Marisa Bellisario"	536.936	5043.379
R32	Scuola	Scuola Secondaria di Secondo Grado "Giordano Bruno"	540.472	5042.764
R33	Ospedale	Ospedale Zappatoni	540.284	5041.165
R34	Scuola	Scuola Infanzia - Don Pietro Villa	535.149	5040.243
R35	Scuola	Scuola Primaria "Alice Sturiale" - via dell'Edera	536.726	5041.905
R36	Scuola	Scuola dell'infanzia "Gianni Rodari"	537.910	5043.066
R37	Scuola	Scuola Primaria di Cascine San Pietro	541.610	5039.166
R38	Scuola	Micronido la magia di Ale	540.740	5043.549
R39	Scuola	Asilo nido micronido Piccole stelle	537.588	5043.308
R40	Scuola	Asilo Nido Babyworld Coccolandia	536.835	5043.509
R41	Scuola	Asilo Nido Ciribiricoccole	537.807	5043.510
R42	Scuola	Asilo Nido Famiglia Stella Stellina	536.248	5040.386
R43	Scuola	Asilo nido "Ghirigori" - asilo comunale	537.917	5043.001
R44	Scuola	Asilo Nido "Con le mie Manine" - Soc. Coop	534.912	5043.615
R45	Casa di cura	Istituto Sacra Familia	536.969	5043.625
R46	Scuola	Scuola primaria "Alessandro MANZONI"	535.477	5039.916
R47	Scuola	Scuola primaria Guarnazzola	540.688	5042.469

Nella nuova simulazione delle ricadute ai ricettori sensibili sono stati utilizzati gli stessi scenari emissivi e gli stessi campi di vento già utilizzati per lo studio delle ricadute riportato nell'Allegato A dello Studio Preliminare Ambientale.

Ad ogni ricettore individuato per lo studio, è stata associata la centralina di qualità dell'aria per il monitoraggio dei valori di fondo più vicina, così da confrontare il contributo della Centrale allo stato di qualità dell'aria registrato dalle stesse.

La Figura 5.2b mostra i ricettori già rappresentati nella Figura 5.2a e le centraline di monitoraggio dell'NO2 considerate: l'associazione tra ricettori e relative stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria più prossime (e, quindi, rappresentative dello stato di qualità dell'aria presso gli stessi ricettori) è resa evidente dall'utilizzo dello stesso colore per la rappresentazione delle etichette.

Si fa presente che l'aver considerato come valore di fondo presso ogni ricettore quello misurato dalla centralina più prossima è conservativo in quanto tale valore andrebbe epurato dal contributo apportato dall'esercizio della Centrale nello stesso anno.

La successiva Tabella 5.2b riporta, in corrispondenza dei ricettori sopra individuati:

- i valori medi annui di NO2 registrati nel 2017 dalla centralina Cassano d'Adda 1 e nel 2018 dalla centralina Casirate d'Adda (anni più recenti di cui si dispongono i dati). Tali centraline sono quelle analizzate nell'Allegato A dello SPA per la caratterizzazione dello stato attuale della qualità dell'aria (si veda §3.2 dell'Allegato A allo SPA);
- le ricadute medie annue di NOx (assimilati conservativamente all'NO2, sebbene quest'ultimo ne rappresenti solo una frazione) indotte dalla CTE nello Scenario Attuale - Autorizzato ed in quello Futuro;
- i valori finali di qualità dell'aria, ottenuti sommando il contributo della Centrale, nei due scenari, al valore di fondo misurato dalle centraline;
- la variazione delle ricadute di NOx indotte dalle emissioni della Centrale che si avrà passando dallo scenario Attuale Autorizzato a quello Futuro;
- il limite per la media annua di NO2 fissato dalla normativa nazionale per la protezione della salute della popolazione.

