

**MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA SICUREZZA ENERGETICA (MASE)****Dipartimento sviluppo sostenibile (DiSS)**

Direzione generale valutazioni ambientali (VA)

Divisione V – Procedure di valutazione VIA e VAS

va@pec.mite.gov.it

e p.c.

REGIONE LOMBARDIA**Direzione Generale Ambiente e Clima**

Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali

ambiente_clima@pec.regione.lombardia.it**PROVINCIA DI MANTOVA****Area Tutela e Valorizzazione dell'Ambiente**

Servizio Energia, Parchi e Natura VIA – VAS

provinciadimantova@legalmail.it

Roma, 22 novembre 2023

OGGETTO: [ID_VIP: 10159] Procedimento di Verifica di assoggettabilità a VIA ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. relativa al Progetto di installazione di Advanced Gas Path (AGP) sulle turbine a gas dei moduli 2 e 3 della centrale di Ostiglia (MN).

Proponente: EP Centrale Ostiglia S.p.A.**Integrazioni.**

Con riferimento al procedimento di cui all'oggetto [ID_VIP: 10159], la proponente società EP Centrale Ostiglia S.p.A. trasmette la documentazione integrativa in risposta alle osservazioni formulate dalla Provincia di Mantova, Ambiente (acquisite con prot. MASE n. 0164301_13.10.2023) e le controdeduzioni alle osservazioni del pubblico (acquisite con prot. MASE n. 0162061_11.10.2023).

Con particolare riferimento alla richiesta della Provincia di integrazioni e chiarimenti in merito all'incremento del valore limite di emissione (VLE) del parametro CO (media giornaliera) da 20 mg/Nm³ a 30 mg/Nm³ in corrispondenza di A14 (ossia relativamente alla nuova unità a ciclo

combinato OS5), si specifica che per tale tema è in corso apposita procedura [ID: 58-14750] di modifica della prescrizione AIA recante il valore limite di concentrazione giornaliera del CO (rif. DM 462 del 20.10.2022), in coerenza con quanto previsto sul punto dal relativo giudizio positivo di compatibilità ambientale (D.M. 354 del 12.08.2021).

Nell'ottica della massima collaborazione possibile, la scrivente Società ha, dunque, inserito nell'ambito del riscontro alle osservazioni della Spettabile Provincia di Mantova anche lo scenario che contempla la suddetta modifica, pur ritenendo che essa non possa costituire oggetto di valutazione nel presente procedimento. In ogni caso, anche in tale scenario, risultano trascurabili le variazioni delle ricadute di CO ai fini dello stato di qualità dell'aria.

Si rimane a disposizione per ogni chiarimento, con osservanza

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'G. Chizzolini', positioned above a horizontal line.

EP Centrale Ostiglia S.p.A.

Direttore HSE, Asset Management and Permitting
ing. Giorgio Chizzolini

Allegati:

- doc. cod. R006 1669380LMA V01 2023_Integrazioni e controdeduzioni.

Riferimenti per contatti:

ing. **Isabella Alvaro** Permitting Expert – Direzione HSE, Asset Management and Permitting
M: +39 329 4409099 / email: isabella.alvaro@epproduzione.it / PEC: epproduzione@pec.it

ing. **Alessia Fiore** Head of Permitting – Direzione HSE, Asset Management and Permitting
M: +39 329 4987218 / email: alessia.fiore@epproduzione.it / PEC: epproduzione@pec.it

Progetto di installazione di Advanced Gas Path (AGP) sulle turbine a gas dei moduli 2 e 3 della Centrale di Ostiglia (MN) [ID_VIP 10159]

EP Centrale Ostiglia S.p.A.

Risposte alle richieste di integrazioni della Provincia Mantova e controdeduzioni alle osservazioni del Pubblico formulate nell'ambito della Verifica di assoggettabilità a VIA ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

17 novembre 2023

Ns rif. R006-1669380LMA-V01_2023

Riferimenti

Titolo	Progetto di installazione di Advanced Gas Path (AGP) sulle turbine a gas dei moduli 2 e 3 della Centrale di Ostiglia (MN) [ID_VIP 10159] EP Centrale Ostiglia S.p.A. Risposte alle richieste di integrazioni della Provincia Mantova e controdeduzioni alle osservazioni del Pubblico formulate nell'ambito della Verifica di assoggettabilità a VIA ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.
Cliente	EP Centrale Ostiglia S.p.A.
Redatto	Francesca Toni
Verificato	Andrea Panicucci
Approvato	Omar Retini
Riferimento	R006-1669380LMA-V01_2023
Numero di pagine	23
Data	17 novembre 2023

Colophon

TAUW Italia S.r.l.
Galleria Giovan Battista Gerace 14
56124 Pisa
T +39 05 05 42 78 0
E info@tauw.it

Il presente documento è di proprietà del Cliente che ha la possibilità di utilizzarlo unicamente per gli scopi per i quali è stato elaborato, nel rispetto dei diritti legali e della proprietà intellettuale. TAUW Italia detiene il copyright del presente documento. La qualità ed il miglioramento continuo dei prodotti e dei processi sono considerati elementi prioritari da TAUW Italia, che opera mediante un sistema di gestione certificato secondo le norme **UNI EN ISO 9001:2015, UNI EN ISO 14001:2015 e UNI ISO 45001:2018.**



Ai sensi del GDPR n.679/2016 la invitiamo a prendere visione dell'informativa sul Trattamento dei Dati Personali su www.TAUW.it.

Ns rif. R006-1669380LMA-V01_2023

Indice

1	Introduzione.....	4
2	Provincia di Mantova	5
2.1	Caratterizzazione dello stato attuale della qualità dell'aria	6
2.1.1	Normativa di riferimento.....	6
2.1.2	Caratterizzazione dello stato attuale della qualità dell'aria	7
2.2	Stima e valutazione degli impatti.....	9
2.2.1	Metodologia.....	9
2.2.2	Scenari emissivi	11
2.2.3	Risultati	13
3	Osservazioni del Pubblico	19
3.1	Grave inidoneità dell'area pianura padana.....	19
3.2	Assenza di venti	19
3.3	La Provincia di Mantova ha la più elevata concentrazione di Centrali termoelettriche in Italia	20
5.4	Analisi tecnica e ambientale.....	21

Ns rif. R006-1669380LMA-V01_2023

1 Introduzione

Il presente documento riporta le risposte alle richieste di integrazione formulate dalla Provincia di Mantova (trasmesse tramite PEC, acquisita dal MASE m_amte.MASE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0164301.13-10-2023) e le controdeduzioni alle osservazioni del Pubblico (acquisite dal MASE m_amte.MASE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0162061.11-10-2023) nell'ambito della Verifica di assoggettabilità a VIA ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. 152/2006 relativa al "Progetto di installazione di Advanced Gas Path (AGP) sulle turbine a gas dei moduli 2 e 3 della Centrale di Ostiglia (MN)" [ID_VIP 10159].

Nei capitoli successivi si riportano le risposte alle richieste di integrazioni.

Ns rif. R006-1669380LMA-V01_2023

2 Provincia di Mantova

Nel presente Capitolo si riportano le risposte alle richieste di integrazioni avanzate dalla Provincia di Mantova e trasmesse tramite PEC, acquisita dal MASE (m_ante.MASE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0164301.13-10-2023) nell'ambito della Verifica di assoggettabilità a VIA relativa al "Progetto di installazione di Advanced Gas Path (AGP) sulle turbine a gas dei moduli 2 e 3 della Centrale di Ostiglia (MN)" [ID_VIP 10159].

Di seguito sono riportate le richieste di integrazioni della Provincia di Mantova.

Richiesta

[...] Con riferimento a quanto sopra esposto, si ritiene che l'incremento del VLE per il parametro CO (media giornaliera), da 20 mg/Nm³ a 30 mg/Nm³, in corrispondenza di A14 (Sezione OS5), debba essere sottoposto a valutazione nell'ambito del procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA in corso e pertanto si ritiene che il proponente debba aggiornare:

- *il rateo emissivo del parametro CO per la sezione OS5 nello scenario AO;*
- *la simulazione di dispersione del parametro CO nell'assetto AO, comprensivo di tutti i punti emissivi, sulla base del valore limite attualmente autorizzato in AIA, al fine di valutare correttamente l'incremento del rateo emissivo nello scenario PO rispetto allo scenario AO per tale parametro, sia come flusso di massa sia come ricadute ai ricettori.*

Risposta

Per rispondere alle richieste della Provincia di Mantova, sono state effettuate le seguenti attività, descritte nel dettaglio nei seguenti paragrafi:

