

DUFERCO SVILUPPO S.P.A.

SITO DI NAVE (BS)



PROGETTO DI INSTALLAZIONE

IMPIANTO PEAKER PER BILANCIAMENTO RETE ELETTRICA

VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO

*RISCONTRO ALLE OSSERVAZIONI FORMULATE DALLA COMMISSIONE TECNICA
DI VERIFICA DELL'IMPATTO AMBIENTALE - VIA E VAS
(RIF. PARERE N. 18 DEL 10.11.2020, PUNTO 2)*

Brescia, febbraio 2021

SEDE LEGALE:
UNITÀ LOCALI:

STUDIO SANITAS S.r.l.
via del Sebino, 41 - 25126 BRESCIA - Tel. 030/2409511 r.a. - Fax 030/2409599
via Carducci, 2 - 25126 BRESCIA - Tel. 030/2807042 - Fax 030/2409599
via dei Mille, 5 - 31015 CONEGLIANO V. (TV) - Tel. 0438/454302 - Fax 0438/655907
largo Caduti sul Lavoro, 22 - 57025 PIOMBINO (LI) - Tel. 0565/220166 - 0565/225782 Fax: 0565/222259

P.I. - C.F.: 02904890171 - R.E.A. di Brescia n° 303312 - Cap. Soc. € 50.000 int. vers.



Management
System
ISO 9001:2015



www.tuv.com
ID: 9105082347

1. PREMESSA

Con riferimento al Parere n. 18 del 10.11.2020 espresso dalla Commissione Tecnica di verifica dell'impatto ambientale – VIA e VAS del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare in merito alla istanza per il rilascio, nell'ambito del provvedimento unico in materia ambientale, del provvedimento di VIA relativo al progetto *“Centrale termoelettrica nel Comune di Nave (BS) – Impianto Peaker per il bilanciamento della rete elettrica”* presentato dalla società Duferco Sviluppo Srl, nella presente nota si riportano riscontri in merito alle osservazioni formulate dalla CT inerenti nello specifico lo Studio di **Valutazione di Impatto Sanitario** relativo al progetto in esame.

Merita fin da subito precisare che il quadro ambientale preso a riferimento per la definizione dell'impatto sanitario tiene conto del contributo delle emissioni in atmosfera associate all'impianto peaker di progetto, ma non della parallela messa fuori esercizio di alcuni impianti del coinsediato stabilimento siderurgico che comporta l'eliminazione di punti di emissione in atmosfera già autorizzati con l'AIA n. 6125 del 01.06.2006 e s.m.i.. Come meglio chiarito nei paragrafi successivi, al netto della dismissione di tali emissioni il contributo del flusso di massa annuale di inquinanti nello scenario futuro di progetto (dismissione camino E2 + realizzazione camini E9 ed E10 associati all'impianto peaker) si riduce significativamente, con conseguente riduzione dell'impatto sanitario ad esso associato.

Tutte i riscontri alle osservazioni formulate dalla Commissione Tecnica riportati nella presente nota tengono pertanto conto di quanto sopra richiamato.

2. RISCONTRO ALLE OSSERVAZIONI DI CUI AL PARERE CT N. 18 DEL 10.11.2020

- **Capitolo 5 - punto a):** *“La concentrazione attesa complessiva delle medie annue di PM2.5 eccede in ciascun recettore il limite normativo che dal 2020 è pari a 20 mcg/m³ (il testo della VIS redatto nel 2019 fa riferimento ancora al precedente limite di 25 mcg/m³). In tali situazioni, si impone l'adozione di un piano di risanamento di qualità dell'aria ed è quindi inaccettabile un ulteriore carico d'inquinamento da PM2.5, per quanto minimo”*

Con riferimento al tema del PM2.5 (ma analogo ragionamento va applicato anche a tutti gli altri analiti considerati nello studio di VIS), va sottolineato che il valore di “concentrazione attesa” ai punti recettori è stato calcolato come somma dello specifico valore di ricaduta determinato tramite modellistica previsionale e del “valore di fondo” definito come il valore massimo (sia come media annuale per gli scenari *long term* che come media oraria o giornaliera per gli scenari *short term*) tra i dati di qualità dell'aria misurati dalle centraline della Rete Regionale più vicine al sito di Nave.

Il posizionamento di dette centraline, situate a notevole distanza dal sito in corrispondenza dell'abitato di Brescia e che risentono fortemente dell'influenza di sorgenti quali il traffico veicolare ed il riscaldamento delle abitazioni civili, così come già rilevato nella documentazione prodotta in precedenza, fa sì che il valore di fondo in esse misurato sia sovrastimato rispetto alla reale situazione della qualità dell'aria nel comune di Nave, dove l'impatto associato a dette sorgenti non è paragonabile a quello della città di Brescia.

Alla luce di quanto sopra, Duferco ha provveduto a condurre una specifica campagna sperimentale di monitoraggio della qualità dell'aria con contestuale rilievo dei dati meteo climatici, della durata complessiva di quattro settimane, che è stata effettuata mediante centraline installate su mezzo mobile che è stato posizionato in corrispondenza di due punti che, sulla base degli esiti dello studio di dispersione delle emissioni in atmosfera utilizzato nell'ambito della VIS, sono stati definiti come rappresentativi della massima ricaduta teorica in corrispondenza delle diverse tipologie di potenziali bersagli umani (“lavoratori” e “bambini” in corrispondenza dell'abitato di Nave e “residenti” in corrispondenza della località San Gallo nel comune di Botticino).