Tabella 5.2b Confronto tra le concentrazioni medie annue di NO_x indotte dalla Centrale ai ricettori negli scenari Attuale Autorizzato e Futuro, comprensive dei valori di fondo (µg/m³)

ID Ricettore	Centralina di riferimento	Valore medio annuo di fondo di NO ₂ misurato dalle Centraline	Valore medio annuo di NO _x indotto dalla CTE		Stato finale di qualità dell'aria in termini di media annua di NO ₂ (valore di fondo registrato dalle centraline + contributo delle CTE)		Limite D.Lgs. 155/2010	Differenza Futuro – Attuale Autorizzato
			Scenario Attuale Autorizzato	Scenario Futuro	Scenario Attuale Autorizzato	Scenario Futuro		
R1	Cassano d'Adda 1	23,74	0,150	0,163	23,89	23,90	40 (NO ₂)	0,013
R2	Cassano d'Adda 1	23,74	0,159	0,172	23,90	23,91		0,013
R3	Casirate d'Adda	30,82	0,167	0,181	30,99	31,00		0,014
R4	Casirate d'Adda	30,82	0,072	0,079	30,89	30,90		0,007
R5	Cassano d'Adda 1	23,74	0,115	0,125	23,86	23,87		0,010
R6	Cassano d'Adda 1	23,74	0,058	0,063	23,80	23,80		0,005
R7	Cassano d'Adda 1	23,74	0,056	0,061	23,80	23,80		0,005
R8	Cassano d'Adda 1	23,74	0,070	0,077	23,81	23,82		0,007
R9	Cassano d'Adda 1	23,74	0,223	0,243	23,96	23,98		0,020
R10	Casirate d'Adda	30,82	0,157	0,167	30,98	30,99		0,010
R11	Cassano d'Adda 1	23,74	0,186	0,203	23,93	23,94		0,017
R12	Cassano d'Adda 1	23,74	0,231	0,252	23,97	23,99		0,021
R13	Casirate d'Adda	30,82	0,055	0,060	30,88	30,88		0,005
R14	Cassano d'Adda 1	23,74	0,185	0,202	23,93	23,94		0,017
R15	Cassano d'Adda 1	23,74	0,236	0,256	23,98	24,00		0,020
R16	Cassano d'Adda 1	23,74	0,231	0,251	23,97	23,99		0,020
R17	Cassano d'Adda 1	23,74	0,212	0,231	23,95	23,97		0,019
R18	Cassano d'Adda 1	23,74	0,212	0,231	23,95	23,97		0,019

A2A SpA - Ingegneria

Progetto per l'upgrade delle turbine a gas della Centrale Termoelettrica A2A gencogas S.p.A. di Cassano d'Adda – Risposta alla richiesta di Integrazioni di cui alla nota m_amte.DVA.REGISTRO UFFICIA-LE.U.0029932.15-11-2019 [ID_VIP: 4641] - CSPGTB100003UPTG00/00

R19	Cassano d'Adda 1	23,74	0,200	0,218	23,94	23,96	0,018
R20	Cassano d'Adda 1	23,74	0,197	0,214	23,94	23,95	0,017
R21	Cassano d'Adda 1	23,74	0,151	0,164	23,89	23,90	0,013
R22	Cassano d'Adda 1	23,74	0,145	0,157	23,89	23,90	0,012
R23	Cassano d'Adda 1	23,74	0,229	0,249	23,97	23,99	0,020
R24	Cassano d'Adda 1	23,74	0,221	0,241	23,96	23,98	0,020
R25	Cassano d'Adda 1	23,74	0,213	0,232	23,95	23,97	0,019
R26	Cassano d'Adda 1	23,74	0,210	0,229	23,95	23,97	0,019
R27	Cassano d'Adda 1	23,74	0,130	0,141	23,87	23,88	0,011
R28	Cassano d'Adda 1	23,74	0,146	0,159	23,89	23,90	0,013
R29	Cassano d'Adda 1	23,74	0,134	0,145	23,87	23,89	0,011
R30	Cassano d'Adda 1	23,74	0,151	0,164	23,89	23,90	0,013
R31	Cassano d'Adda 1	23,74	0,231	0,251	23,97	23,99	0,020
R32	Cassano d'Adda 1	23,74	0,220	0,239	23,96	23,98	0,019
R33	Cassano d'Adda 1	23,74	0,140	0,153	23,88	23,89	0,013
R34	Cassano d'Adda 1	23,74	0,132	0,144	23,87	23,88	0,012
R35	Cassano d'Adda 1	23,74	0,223	0,243	23,96	23,98	0,020
R36	Cassano d'Adda 1	23,74	0,231	0,251	23,97	23,99	0,020
R37	Casirate d'Adda	30,82	0,095	0,103	30,92	30,92	0,008
R38	Cassano d'Adda 1	23,74	0,197	0,215	23,94	23,96	0,018
R39	Cassano d'Adda 1	23,74	0,237	0,258	23,98	24,00	0,021
R40	Cassano d'Adda 1	23,74	0,228	0,248	23,97	23,99	0,020
R41	Cassano d'Adda 1	23,74	0,233	0,253	23,97	23,99	0,020
R42	Cassano d'Adda 1	23,74	0,158	0,172	23,90	23,91	0,014