- analisi dello stato attuale della qualità dell'aria, in cui sono riportati, per l'inquinante d'interesse (il CO) una sintesi della normativa di riferimento, i parametri statistici di legge risultanti dal monitoraggio effettuato dalle stazioni considerate e i risultati dei confronti con i limiti di riferimento (§2.1);
- valutazione dell'impatto sulla qualità dell'aria delle emissioni di CO della Centrale nei seguenti scenari emissivi:
 - Scenario VIA: rappresentativo delle emissioni della Centrale nell'assetto del progetto "Centrale di Ostiglia: installazione di una nuova unità a Ciclo Combinato e interventi di miglioramento ambientale sui gruppi esistenti", che ha ottenuto giudizio positivo di compatibilità ambientale con DM n. 354 del 12/08/2021. In tale scenario è stata considerata una concentrazione di CO nei fumi dei moduli 2, 3 e OS5 pari a 30 mg/Nm³ rif. fumi secchi @15%O₂;
 - Scenario AIA: rappresentativo delle emissioni della Centrale nell'assetto autorizzato dall'AIA vigente rilasciata con DM n.462 del 20/10/2022. In tale scenario è stata considerata una concentrazione di CO nei fumi dei moduli 2, 3 e OS5 pari a 20 mg/Nm³ rif. fumi secchi @15%O₂;
 - Scenario AGP: rappresentativo delle emissioni della Centrale nell'assetto impiantistico previsto dal progetto "Progetto di installazione di Advanced gas Path (AGP) sulle turbine

Ns rif. R006-1669380LMA-V01_2023

a gas dei moduli 2 e 3 della Centrale di Ostiglia (MN)". In tale scenario sono stati considerati:

- i dati emissivi di OS5 modificati e una concentrazione di CO nei fumi pari a 30 mg/Nm³ rif. fumi secchi @15%O₂, coerentemente con la modifica di AIA Prot. n.0000115-2023-94-23 A del 18/07/2023;
- una concentrazione di CO nei fumi dei moduli 2 e 3 di 20 mg/Nm³ rif. fumi secchi @15%O₂.

2.1 Caratterizzazione dello stato attuale della qualità dell'aria

2.1.1 Normativa di riferimento

Il D. Lgs. 155 del 13/08/2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa", pubblicato sulla G.U. del 15 settembre 2010, costituisce il riferimento principale in materia di qualità dell'aria ambiente.

Il Decreto Legislativo n. 155 del 13/08/2010 e s.m.i., stabilisce:

- i valori limite per Biossido di Zolfo, Biossido di Azoto, PM₁₀, PM_{2,5}, Benzene, Monossido di Carbonio e Piombo, vale a dire le concentrazioni atmosferiche fissate in base alle conoscenze scientifiche al fine di evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi per la salute umana e per l'ambiente nel suo complesso, che devono essere raggiunte entro un termine prestabilito e in seguito non devono essere superate;
- le soglie di allarme per Biossido di Zolfo e Biossido di Azoto, ossia la concentrazione atmosferica oltre la quale vi è un rischio per la salute umana in caso di esposizione di breve durata e raggiunta la quale si deve immediatamente intervenire;
- i livelli critici per Biossido di Zolfo ed Ossidi di Azoto, vale a dire la concentrazione atmosferica oltre la quale possono sussistere effetti negativi diretti sulla vegetazione e sugli ecosistemi naturali, esclusi gli esseri umani;
- il valore obiettivo, l'obbligo di concentrazione dell'esposizione e l'obiettivo nazionale di riduzione dell'esposizione per le concentrazioni nell'aria ambiente di PM_{2,5};
- il margine di tolleranza, cioè la percentuale del valore limite nella cui misura tale valore può essere superato e le modalità secondo le quali tale margine deve essere ridotto nel tempo;
- il termine entro il quale il valore limite deve essere raggiunto;
- i periodi di mediazione, cioè il periodo di tempo durante il quale i dati raccolti sono utilizzati per calcolare il valore riportato.

Nella successiva tabella viene riportato il limite di legge fissato da D.Lgs. 155/2010 per la valutazione della qualità dell'aria per il CO, inquinante oggetto della richiesta di integrazioni della Provincia di Mantova.

Ns rif. R006-1669380LMA-V01_2023

Tabella 2.1.1a Limite di legge per il CO relativo all'esposizione acuta

Inquinante	Tipologia	Valore	Riferimento legislativo
CO	Massimo giornaliero della media mobile su 8 h	10 mg/m ³	D. Lgs. 155/10

2.1.2 Caratterizzazione dello stato attuale della qualità dell'aria

Per la caratterizzazione dello stato attuale della qualità dell'aria relativa all'area di studio per l'inquinante CO (inquinante oggetto della richiesta di integrazioni) sono stati utilizzati i dati contenuti nei rapporti annuali sulla qualità dell'aria della Provincia di Mantova, pubblicati da ARPA Lombardia, relativi alle stazioni fisse di monitoraggio di Ostiglia e Schivenoglia per il periodo 2017-2022.

Nella successiva Tabella 2.1.2a si riportano le caratteristiche delle stazioni considerate, quali denominazione, periodo considerato, coordinate (WGS84-UTM 32N) e tipologia.

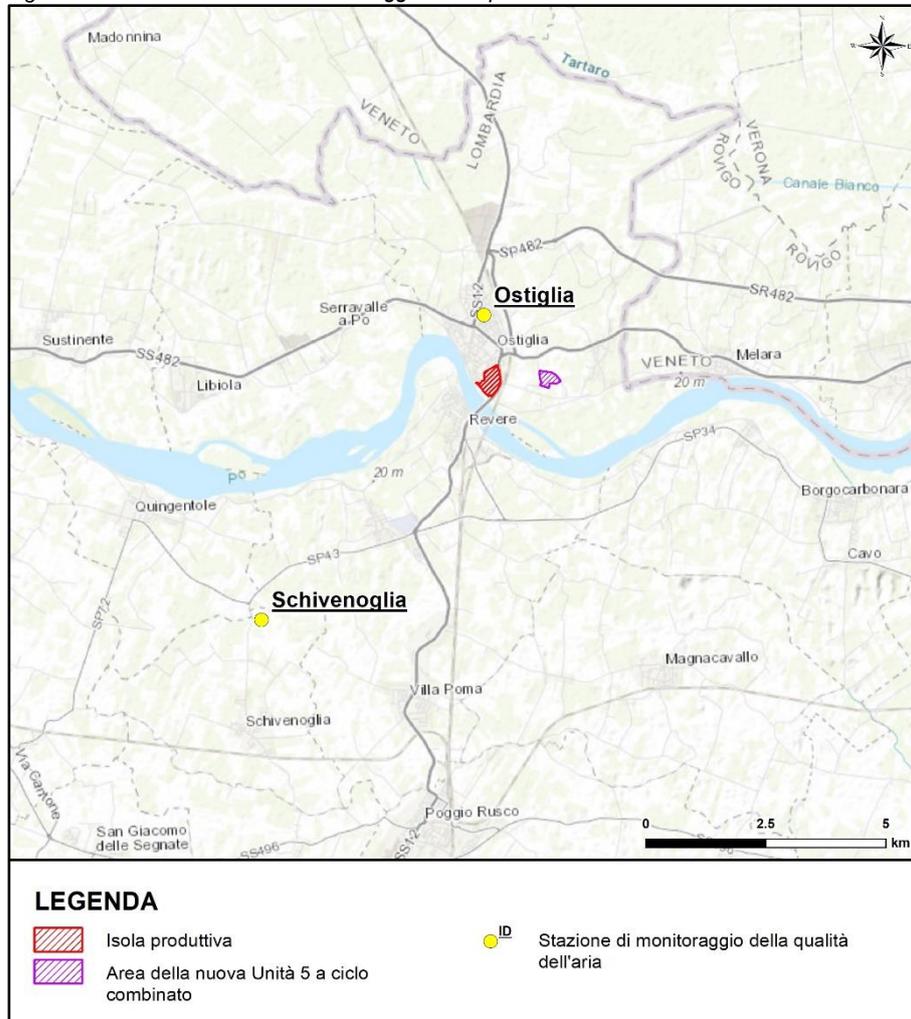
Tabella 2.1.2a Caratteristiche delle stazioni di monitoraggio considerate nello studio

Stazione	Periodo considerato	E [m]	N [m]	Tipologia
Ostiglia	2017-2022	668.216	4.993.316	Urbana – Fondo
Schivenoglia	2017-2022	663.580	4.986.922	Rurale – Fondo

In Figura 2.1.2a si riporta la localizzazione delle stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria considerate per il CO.

Ns rif. R006-1669380LMA-V01_2023

Figura 2.1.2a Stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria



2.1.2.1 Monossido di carbonio (CO)

L'ossido di carbonio (CO) o monossido di carbonio è un gas incolore, inodore, infiammabile e molto tossico che si forma durante le combustioni in difetto d'aria (cioè per mancanza di ossigeno).

La Tabella 2.1.2.1a riporta, per il periodo 2017-2022, i valori massimi giornalieri della concentrazione media mobile su 8 ore per le stazioni di monitoraggio considerate.

Ns rif. R006-1669380LMA-V01_2023

Tabella 2.1.2.1a Massimi giornalieri della concentrazione media mobile sulle 8 ore di CO negli anni 2017– 2022

Stazione	Rendimento strumentale [%]						Massimo giornaliero della media mobile su 8 h [mg/m ³] ⁽¹⁾					
	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'17	'18	'19	'20	'21	'22
Ostiglia	100	100	99	99	99	100	2,3	1,7	1,7	2,3	1,6	1,3
Schivenoglia	92	97	98	97	98	98	1,7	1,6	1,8	2,1	1,7	1,1

Note: Rif. D. Lgs. 155/10
 (1) Il limite del massimo giornaliero della concentrazione media mobile su otto ore è pari a 10 mg/m³.

Le stazioni considerate presentano, nel periodo 2017-2022, un livello di disponibilità dei dati superiore alla percentuale minima del 90% indicata dalla normativa vigente per la valutazione della qualità dell'aria ambiente.

Dalla Tabella 2.1.2.1a si evince che il limite normativo per il CO è sempre abbondantemente rispettato durante il periodo 2017-2022 presso le stazioni di Ostiglia e Schivenoglia.

Inoltre dall'analisi dei dati riportati in tabella si osserva che, nel periodo 2017-2022, fatta eccezione per l'anno 2020 che non può essere ritenuto rappresentativo dato che è stato inficiato dal lockdown legato alla pandemia da Covid-19, le concentrazioni massime giornaliere delle media mobile su 8 ore di CO nel tempo sono praticamente invariate se non in riduzione per entrambe le stazioni considerate. Pertanto, lo stato attuale di qualità dell'aria di CO nel quinquennio esaminato si conferma buono e in tendenziale miglioramento.

2.2 Stima e valutazione degli impatti

2.2.1 Metodologia

Per valutare l'impatto sulla qualità dell'aria delle emissioni di CO della Centrale, sono stati simulati i seguenti scenari emissivi le cui caratteristiche sono riportate al §2.2.2:

- Scenario VIA: rappresentativo delle emissioni della Centrale nell'assetto del progetto "Centrale di Ostiglia: installazione di una nuova unità a Ciclo Combinato e interventi di miglioramento ambientale sui gruppi esistenti", che ha ottenuto giudizio positivo di compatibilità ambientale con DM n. 354 del 12/08/2021. Per tale scenario, già modellato nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale del progetto di realizzazione di OS5, è stata considerata una concentrazione di CO nei fumi dei moduli 2, 3 e OS5 pari a 30 mg/Nm³ rif. fumi secchi @15%O₂;
- Scenario AIA: rappresentativo delle emissioni della Centrale nell'assetto autorizzato dall'AIA vigente rilasciata con DM n.462 del 20/10/2022. In tale scenario è stata considerata una concentrazione di CO nei fumi dei moduli 2, 3 e OS5 pari a 20 mg/Nm³ rif. fumi secchi @15%O₂;
- Scenario AGP: rappresentativo delle emissioni della Centrale nell'assetto impiantistico previsto dal progetto "Progetto di installazione di Advanced gas Path (AGP) sulle turbine a

Ns rif. R006-1669380LMA-V01_2023

gas dei moduli 2 e 3 della Centrale di Ostiglia (MN)". Tale scenario è quello già modellato nell'ambito dello Studio Preliminare Ambientale depositato per il progetto in esame. Si ricorda che in tale scenario sono stati considerati:

- per la sezione OS5, i dati emissivi modificati e una concentrazione di CO nei fumi pari a 30 mg/Nm³ rif. fumi secchi @15%O₂, coerentemente con la comunicazione di modifica di AIA Prot n.0000115-2023-94-23 A del 18/07/2023;
- una concentrazione di CO nei fumi dei moduli 2 e 3 di 20 mg/Nm³ rif. fumi secchi @15%O₂.

Le dispersioni in atmosfera del CO emesso sono state simulate mediante il sistema di modelli a puff denominato CALPUFF (CALPUFF – EPA Approved Version, V 5.8.5), utilizzando lo stesso campo di vento e lo stesso dominio di calcolo già considerati per gli studi modellistici di dispersione atmosferica degli inquinanti depositati nell'ambito della VIA del progetto "Centrale di Ostiglia: installazione di una nuova unità a Ciclo Combinato e interventi di miglioramento ambientale sui gruppi esistenti" e della verifica di VIA del "Progetto di installazione di Advanced gas Path (AGP) sulle turbine a gas dei moduli 2 e 3 della Centrale di Ostiglia (MN)".

In aggiunta, analogamente a quanto già fatto nell'Allegato A dello Studio preliminare Ambientale del progetto in esame, il calcolo delle ricadute atmosferiche del CO emesso dalla Centrale negli scenari simulati è stato effettuato presso alcuni ricettori discreti che sono stati posti in corrispondenza di alcuni edifici civili prossimi alla CTE e dei nuclei/centri abitati ubicati nelle aree potenzialmente più impattate dalle emissioni della CTE.

L'identificazione e le coordinate dei ricettori discreti sono riportati nella seguente Tabella 2.2.1a e il loro posizionamento è indicato in Figura 2.2.1a.

Tabella 2.2.1a Ricettori discreti considerati

ID	Coordinata X (UTM WGS84 32 N) [m]	Coordinata Y (UTM WGS84 32 N) [m]
R1	669.660	4.991.524
R2	670.485	4.992.363
R3	669.897	4.992.582
R4	670.256	4.991.892
R5	668.527	4.990.507
R6	667.526	4.990.778
R7	668.215	4.992.509
R8	667.585	4.991.521
R9	667.567	4.993.336
R10	672.590	4.992.499
R11	665.364	4.993.127
R12	663.809	4.992.326
R13	662.245	4.991.754

Ns rif. R006-1669380LMA-V01_2023

ID	Coordinata X (UTM WGS84 32 N) [m]	Coordinata Y (UTM WGS84 32 N) [m]
R14	673.146	4.991.361
R15	668.120	4.994.933

2.2.2 Scenari emissivi

Le simulazioni della dispersione del CO in atmosfera sono state effettuate considerando gli scenari emissivi "VIA", "AIA" e "AGP".

2.2.2.1 Scenario VIA

Lo scenario VIA corrisponde allo scenario "Futuro" che è già stato modellato nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale del progetto "Centrale di Ostiglia: installazione di una nuova unità a Ciclo Combinato e interventi di miglioramento ambientale sui gruppi esistenti", che ha ottenuto giudizio positivo di compatibilità ambientale con DM n. 354 del 12/08/2021.

Si fa presente che per tale scenario è stata considerata una concentrazione di CO nei fumi dei moduli 2, 3 e OS5 pari a 30 mg/Nm³ rif. fumi secchi @15%O₂.

Le simulazioni delle dispersioni in atmosfera delle emissioni generale dalla Centrale nello scenario VIA sono state effettuate utilizzando tre sorgenti puntuali, denominate A2, A3 e OS5, posizionate nel centro dei relativi camini, considerando le emissioni al carico nominale.

Le caratteristiche delle sorgenti emissive considerate per il suddetto scenario sono riportate in Tabella 2.2.2.1a.

Tabella 2.2.2.1a Caratteristiche sorgenti emissive e flussi di massa, Scenario VIA

Parametri	U.d.M.	A2	A3	OS5
Coordinate UTM 32N – WGS84	[m]	668.314 E – 4.991.868 N	668.293 E – 4.991.834 N	669.602 E – 4.992.027 N
Funzionamento	[h/anno]	8.760	8.760	8.760
Altezza camino	[m]	100	150	90
Diametro camino allo sbocco	[m]	6,4	6,4	9,00
Sezione camino allo sbocco	[m ²]	32,15	32,15	63,59
Temperatura dei fumi allo sbocco	[°C]	89	89	74
Velocità dei fumi allo sbocco	[m/s]	21,3	21,3	18,2
Flusso di massa di CO	[kg/h]	63,06	63,00	140,10

Ns rif. R006-1669380LMA-V01_2023

2.2.2.2 Scenario AIA

Lo scenario AIA è rappresentativo delle emissioni della Centrale nell'assetto autorizzato dall'AIA vigente rilasciata con DM n.462 del 20/10/2022. In tale scenario è stata considerata una concentrazione di CO nei fumi dei moduli 2, 3 e OS5 pari a 20 mg/Nm³ rif. fumi secchi @15%O₂.

Le simulazioni delle dispersioni in atmosfera delle emissioni generale dalla Centrale nello scenario AIA sono state effettuate utilizzando tre sorgenti puntuali, denominate A2, A3 e OS5, posizionate nel centro dei relativi camini, considerando le emissioni al carico nominale.

Le caratteristiche delle sorgenti emissive considerate per il suddetto scenario sono riportate in Tabella 2.2.2.2a.