A2A SpA - Ingegneria

Progetto per l'upgrade delle turbine a gas della Centrale Termoelettrica A2A gencogas S.p.A. di Cassano d'Adda – Risposta alla richiesta di Integrazioni di cui alla nota m_amte.DVA.REGISTRO UFFICIA-LE.U.0029932.15-11-2019 [ID_VIP: 4641] - CSPGTB100003UPTG00/00

R43	Cassano d'Adda 1	23,74	0,230	0,250	23,97	23,99		0,020
R44	Cassano d'Adda 1	23,74	0,208	0,226	23,95	23,97		0,018
R45	Cassano d'Adda 1	23,74	0,230	0,250	23,97	23,99		0,020
R46	Cassano d'Adda 1	23,74	0,113	0,123	23,85	23,86		0,010
R47	Cassano d'Adda 1	23,74	0,223	0,242	23,96	23,98		0,019

La successiva Tabella 5.2c riporta:

- il numero di superamenti del limite orario per la protezione della salute umana, imposto dal D.Lgs. 155/2010, pari a $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$, misurato dalle stazioni fisse di monitoraggio della qualità dell'aria (Cassano d'Adda 1 anno 2017 e Casirate d'Adda anno 2018) più prossime a ciascun ricettore. Per l'associazione ricettore-centralina di qualità dell'aria più prossima si veda la Figura 5.2b;
- il numero di superamenti del limite orario di $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ di NO_2 che si avrebbe presso i ricettori individuati con la Centrale in esercizio nello Scenario Attuale – Autorizzato. Per determinare tale valore, per ciascuna ora dell'anno (8.760 ore), è stato sommato il contributo orario di NO_x della Centrale nello scenario Attuale – Autorizzato predetto dal modello per lo specifico ricettore, al valore orario di NO_2 registrato dalla stazione di monitoraggio di riferimento. Gli 8.760 valori orari così ottenuti sono stati elaborati per ottenere il n° di superamenti del limite orario di $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ da non superare per più di 18 volte in un anno;
- il numero di superamenti del limite orario di $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ che si registrerebbe presso i ricettori individuati con l'esercizio della Centrale nello scenario Futuro. La metodologia utilizzata per la stima del numero di superamenti è la stessa descritta al punto elenco precedente per lo Scenario Attuale – Autorizzato;
- il limite del numero di superamenti del valore orario di $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ di NO_2 fissato dalla normativa nazionale per la protezione della salute della popolazione.