Tabella 2.2.2.2a Caratteristiche sorgenti emissive e flussi di massa, Scenario AIA

Parametri	U.d.M.	A2	A3	OS5
Coordinate UTM 32N – WGS84	[m]	668.314 E – 4.991.868 N	668.293 E – 4.991.834 N	669.602 E – 4.992.027 N
Funzionamento	[h/anno]	8.760	8.760	8.760
Altezza camino	[m]	100	150	90
Diametro camino allo sbocco	[m]	6,4	6,4	9,00
Sezione camino allo sbocco	[m ²]	32,15	32,15	63,59
Temperatura dei fumi allo sbocco	[°C]	89	89	74
Velocità dei fumi allo sbocco	[m/s]	21,3	21,3	18,2
Flusso di massa di CO	[kg/h]	42,04	42,00	93,40

2.2.2.3 Scenario AGP

A seguito della sostituzione delle attuali “parti calde” dei moduli 2 e 3 della Centrale, le caratteristiche geometriche dei punti di emissione A2 e A3 ad esse associati e la temperatura dei relativi fumi emessi in aria non subiscono variazioni rispetto agli scenari VIA e AIA, mentre variano la portata dei fumi secchi rif. 15% O₂, che passa da 2.102.100 Nm³/h per il modulo 2 e 2.100.000 Nm³/h per il modulo 3 ai futuri 2.250.000 Nm³/h sia per il modulo 2 che per il modulo 3. In tale scenario emissivo, in accordo con le modifiche comunicate con istanza di modifica AIA Prot. n.0000115-2023-94-23 A del 18/07/2023, sono state considerate anche le seguenti variazioni relative al punto emissivo A14 associato a OS5:

- un valore di concentrazione di CO nei fumi di 30 mg/Nm³ (rif. fumi secchi al 15% di O₂) in luogo dei 20 mg/Nm³ (rif. fumi secchi al 15% di O₂) autorizzati AIA;
- una portata fumi secchi @15%O₂ di 4.400.000 Nm³/h anziché 4.671.639 Nm³/h autorizzati AIA;
- una temperatura fumi di 76°C anziché di 74°C già considerati negli scenari VIA e AIA;
- un diametro del camino allo sbocco di 8,25 m anziché 9,0 m già considerati negli scenari VIA e AIA;

Ns rif. R006-1669380LMA-V01_2023

- una velocità di uscita dei fumi allo sbocco del camino di 19,5 m/s anziché di 18,2 m/s già considerati negli scenari VIA e AIA.

Le caratteristiche delle sorgenti emissive considerate per il suddetto scenario sono riportate in Tabella 2.2.2.3a.

Tabella 2.2.2.3a Caratteristiche sorgenti emissive e flussi di massa, Scenario AGP

Parametri	U.d.M.	A2	A3	OS5
Coordinate UTM 32N – WGS84	[m]	668.314 E – 4.991.868 N	668.293 E – 4.991.834 N	669.603 E – 4.992.030 N
Funzionamento	[h/anno]	8.760	8.760	8.760
Altezza camino	[m]	100	150	90
Diametro camino allo sbocco	[m]	6,4	6,4	8,25
Sezione camino allo sbocco	[m ²]	32,15	32,15	53,43
Temperatura dei fumi allo sbocco	[°C]	89	89	76
Velocità dei fumi allo sbocco	[m/s]	21,6	21,6	19,5
Flusso di massa di CO	[kg/h]	45,00	45,00	132,00

2.2.3 Risultati

Di seguito si riportano i risultati delle simulazioni eseguite con la metodologia e le assunzioni descritte nei paragrafi precedenti per gli scenari VIA, AIA e AGP.

Per ognuno degli scenari emissivi simulati, le ricadute di CO sono state stimate in termini di massima concentrazione media su 8 ore.

I risultati sono mostrati sottoforma di mappe di ricaduta a livello del suolo.

2.2.3.1 Scenario VIA

Di seguito sono riportati i risultati delle simulazioni eseguite per lo Scenario VIA, considerando lo scenario emissivo descritto nel §2.2.2.1.

In Figura 2.2.3.1a si riportano i risultati delle simulazioni per lo Scenario VIA in termini di massima concentrazione media su 8 ore di CO.

Dall'analisi di tale mappa emerge che il massimo valore delle concentrazioni medie su 8 ore di CO stimato nel dominio di calcolo è pari a 0,056 mg/m³ e si verifica in direzione Est, ad una distanza di circa 1,0 km dal confine dell'area della nuova Unità 5 a ciclo combinato.

Ns rif. R006-1669380LMA-V01_2023

2.2.3.2 Scenario AIA

Di seguito sono riportati i risultati delle simulazioni eseguite per lo Scenario AIA, considerando lo scenario emissivo descritto nel §2.2.2.2.

In Figura 2.2.3.2a si riportano i risultati delle simulazioni per lo Scenario AIA in termini di massima concentrazione media su 8 ore di CO.

Dall'analisi di tale mappa emerge che il massimo valore delle concentrazioni medie su 8 ore di CO stimato nel dominio di calcolo è pari a $0,036 \text{ mg/m}^3$ e si verifica in direzione Est, ad una distanza di circa 1,0 km dal confine dell'area della nuova Unità 5 a ciclo combinato, nella stessa cella in cui si verifica la massima concentrazione media su 8 ore di CO nello Scenario VIA.

2.2.3.3 Scenario AGP

Di seguito sono riportati i risultati delle simulazioni eseguite per lo Scenario AGP, considerando lo scenario emissivo descritto nel §2.2.2.3.

In Figura 2.2.3.3a si riportano i risultati delle simulazioni per lo Scenario AGP in termini di massima concentrazione media su 8 ore di CO.

Dall'analisi di tale mappa emerge che il massimo valore delle concentrazioni medie su 8 ore di CO stimato nel dominio di calcolo è pari a $0,045 \text{ mg/m}^3$ e si verifica in direzione Est, ad una distanza di circa 1,0 km dal confine dell'area della nuova Unità 5 a ciclo combinato, nella stessa cella in cui si verifica la massima concentrazione media su 8 ore di CO negli scenari VIA e AIA.

Tale valore risulta:

- leggermente superiore a quello massimo che si verifica nello scenario AIA ($0,036 \text{ mg/m}^3$), in conseguenza dell'incremento del flusso di massa orario di CO della Centrale (+44,56 kg/h) che si ha passando dallo scenario AIA a quello AGP; tuttavia, in analogia a tale valore massimo, esso risulta trascurabile ai fini del rispetto del limite di legge dettato per il CO dal D.Lgs. 155/2010 (10 mg/m^3) per la protezione della salute della popolazione, dato che è inferiore di 2 ordini di grandezza rispetto ai valori massimi giornalieri della concentrazione media sulle 8 ore, compresi tra $1,1 \text{ mg/m}^3$ e $2,3 \text{ mg/m}^3$, registrati negli anni 2017 – 2022 dalle stazioni di monitoraggio considerate nel §2.1.2.1;
- leggermente inferiore a quello massimo che si verifica nello Scenario VIA ($0,056 \text{ mg/m}^3$) che ha ottenuto giudizio positivo di compatibilità ambientale, in conseguenza della diminuzione del flusso di massa orario di CO della Centrale (-44,16 kg/h) che si ha passando dallo scenario VIA a quello AGP.

Per quanto suddetto, dato che:

- i valori della massima concentrazione media su 8 ore di CO, misurati nel periodo 2017-2022 dalle stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria considerate, sono abbondantemente

Ns rif. R006-1669380LMA-V01_2023

inferiori al limite dettato dal D.Lgs. 155/2010 e, quindi, la qualità dell'aria in merito a tale inquinante è buona;

- nel quinquennio esaminato, fatta eccezione per l'anno 2020 che non può essere ritenuto rappresentativo dato che è stato inficiato dal lockdown legato alla pandemia da Covid-19, le concentrazioni massime giornaliere delle media mobile su 8 ore di CO misurate nel tempo dalle stazioni sono praticamente invariate se non in riduzione;
- la massima concentrazione media su 8 ore di CO dello scenario AGP (0,045 mg/m³) è un valore intermedio tra i massimi che si rilevano negli scenari AIA (0,036 mg/m³) e VIA (0,056 mg/m³);
- i valori massimi in tutti e tre gli scenari analizzati sono inferiori di 2 ordini di grandezza rispetto ai massimi registrati dalle stazioni di monitoraggio considerate nel periodo 2017-2022 (compresi tra 1,1 e 2,3 mg/m³) e di tre ordini di grandezza rispetto al limite di legge per il CO di 10 mg/m³ fissato dal D.Lgs. 155/2010, risultando pertanto trascurabili ai fini del rispetto di quest'ultimo,

si ritiene che l'incremento del VLE per il CO (media giornaliera), da 20 mg/Nm³ a 30 mg/Nm³ (rif. fumi secchi @15%O₂) in corrispondenza di A14 (Sezione OS5), determini variazioni trascurabili delle ricadute di CO ai fini dello stato di qualità dell'aria rispetto allo scenario AIA, mantenendole tra l'altro al di sotto di quelle determinate dalla configurazione della Centrale assentita VIA per il progetto di realizzazione di OS5.

Per quanto detto sopra lo stato attuale di qualità dell'aria di CO risulta buono e a valle della realizzazione degli interventi in progetto rimarrà tale.

Di seguito si riporta la stima dello stato di qualità dell'aria, in termini di massimo giornaliero della media su 8 ore di CO, che si avrebbe presso i ricettori discreti individuati nel §2.2.1 in seguito all'esercizio della Centrale negli scenari VIA, AIA e AGP.

La successiva Tabella 2.2.3.3a riporta presso i ricettori considerati:

- il valore della massima concentrazione giornaliera sulle 8 ore di CO registrato nel 2022 (anno più recente di cui si dispone di dati misurati) dalle stazioni fisse di monitoraggio della qualità dell'aria più prossime a ciascun ricettore (per dettagli si veda §2.1.2). La Figura 2.2.3.3b mostra i ricettori già rappresentati nella Figura 2.2.1a e le stazioni di monitoraggio del CO 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;
- i valori finali della massima concentrazione giornaliera sulle 8 ore di CO nello scenario VIA presso i ricettori individuati. Per determinare tale valore per ciascuna ora dell'anno, è stato sommato il contributo orario di CO della Centrale nello scenario VIA predetto dal modello per lo specifico ricettore al valore orario registrato dalla stazione di riferimento. I valori orari così ottenuti sono stati elaborati per ottenere la massima concentrazione giornaliera sulle 8 ore di CO da confrontare con il limite di 10 mg/m³ dettato dal D.Lgs. 155/2010;

Ns rif. R006-1669380LMA-V01_2023

- i valori finali della massima concentrazione giornaliera sulle 8 ore di CO negli scenari AIA e AGP presso i ricettori individuati. La determinazione di tali valori è stata effettuata nello stesso modo indicato al punto precedente per lo scenario VIA;
- il limite della massima media giornaliera sulle 8 ore di CO fissato dalla normativa nazionale per la protezione della salute della popolazione.

Si evidenzia che l'aver considerato come valore di fondo presso ogni ricettore quello misurato nell'anno 2022 dalla stazione più prossima è conservativo in quanto tale valore andrebbe epurato dal contributo apportato dall'esercizio della Centrale nello stesso anno.

Ns rif. R006-1669380LMA-V01_2023

Tabella 2.2.3.3a Valori della massima concentrazione giornaliera sulle 8 ore di CO indotti dalle emissioni della Centrale ai ricettori discreti considerati comprensivi dei valori di fondo e relativo limite normativo per la protezione della salute della popolazione

ID ric.	Stazione di riferimento	Massima concentrazione giornaliera sulle 8 ore di CO misurata nell'anno 2022 [mg/m ³]	Stato finale di qualità dell'aria (massima concentrazione giornaliera sulle 8 ore di CO), considerando la somma valore di fondo registrato dalla stazione + contributo della Centrale [mg/m ³]			Limite D.Lgs. 155/2010 [mg/m ³]
			Scenario VIA	Scenario AIA	Scenario AGP	
R1	Ostiglia	1,3	1,3	1,3	1,3	10
R2	Ostiglia	1,3	1,3	1,3	1,3	
R3	Ostiglia	1,3	1,3	1,3	1,3	
R4	Ostiglia	1,3	1,3	1,3	1,3	
R5	Ostiglia	1,3	1,3	1,3	1,3	
R6	Ostiglia	1,3	1,3	1,3	1,3	
R7	Ostiglia	1,3	1,3	1,3	1,3	
R8	Ostiglia	1,3	1,3	1,3	1,3	
R9	Ostiglia	1,3	1,3	1,3	1,3	
R10	Ostiglia	1,3	1,3	1,3	1,3	
R11	Ostiglia	1,3	1,3	1,3	1,3	
R12	Ostiglia	1,3	1,3	1,3	1,3	
R13	Schivenoglia	1,1	1,1	1,1	1,1	
R14	Ostiglia	1,3	1,3	1,3	1,3	
R15	Ostiglia	1,3	1,3	1,3	1,3	

Ns rif. R006-1669380LMA-V01_2023

Dall'analisi dei dati riportati nella precedente Tabella 2.2.3.3a emerge che:

- i valori attuali della massima concentrazione media su 8 ore di CO misurati nel 2022 dalle stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria considerate, sono abbondantemente inferiori al limite dettato dal D.Lgs. 155/2010 e quindi, la qualità dell'aria in merito a tale inquinante è buona. Ciò può essere affermato anche per il periodo 2017-2021: per i dettagli si veda il §2.1.2.1;
- per tutti i ricettori il contributo alla qualità dell'aria per il CO apportato dalle emissioni della Centrale, in tutti gli scenari considerati, è irrilevante: ciò è dimostrato dal fatto che lo stato finale di qualità dell'aria, in termini di massima concentrazione giornaliera sulle 8 ore di CO presso ciascun ricettore in seguito all'esercizio della Centrale in tali scenari, rimane praticamente identico a quello registrato dalle stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria di riferimento nel 2022;
- considerando il valore di fondo ambientale registrato dalle stazioni prese a riferimento nell'anno considerato (che andrebbe diminuito del contributo apportato dalle emissioni reali della Centrale nell'anno di esercizio 2022), presso tutti i ricettori analizzati il limite fissato dal D.Lgs. 155/2010 per il CO è ampiamente rispettato in tutti gli scenari considerati.

Ns rif. R006-1669380LMA-V01_2023

3 Osservazioni del Pubblico

Nel presente Capitolo si riportano le controdeduzioni alle osservazioni trasmesse dal sig. Alessandro Incorvaia, Presidente del Comitato Cittadini per l'Ambiente - Ostiglia, e acquisite dal MASE (m_amte.MASE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0162061.11-10-2023) nell'ambito della Verifica di assoggettabilità a VIA del progetto in esame.

3.1 Grave inidoneità dell'area pianura padana

Osservazione 1

L'area della Pianura Padana è da decenni l'area con maggiori problemi di inquinamento in Europa

- *per motivi geoclimatici,*
- *per motivi di densità industriale*
- *per motivi di densità abitativa*

La situazione è ben nota in Europa. Sull'argomento, a conferma della consapevolezza della unicità della situazione, il sottoscritto espone come "Documento" quanto il Corriere della Sera ha riportato proprio in questi giorni. In data 25/9/2023 l'autorevole giornale scrive citando la stampa internazionale: "La valle del Po italiana rovinata dall'aria più inquinata d'Europa" e "Impossibile vivere".

Risposta 1

Il progetto è finalizzato al miglioramento dell'efficienza energetica e quindi delle prestazioni ambientali specifiche della Centrale di Ostiglia. La sua realizzazione comporterà la riduzione delle emissioni giornaliere di NOx (precursore del particolato secondario) delle sezioni 2 e 3 della Centrale Termoelettrica di Ostiglia, mantenendo invariate le emissioni massiche annue autorizzate di NOx e NH3. Le modellazioni di dispersione atmosferica eseguite per gli inquinanti più critici per la Pianura Padana (NOx e particolato) hanno dimostrato che, a valle della realizzazione del progetto, nel dominio di calcolo indagato si avrà, rispetto allo scenario Attuale:

- per gli NOx, una lieve diminuzione delle ricadute in termini di 99,8° percentile delle medie orarie e una sostanziale invarianza delle ricadute medie annue;
- per il particolato secondario (indotto dalle emissioni di NOx e NH3 della Centrale), una lieve diminuzione delle ricadute in termini di 90,4° percentile delle medie giornaliere e una sostanziale invarianza delle ricadute medie annue.

3.2 Assenza di venti

Osservazione 2

Per giunta all'interno della Pianura Padana, la Provincia di Mantova ha la situazione geoclimatica peggiore per i seguenti motivi:

- *La distanza dalle Alpi e dagli Appennini fa sì che quando si innescano i naturali fenomeni di brezza di monte, o all'opposto, di brezza di valle, le brezze giungono a bassa velocità.*
- *La equidistanza dalle Alpi e dagli Appennini fa sì che la risultante vettoriale in questa provincia sia nulla per il principio fisico che la somma vettoriale di 2 vettori uguali in modulo e*

Ns rif. R006-1669380LMA-V01_2023

opposti in direzione sia Zero. Il fatto è confermato dalla più elevata presenza di nebbia in Europa, cosa che aggrava sul piano sanitario la immissione di tutti gli inquinanti ed in particolare del particolato fine PM 2,5

- *La elevata distanza dal mare fa sì che anche la brezza di mare arrivi attutita o nulla. Le calme di vento durano settimane senza interruzione di continuità.*

Risposta 2

Il modello di calcolo impiegato per la stima degli impatti sulla qualità dell'aria ha utilizzato un campo di vento tridimensionale dove per ciascuna ora dell'anno sono stati ricostruiti i parametri meteorologici caratteristici dell'area di studio a partire da dati di superficie monitorati dalla centralina meteorologica Ostiglia-Serravalle a Po gestita da ARPA Lombardia e da dati in quota ricavati dal dataset denominato "LAMA" (Limited Area Meteorological Analysis) di ARPA Emilia Romagna il quale è stato prodotto sfruttando le simulazioni operative del modello meteorologico COSMO e le osservazioni della rete meteorologica internazionale (dati GTS).

Per quanto detto quindi lo studio delle ricadute è stato effettuato con i dati caratteristici dell'area di studio che si ricorda essere un dominio di calcolo di dimensione 40 km x 40 km con passo cella pari a 0,5 km, centrato sulla Centrale.

3.3 La Provincia di Mantova ha la più elevata concentrazione di Centrali termoelettriche in Italia

Osservazione 3

La Provincia di Mantova era già il 31/12/2020 quella con la maggiore concentrazione di Centrali Elettriche in Italia con una Potenza elettrica installata di oltre 3500 [MWe]:

- CTE OSTIGLIA	1168 [MWe]
- CTE SERMIDE	1154 [MWe]
- CTE MANTOVA	831 [MWe]
- CTE PONTI s. MINCIO	380 [MWe]
Totale	3533 [MWe]

A ciò si è aggiunto:

- *Nel 2021 il potenziamento della CTE della vicina Sermide (7,7 km di distanza) di 72 [MWe].*
- *La costruzione del nuovo Gruppo OS5, attualmente in corso, di 923,6 [MWe]*

Portando la potenza elettrica installata:

- CTE OSTIGLIA	2092 [MWe]
- CTE SERMIDE	1226 [MWe]
- CTE MANTOVA	831 [MWe]
- CTE PONTI s. MINCIO	380 [MWe]
Totale	4529 [MWe]

Ns rif. R006-1669380LMA-V01_2023

Si fa notare che: in 3 anni la potenza installata anziché diminuire, è aumentata di circa 1000 MWe.