Tabella 5.2c Confronto tra il n° di superamenti del limite orario per la protezione della salute umana di NO₂, comprensivi dei valori di fondo, ai ricettori negli scenari Attuale Autorizzato e Futuro

ID Ricettore	Centralina di riferimento	N° di superamenti del limite orario per la protezione della salute umana di NO ₂	Stato finale di qualità dell'aria in termini n° di superamenti del limite orario per la protezione della salute umana di NO ₂ , considerando la somma del valore di fondo registrato dalle centraline + contributo della Centrale		Limite D.Lgs 155/2010
			Scenario Attuale Autorizzato	Scenario Futuro	
R1	Cassano d'Adda 1	0	0	0	18 superamenti del limite orario di 200 µg/m ³ di NO ₂
R2	Cassano d'Adda 1	0	0	0	
R3	Casirate d'Adda	0	0	0	
R4	Casirate d'Adda	0	0	0	
R5	Cassano d'Adda 1	0	0	0	
R6	Cassano d'Adda 1	0	0	0	
R7	Cassano d'Adda 1	0	0	0	
R8	Cassano d'Adda 1	0	0	0	
R9	Cassano d'Adda 1	0	0	0	
R10	Casirate d'Adda	0	0	0	
R11	Cassano d'Adda 1	0	0	0	
R12	Cassano d'Adda 1	0	0	0	
R13	Casirate d'Adda	0	0	0	
R14	Cassano d'Adda 1	0	0	0	
R15	Cassano d'Adda 1	0	0	0	
R16	Cassano d'Adda 1	0	0	0	
R17	Cassano d'Adda 1	0	0	0	
R18	Cassano d'Adda 1	0	0	0	
R19	Cassano d'Adda 1	0	0	0	

A2A SpA - Ingegneria

Progetto per l'upgrade delle turbine a gas della Centrale Termoelettrica A2A gencogas S.p.A. di Cassano d'Adda – Risposta alla richiesta di Integrazioni di cui alla nota m_amte.DVA.REGISTRO UFFICIA-LE.U.0029932.15-11-2019 [ID_VIP: 4641] - CSPGTB100003UPTG00/00

R20	Cassano d'Adda 1	0	0	0	
R21	Cassano d'Adda 1	0	0	0	
R22	Cassano d'Adda 1	0	0	0	
R23	Cassano d'Adda 1	0	0	0	
R24	Cassano d'Adda 1	0	0	0	
R25	Cassano d'Adda 1	0	0	0	
R26	Cassano d'Adda 1	0	0	0	
R27	Cassano d'Adda 1	0	0	0	
R28	Cassano d'Adda 1	0	0	0	
R29	Cassano d'Adda 1	0	0	0	
R30	Cassano d'Adda 1	0	0	0	
R31	Cassano d'Adda 1	0	0	0	
R32	Cassano d'Adda 1	0	0	0	
R33	Cassano d'Adda 1	0	0	0	
R34	Cassano d'Adda 1	0	0	0	
R35	Cassano d'Adda 1	0	0	0	
R36	Cassano d'Adda 1	0	0	0	
R37	Casirate d'Adda	0	0	0	
R38	Cassano d'Adda 1	0	0	0	
R39	Cassano d'Adda 1	0	0	0	
R40	Cassano d'Adda 1	0	0	0	
R41	Cassano d'Adda 1	0	0	0	
R42	Cassano d'Adda 1	0	0	0	
R43	Cassano d'Adda 1	0	0	0	
R44	Cassano d'Adda 1	0	0	0	

A2A SpA - Ingegneria

Progetto per l'upgrade delle turbine a gas della Centrale Termoelettrica A2A gencogas S.p.A. di Cassano d'Adda – Risposta alla richiesta di Integrazioni di cui alla nota m_amte.DVA.REGISTRO UFFICIA-LE.U.0029932.15-11-2019 [ID_VIP: 4641] - CSPGTB100003UPTG00/00

R45	Cassano d'Adda 1	0	0	0	
R46	Cassano d'Adda 1	0	0	0	
R47	Cassano d'Adda 1	0	0	0	

Dall'analisi delle tabelle 5.2b e 5.2c emerge che:

- per tutti i recettori il contributo alla qualità dell'aria apportato dalle emissioni della Centrale è, sia nello scenario Attuale Autorizzato che in quello Futuro, non significativo rispetto ai valori di fondo registrati dalle centraline e rispetto ai valori limite per la protezione della salute umana stabiliti dal D.Lgs.155/2010. A valle della realizzazione del progetto lo stato di qualità dell'aria in termini di media annua di NO₂ rimarrà praticamente invariato rispetto alla situazione attuale: si ribadisce quando già detto da ARPA nel proprio parere ovvero che l'incremento della concentrazione media annua di NO₂ previsto in seguito alla realizzazione del progetto presso tutti i ricettori può essere considerato non significativo secondo l'approccio dell'agenzia ambientale britannica (UK Environmental Agency), ripreso anche dalle Linee Guida di ISPRA, secondo cui sono da considerarsi non significativi impatti inferiori all'1% del corrispondente limite. A valle della realizzazione del progetto il numero di superamenti del limite orario di 200 µg/m³ rimarrà invariato rispetto alla situazione attuale;
- considerando i valori di fondo ambientale registrati dalle centraline negli anni considerati, presso tutti i ricettori analizzati i limiti fissati dal D.Lgs.155/2010 per l'NO₂ sono ampiamente rispettati sia nello Scenario Attuale Autorizzato che in quello Futuro.

Per completezza di risposta alla richiesta di ARPA riportata al §2.2.2.1 nella seguente tabella si riporta per ciascun ricettore il massimo valore orario di concentrazione di CO indotto dalla Centrale nello Scenario Attuale – Autorizzato e in quello Futuro.

Tabella 5.2d Confronto tra i valori della concentrazione massima media oraria e il limite di legge del CO ai ricettori negli scenari Attuale Autorizzato e Futuro (mg/m³)

ID Ricettore	Concentrazioni massime delle medie orarie		Differenza Futuro – Attuale Autorizzato	Limite D.Lgs. 155/2010
	Scenario Attuale Autorizzato	Scenario Futuro		
R1	0,025	0,027	0,002	10
R2	0,040	0,045	0,005	
R3	0,028	0,031	0,003	
R4	0,025	0,027	0,002	
R5	0,016	0,018	0,002	
R6	0,028	0,035	0,007	
R7	0,027	0,030	0,003	
R8	0,020	0,022	0,002	
R9	0,053	0,057	0,004	
R10	0,055	0,060	0,005	
R11	0,035	0,038	0,003	
R12	0,033	0,036	0,003	
R13	0,032	0,031	-0,001	
R14	0,070	0,076	0,006	
R15	0,030	0,030	0,000	
R16	0,040	0,043	0,003	
R17	0,027	0,030	0,003	
R18	0,026	0,028	0,002	
R19	0,038	0,041	0,004	

A2A SpA - Ingegneria

Progetto per l'upgrade delle turbine a gas della Centrale Termoelettrica A2A gencogas S.p.A. di Cassano d'Adda – Risposta alla richiesta di Integrazioni di cui alla nota m_amte.DVA.REGISTRO UFFICIA-LE.U.0029932.15-11-2019 [ID_VIP: 4641] - CSPGTB100003UPTG00/00

R20	0,034	0,036	0,003
R21	0,025	0,027	0,002
R22	0,021	0,022	0,001
R23	0,044	0,048	0,004
R24	0,026	0,029	0,003
R25	0,022	0,024	0,002
R26	0,027	0,030	0,003
R27	0,030	0,032	0,002
R28	0,019	0,021	0,002
R29	0,028	0,031	0,003
R30	0,021	0,023	0,002
R31	0,044	0,048	0,004
R32	0,034	0,037	0,003
R33	0,024	0,026	0,002
R34	0,017	0,019	0,002
R35	0,026	0,028	0,002
R36	0,040	0,042	0,002
R37	0,023	0,026	0,003
R38	0,038	0,042	0,004
R39	0,033	0,032	-0,001
R40	0,042	0,046	0,004
R41	0,042	0,046	0,004
R42	0,022	0,024	0,002
R43	0,042	0,045	0,003
R44	0,035	0,038	0,003
R45	0,034	0,038	0,004
R46	0,028	0,031	0,003
R47	0,033	0,036	0,003