Risposta 3

Relativamente alla Centrale di Ostiglia, come riportato nello Studio Preliminare Ambientale, la potenza elettrica lorda installata, calcolata considerando le Sezioni 2 e 3 e la nuova unità OS5, è pari a 1.678 MWe (rif. condizioni ISO T ambiente 15°C, umidità relativa 60%, pressione 1.013 mbar) nella configurazione attuale e passerà a 1.740 MWe (rif. condizioni ISO T ambiente 15°C, umidità relativa 60%, pressione 1.013 mbar) nella configurazione di progetto. Come già detto precedentemente, il progetto consente di migliorare l'efficienza energetica delle Sezioni 2 e 3 e, quindi, le prestazioni ambientali specifiche della Centrale di Ostiglia. A fronte di un lieve incremento della potenza elettrica lorda installata nelle Sezioni 2 e 3 della Centrale, si avrà un incremento dell'efficienza energetica che comporterà una riduzione del consumo specifico di gas naturale per unità di energia elettrica netta prodotta dalle stesse Sezioni. Come già anticipato nel §3.1, le modellazioni di dispersione atmosferica eseguite per gli inquinanti più critici per la Pianura Padana hanno dimostrato che, a valle della realizzazione del progetto, nel dominio di calcolo indagato si avrà, rispetto allo scenario Attuale:

- per gli NOx, una lieve diminuzione delle ricadute in termini di 99,8° percentile delle medie orarie e una sostanziale invarianza delle ricadute medie annue;
- per il particolato secondario, una lieve diminuzione delle ricadute in termini di 90,4° percentile delle medie giornaliere e una sostanziale invarianza delle ricadute medie annue.

5.4 Analisi tecnica e ambientale

Osservazione 4

L'esecuzione del progetto di installazione di Advanced Gas Path (AGP) sulle turbine a gas dei moduli 2 e 3 peggiora ulteriormente e significativamente i fumi in uscita dai camini, cioè peggiora la Quanta dell'Aria.

In quanto segue si fa riferimento a: Progetto di Installazione di Advanced Gas Path (AGP) sulle turbine a gas dei moduli 2 e 3 della Centrale di Ostiglia (MN) — Studio Preliminare Ambientale del 2 Agosto 2023 presentato per EP Produzione da TAUW e in seguito chiamato Progetto.

In tale Progetto si afferma a pag. 7/178 che: "il progetto è finalizzato al miglioramento dell'efficienza energetica e quindi delle prestazioni ambientali specifiche della Centrale".

Ma le cose non stanno così. Perché: il Progetto comporta un aumento della Potenza Termica, e, di conseguenza: un aumento del consumo di combustibile e aumento della portata dei fumi dai camini. Infatti, il miglioramento di Rendimento (o efficienza) è quello che consente, grazie alle migliorie apportate, di incrementare la Potenza in uscita (Potenza Elettrica) mantenendo inalterata la Potenza di ingresso cioè la Potenza Termica. In quanto si propone non avviene questo, perché la Potenza in ingresso (la Potenza Termica) aumenta. E questo, i tecnici, sono costretti a scriverlo.

Infatti: a pag.79 del suddetto Progetto, si scrive che :

- Per il Gruppo 2

Ns rif. R006-1669380LMA-V01_2023

"Con la realizzazione degli interventi proposti la potenza termica in ingresso con il combustibile della Sezione 2 aumenterà di 38 MWt (+5,4 % rispetto alla potenza attuale)" che quindi diventerà di circa 748 MWt in condizioni ISO (a fronte degli Attuali 710)".

- Per il Gruppo 3

"Con la realizzazione degli interventi proposti la potenza termica in ingresso con il combustibile delle sezione 3 aumenterà di 48 MWt (+6,9 % rispetto alla potenza attuale) che quindi diventerà di circa 748 MWt in condizioni ISO (a fronte degli Attuali 700)".

In pratica con la sostituzione delle parti calde delle 2 turbine a gas (ugelli, sistema di tenute e pale rotanti) l'aumento complessivo dei 2 gruppi sarà di 86 [MWt] e la nuova potenza termica passerà da 1410 [MWt] a 1496 [MWt].

Conferme:

- 1) La cosa trova conferma in quello che lo stesso documento scrive riguardo al consumo di combustibile.

Il consumo di gas per la Sez. 2 passerà da 74.578 [Sm³/h] a 78.569 [Sm³/h]

Il consumo di gas per la Sez. 3 passerà da 73.527 [Sm³/h] a 78.569 [Sm³/h]

Vedasi: Bilancio energetico

Tabella 3.2.4a pag. 70/178 per la Configurazione attuale

e nella

Tabella 3.3.1a pag. 81/178 per Configurazione di progetto.

[...]

- 2) La cosa trova conferma in quello che lo stesso documento scrive riguardo ai fumi in uscita dai camini.

La portata dei fumi in uscita per la Sez. 2 Passerà da 2102100 [Nm³/h] a 2250000 [Nm³/h]

La portata dei fumi in uscita per la Sez. 3 Passerà da 2100000 [Nm³/h] a 2250000 [Nm³/h]

I fumi in uscita dai camini aumenteranno per le sezioni 2 e 3 di 297900 [Nmc/h].

Vedasi:

Tabella 3.2.6.1 pag. 72/178 per la configurazione attuale

Tabella 3.2.6.1a pag. 83/178 per la configurazione futura

[...]

Inoltre si afferma a pag. 8 del Progetto: "Tali interventi si configurano come una normale manutenzione"

A tale riguardo si osserva che l'espressione usata "normale manutenzione" è sbagliata e fuorviante.

Per manutenzione di una macchina o di un impianto si intende il complesso delle operazioni necessarie a conservare la conveniente funzionalità ed efficienza.

In questo caso non si tratta solo di una sostituzione di pezzi usurati, ma di un incremento di potenza che si vuole proporre in un'area che ha già gravissimi problemi ambientali di qualità dell'aria e che è già il maggior produttore in Italia.

Risposta 4

Si conferma che la realizzazione del progetto comporta un incremento della potenza termica installata nelle sezioni 2 e 3 della Centrale (+86 MWt), che determina un lieve incremento della

Ns rif. R006-1669380LMA-V01_2023

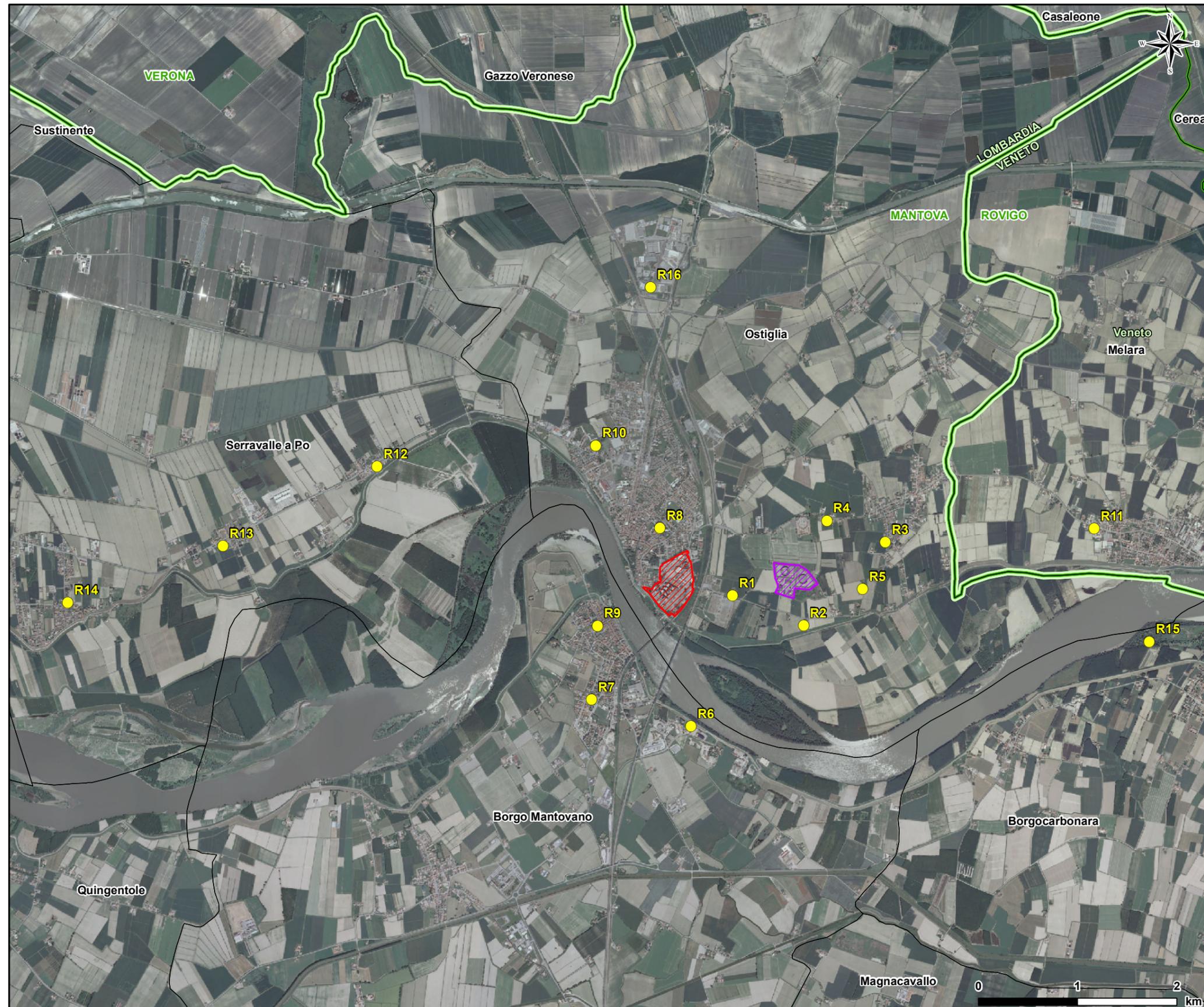
relativa portata fumi secchi rif. 15% O₂ (che passerà dagli attuali 2.102.100 Nm³/h per il modulo 2 e 2.100.000 Nm³/h per il modulo 3 ai futuri 2.250.000 Nm³/h sia per il modulo 2 che per il modulo 3). L'osservante non riporta tuttavia che fa parte del progetto la riduzione del valore medio giornaliero di concentrazione di NO_x (precursore del particolato secondario) nei fumi delle sezioni 2 e 3, che passerà, per ciascuno dei due punti di emissione, dagli attuali 18 mg/Nm³ (rif. fumi secchi al 15% O₂) ai futuri 16 mg/Nm³ (rif. fumi secchi al 15% O₂). Considerando entrambi i fattori, il risultato è una diminuzione del flusso di massa di NO_x complessivo della Centrale che passerà, alla capacità produttiva, dagli attuali 119,64 kg/h ai futuri 116,0 kg/h.