Come emerge dall'analisi dei valori riportati nella tabella precedente la variazione ai ricettori del valore massimo orario di CO generato dal progetto rispetto alla configurazione Attuale Autorizzata è trascurabile. Sia nello scenario Attuale – Autorizzato che in quello Futuro il contributo della Centrale alla qualità dell'aria di CO presso i ricettori è non significativo rispetto ai valori di fondo registrati dalle centraline nel triennio 2016-2018 (tra 1,7 e 4,1 mg/m³. Per dettagli si veda Allegato A dello SPA) e rispetto al valore limite di 10 mg/m³ per la protezione della salute umana stabilito dal D.Lgs.155/2010 riferito oltretutto alla media mobile su 8 ore che, per definizione, è minore o uguale alla media oraria.

5.3 EVENTUALI ULTERIORI MISURE DI MITIGAZIONE

Richiesta

- c. Nel caso in cui, dall'analisi delle ricadute sui recettori sensibili di cui alla lettera b) dovessero emergere criticità e impatti significativi dovuti al progetto di cui trattasi, si richiede al Proponente di valutare e proporre soluzioni progettuali che consentano di ridurre ulteriormente la concentrazione di NOx in uscita ai camini, al fine di minimizzare gli impatti derivanti dalla realizzazione del progetto. Al fine di fornire una valutazione compiuta di tali soluzioni progettuali, occorrerà presentare un'analisi dei costi e benefici ambientali che deriverebbero dall'applicazione delle soluzioni di cui trattasi.

Precisazioni del proponente

Dall'analisi delle ricadute ai ricettori riportata al precedente §5.2 non emergono criticità e pertanto non si ritiene di dover proporre soluzioni progettuali che consentano di ridurre ulteriormente la concentrazione di NOx nei fumi in uscita dai camini della Centrale.

Si sottolinea che, a valle della realizzazione del progetto, che comporta un efficientamento energetico della Centrale, si avrà una riduzione delle emissioni specifiche (g di inquinanti per MWh di energia elettrica netta prodotta) di NOx della stessa che passeranno da 164,4 g/MWh a 161,0 g/MWh.

Come detto nello SPA e ripetuto al § 5.1, a cui si rimanda per dettagli, l'energia elettrica prodotta in più da un impianto più efficiente quale sarà la Centrale nella configurazione di progetto, sostituirà quella prodotta da impianti meno efficienti e più inquinanti del parco termoelettrico medio italiano, verosimilmente localizzati nel bacino padano, consentendo di fatto, a parità di energia elettrica prodotta, un risparmio di emissioni di NOx di circa 50.598 kg/anno.

6 CARATTERIZZAZIONE COMPONENTE RUMORE

Richiesta

5. I contenuti dello Studio Preliminare Ambientale sono stabiliti all'allegato IV bis del D. Lgs. 152/2006 e smi, mentre i criteri alla luce dei quali occorre stendere il SIA sono definiti all'allegato V. Tra tali contenuti, la norma stabilisce il SIA debba contenere *la descrizione delle componenti dell'ambiente sulle quali il progetto potrebbe avere un impatto rilevante*. Tale descrizione, è evidente, serve a caratterizzare in maniera compiuta lo stato di fatto in cui si inserisce il progetto e, quindi, determinare se il progetto in esame implichi impatti negativi e significativi sui vari comparti ambientali. A tal fine, occorre che la citata caratterizzazione sia presente per tutte le componenti ambientali. Per quanto riguarda la componente rumore, sebbene l'impianto effettui un monitoraggio a cadenza biennale, non sono riportati i risultati di tale monitoraggio al fine di caratterizzare quantitativamente lo stato della componente. Si richiede, pertanto, l'integrazione di tale caratterizzazione.

Precisazioni del proponente

In Allegato 6A al presente documento si riporta la Relazione di Monitoraggio Acustico che descrive i risultati dei rilievi fonometrici eseguiti nel dicembre 2018 e nel settembre 2019 nei periodi diurno e notturno durante il funzionamento a regime della CTE esistente in corrispondenza delle 6 postazioni di misura che vengono monitorate nell'ambito del Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) della CTE esistente, cui si rimanda per dettagli.