Inoltre nella configurazione di progetto le emissioni massiche annue di NO_x e NH₃ rimarranno invariate rispetto alla configurazione attuale (NO_x: 710 t/anno; NH₃: 270 t/anno).

Come dimostrato nello studio delle ricadute riportato in Allegato A allo Studio Preliminare Ambientale, a cui si rimanda per dettagli, il contributo alla qualità dell'aria della Centrale sia nello scenario attuale che in quello di progetto è non significativo ai fini dello stato finale della qualità dell'aria. Come dimostrato in tale studio, a valle della realizzazione del progetto, nel dominio di calcolo indagato si avrà, rispetto allo scenario Attuale:

- per gli NO_x, una lieve diminuzione delle ricadute in termini di 99,8° percentile delle medie orarie e una sostanziale invarianza delle ricadute medie annue;
- per il particolato secondario, una lieve diminuzione delle ricadute in termini di 90,4° percentile delle medie giornaliere e una sostanziale invarianza delle ricadute medie annue.

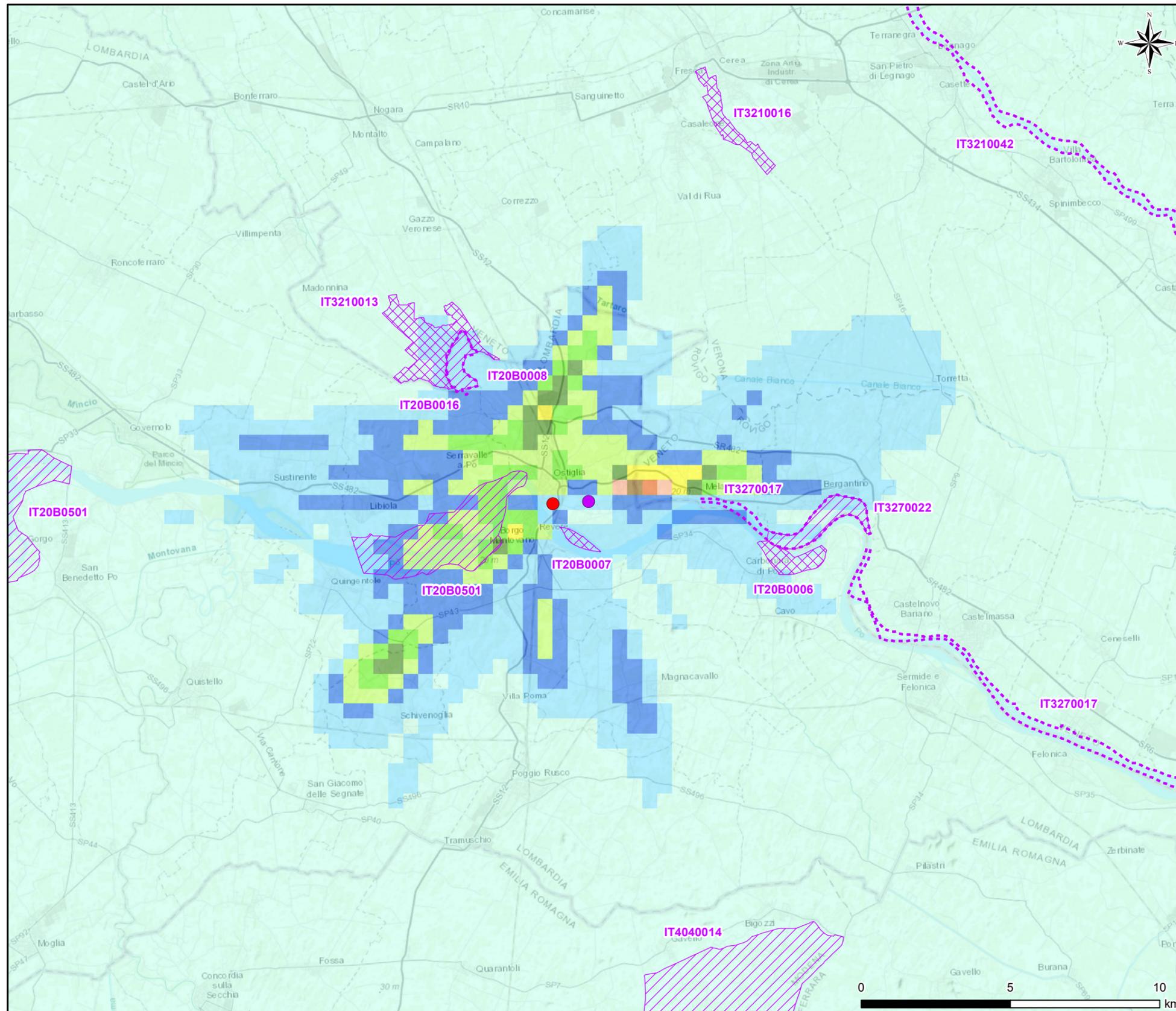
Figura 2.2.1a Individuazione ricettori discreti



LEGENDA

-  Isola produttiva
-  Nuova Unità 5 a ciclo combinato
-  Ricettori
-  Confini comunali
-  Confini provinciali
-  Confini regionali

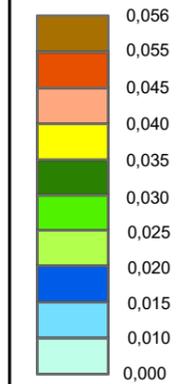
Figura 2.2.3.1a Scenario VIA - Massime concentrazioni medie su 8 ore di CO



LEGENDA

- Isola produttiva
- Area della nuova Unità 5 a ciclo combinato

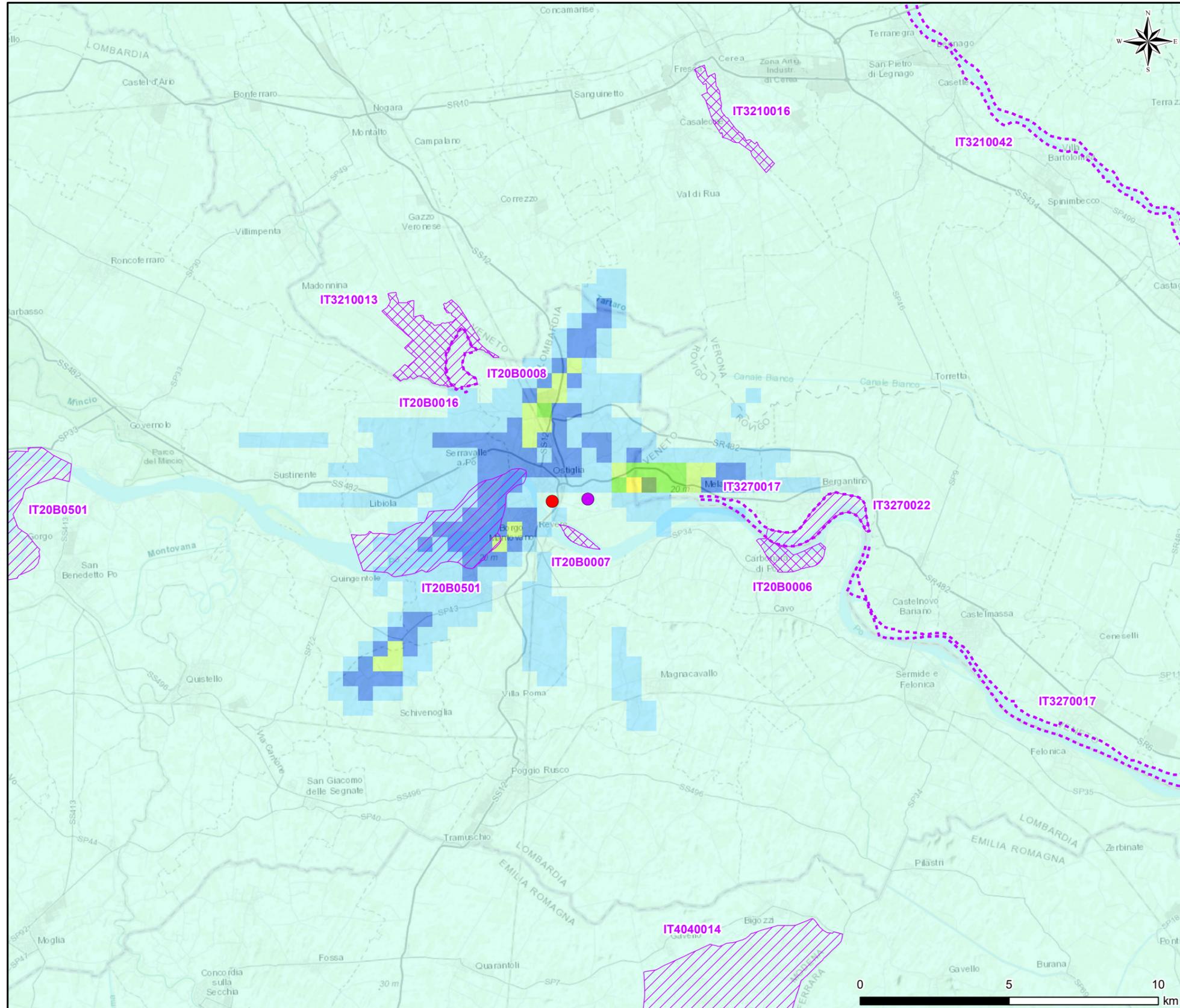
Concentrazioni [mg/m³]
Valore massimo: 0,056 mg/m³



Rete Natura 2000

- ZPS:
 - IT20B0008 "Paludi di Ostiglia"
 - IT20B0501 "Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia"
 - IT3270022 "Golena di Bergantino"
 - IT4040014 "Valli Mirandolesi"
- ZSC:
 - IT20B0016 "Ostiglia"
 - IT3210042 "Fiume Adige tra Verona Est e Badia Polesine"
 - IT3270017 "Delta del Po: tratto terminale e delta veneto"
- ZSC/ZPS:
 - IT20B0006 "Isola Boscone"
 - IT20B0007 "Isola Boschina"
 - IT3210013 "Palude del Busatello"
 - IT3210016 "Palude del Brusà - Le Vallette"

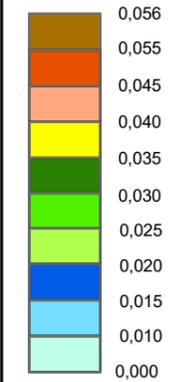
Figura 2.2.3.2a **Scenario AIA - Massime concentrazioni medie su 8 ore di CO**



LEGENDA

- Isola produttiva
- Area della nuova Unità 5 a ciclo combinato

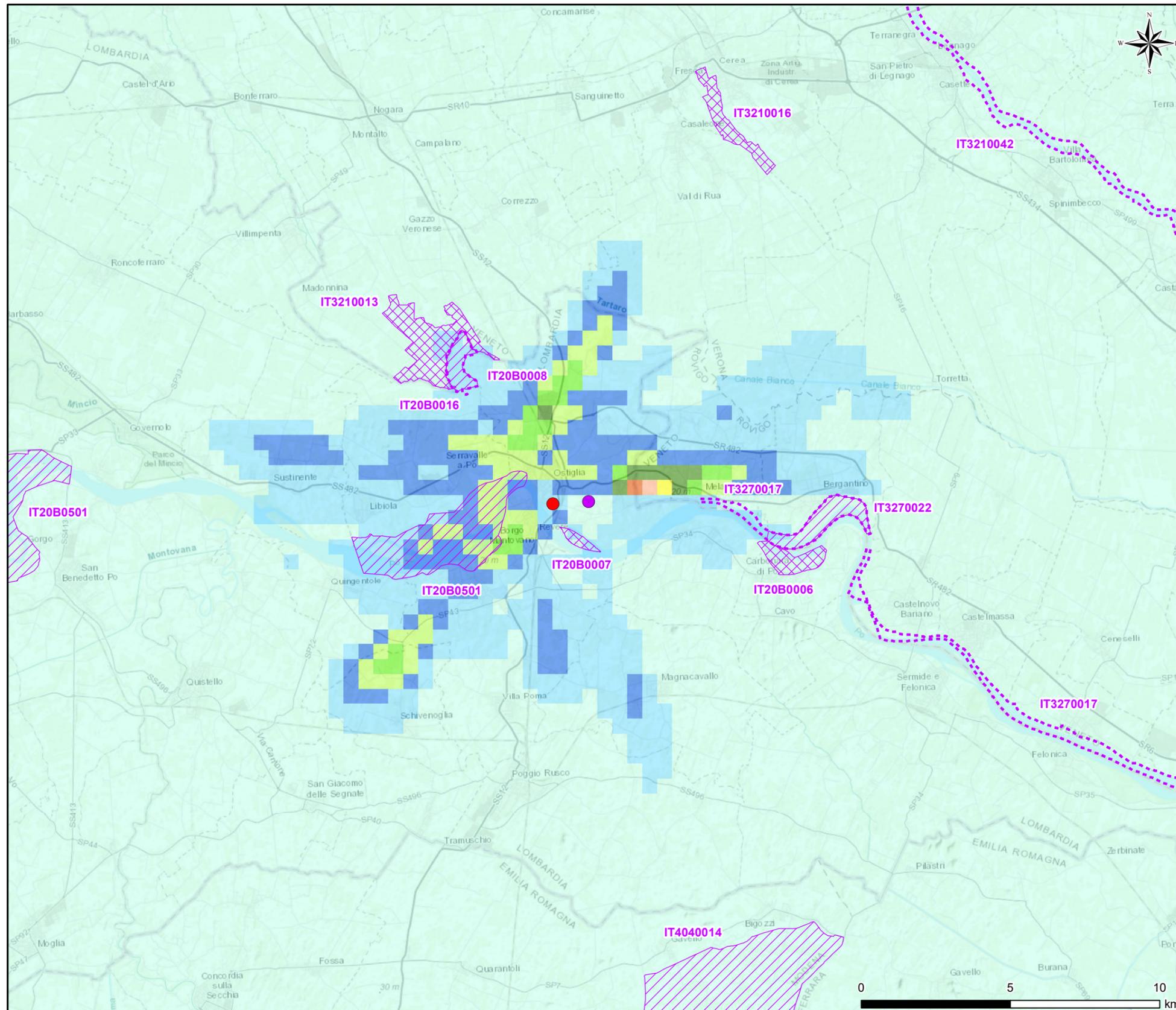
Concentrazioni [mg/m³]
Valore massimo: 0,036 mg/m³



Rete Natura 2000

- ZPS:
 - IT20B0008 "Paludi di Ostiglia"
 - IT20B0501 "Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia"
 - IT3270022 "Golena di Bergantino"
 - IT4040014 "Valli Mirandolesi"
- ZSC:
 - IT20B0016 "Ostiglia"
 - IT3210042 "Fiume Adige tra Verona Est e Badia Polesine"
 - IT3270017 "Delta del Po: tratto terminale e delta veneto"
- ZSC/ZPS:
 - IT20B0006 "Isola Boscone"
 - IT20B0007 "Isola Boschina"
 - IT3210013 "Palude del Busatello"
 - IT3210016 "Palude del Brusà - Le Vallette"

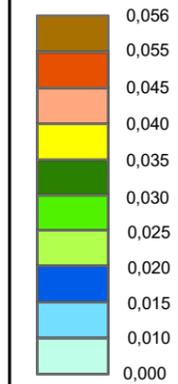
Figura 2.2.3.3a ScENARIO AGP - Massime concentrazioni medie su 8 ore di CO



LEGENDA

- Isola produttiva
- Area della nuova Unità 5 a ciclo combinato

Concentrazioni [mg/m³]
Valore massimo: 0,045 mg/m³



Rete Natura 2000

- ZPS:
 - IT20B0008 "Paludi di Ostiglia"
 - IT20B0501 "Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia"
 - IT3270022 "Golena di Bergantino"
 - IT4040014 "Valli Mirandolesi"
- ZSC:
 - IT20B0016 "Ostiglia"
 - IT3210042 "Fiume Adige tra Verona Est e Badia Polesine"
 - IT3270017 "Delta del Po: tratto terminale e delta veneto"
- ZSC/ZPS:
 - IT20B0006 "Isola Boscone"
 - IT20B0007 "Isola Boschina"
 - IT3210013 "Palude del Busatello"
 - IT3210016 "Palude del Brusà - Le Vallette"

Figura 2.2.3.3b Localizzazione ricettori discreti e stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria per CO