7 CARATTERIZZAZIONE SCARICO TERMICO IN CANALE MUZZA E APPROFONDIMENTO CARATTERIZZAZIONE AMBIENTE ACQUATICO

Richiesta

6. Come emerge dalla documentazione presentata, è previsto un incremento termico dello scarico verso il Canale Muzza, tuttavia non viene quantificato tale incremento. In linea con le osservazioni della Regione Lombardia, al fine di meglio determinare le possibili interferenze con gli ecosistemi, la fauna e la flora acquatica, occorre una valutazione più specifica di tale incremento termico, nonché una caratterizzazione più precisa della fauna e della vegetazione acquatica e degli effetti potenziali dell'incremento termico di cui trattasi.

Precisazioni del proponente

Si rimanda alla risposta di cui al precedente § 2.2.1.

8 SPECIFICAZIONE DELLE CONDIZIONI AMBIENTALI

Richiesta

7. Si richiede di specificare le condizioni ambientali necessarie per evitare o prevenire quelli che potrebbero altrimenti rappresentare impatti ambientali significativi e negativi ai sensi dell'art. 19, comma 8, del D.lgs. 152/2006 e s.m.i., ovvero presentare una dichiarazione in cui il Proponente chiede che l'eventuale parere di non assoggettabilità a VIA, ove ritenuto necessario, specifichi ulteriori condizioni ambientali necessarie per evitare o prevenire quelli che potrebbero altrimenti rappresentare impatti ambientali significativi e negativi.

Precisazioni del proponente

Ai sensi dell'art. 19 comma 8 del D.Lgs. 152/2006, il proponente chiede che il provvedimento di verifica di assoggettabilità a VIA, ove necessario, specifichi le condizioni ambientali necessarie per evitare o prevenire quelli che potrebbero altrimenti rappresentare impatti ambientali significativi e negativi.

Figura 5.2a Individuazione ricettori sensibili

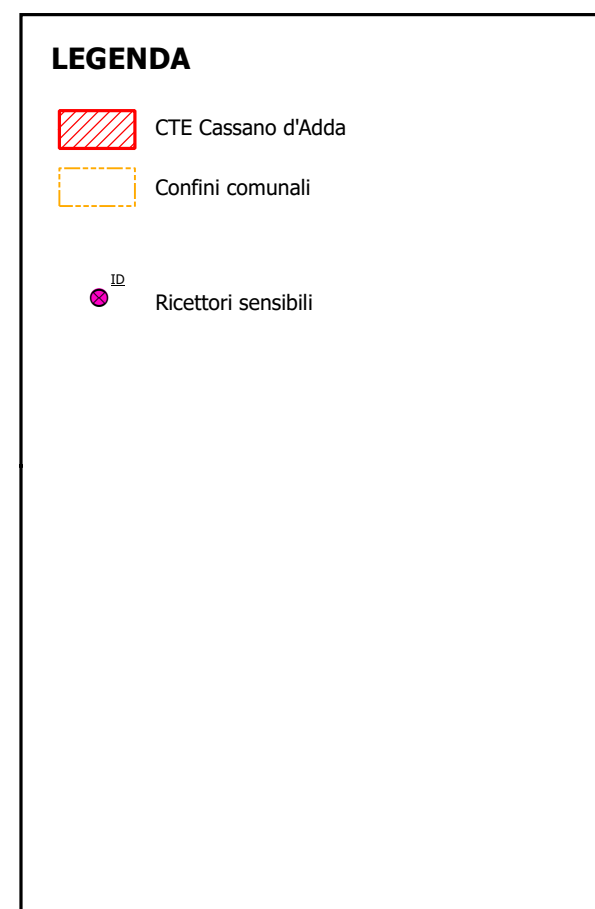
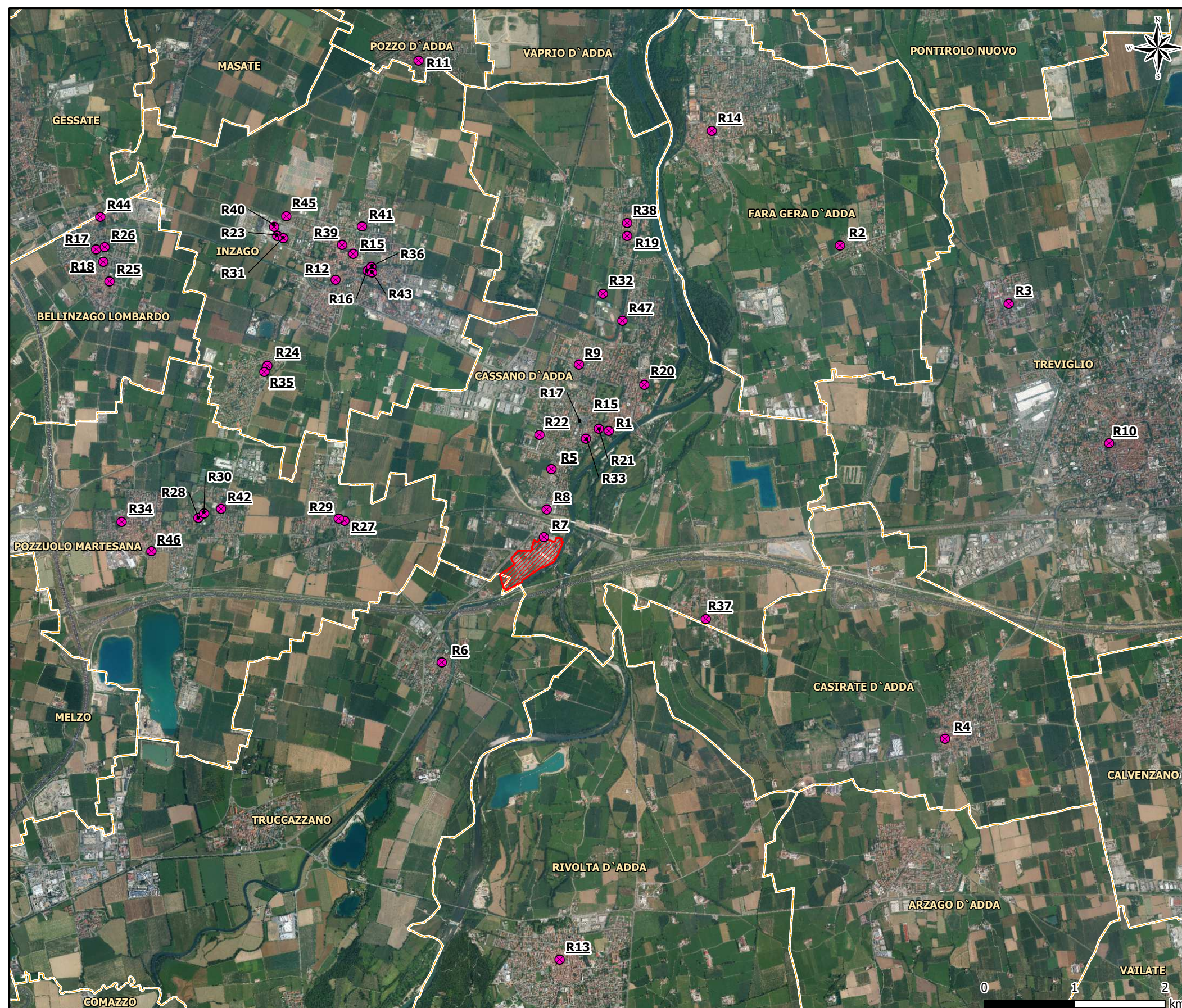


Figura 5.2b Individuazione dei ricettori sensibili e delle centraline di monitoraggio delle qualità dell'aria più prossime per l'analisi