Gli esiti di tale campagna, descritti in dettaglio nella Relazione Tecnica *“Valutazioni integrative in merito alla componente atmosfera a seguito di specifica campagna di monitoraggio della qualità dell'aria nei*

comuni di nave e botticino (rif. parere I.S.S. prot. 0002184 del 27.01.2020)” del settembre 2020, cui si rimanda per maggiori approfondimenti, hanno messo in evidenza che:

- Per tutta la durata della campagna di rilevamento i valori di concentrazione degli inquinanti di riferimento (NO₂, CO e particolato) sono risultati sempre ampiamente conformi ai limiti di legge stabiliti dalla normativa vigente in tema di qualità dell’aria (D.Lgs. 155/2010);
- I valori di concentrazione misurati dalla stazione mobile, sia pure limitatamente al periodo di osservazione, risultano in media significativamente inferiori rispetto a quelli misurati nel medesimo intervallo di tempo dalle centraline della Rete Regionale di Qualità dell’Aria che nell’ambito dello studio di VIS erano state prese a riferimento per le valutazioni di merito, anche in presenza di condizioni meteo climatiche specifiche e con prevalenza di calma di vento;

In sintesi, gli esiti della campagna di monitoraggio hanno confermato che la scelta di adottare nello studio di VIS i dati delle centraline della Rete Regionale costituisce una approssimazione, cautelativa, tale da non inficiare assolutamente le considerazioni espresse in detto studio, il quale arriva alla conclusione che l’impatto sanitario associato al progetto per la componente atmosfera risulta non significativo pur nell’assunzione che le emissioni associate all’installazione della centrale peaker siano aggiuntive rispetto al quadro di partenza.

In effetti, come già anticipato in premessa, nello studio di VIS il quadro preso a riferimento per la valutazione dell’impatto sanitario teneva conto del contributo delle emissioni in atmosfera associate all’impianto peaker di progetto, ma non della parallela messa fuori esercizio di alcuni impianti del coinsediato stabilimento siderurgico che comporta l’eliminazione di punti di emissione in atmosfera già autorizzati con l’AIA in essere.

Il quadro emissivo effettivo nello scenario futuro è quello riportato nella Tabella della pagina seguente, nella quale con campitura di colore arancio sono evidenziati i punti di emissione da dismettere, mentre con campitura di colore celeste sono evidenziati i nuovi punti di emissione previsti dal progetto in esame.

EMISSIONE	PROVENIENZA		PORTATA [Nm ³ /h]	DURATA [h/anno]	INQUINANTI	VALORE LIMITE [mg/Nm ³]
	Sigla	Descrizione				
E1	M1	Forno di riscaldamento per treno profilati	70.000	7600	PTS	5
					NO _x	400
					SO _x	100**
E2	M4	Forno di riscaldamento per treno profilati	50.000	7600	PTS	5
					NO _x	400
					SO _x	100**
E3	M3	Impianto di laminazione a freddo	3.500	7600	PTS (materiale particellare e/o nebbie oleose)	10
					IPA	0,01
E4	M4	Impianto reti a caldo	3.500	24	PTS (materiale particellare e/o nebbie oleose)	10
					IPA	0,01
E5	M5	Molatrice	5.200	8	PTS	10
E7	M7	Rettifica	180	8	PTS	10
E6	M6	Pantografo ossitaglio	5.600	variabile	PTS	10
E8	M8	Impianto scorie (non autorizzato)	/	/	PTS	10
E9	M10	Peakers 1	450.000	800	NO _x	15
					CO	5
					NH ₃	3
E10	M11	Peakers 2	450.000	800	NO _x	15
					CO	5
					NH ₃	3

Nel quadro futuro, pertanto, i flussi di massa emessi alla massima capacità produttiva autorizzata del complesso Siderurgico + Centrale peaker per ciascuno degli inquinanti indicati in tabella faranno registrare le variazioni rispetto allo stato attuale riportate nella seguente Tabella:

	Δ NO _x [kg/anno]	Δ SO _x [kg/anno]	Δ PTS [kg/anno]	Δ CO [kg/anno]	Δ NH ₃ [kg/anno]
Dismissione E2	-152.000	-38.000	- 1.900	- 0	- 0
Nuovo camino E9	+ 5.400	+ 0	+ 0	+ 1.800	+ 1.080
Nuovo camino E9	+ 5.400	+ 0	+ 0	+ 1.800	+ 1.080
Δ TOTALE	- 141.200	- 38.000	- 1.900	+ 3.600	+ 2.160

Dal quadro sopra rappresentato appare evidente che il flusso di massa annuale di NO_x prodotti dal complesso Siderurgico + Centrale Peaker nello scenario futuro subirà una drastica diminuzione, pari a oltre 141 t/anno alla massima capacità produttiva autorizzata; questo dato è di estrema rilevanza per l'osservazione in esame, dal momento che alle emissioni di progetto non è associata emissione di

particolato primario, ed il particolato in aria ad esse associato può derivare secondariamente dalle trasformazioni delle emissioni di ossidi di azoto.

Se ne deduce che i valori di ricaduta di PM_{2.5}, che già con riferimento al solo contributo dei nuovi camini sarebbero risultati trascurabili, nello scenario futuro di progetto che tiene conto dell'eliminazione dell'emissione E2 risulteranno nettamente inferiori rispetto a quelle associate al quadro attuale, con beneficio netto in termini di qualità dell'aria e di riduzione dell'impatto sanitario.

Oltre a quanto sopra in termini di particolato secondario, va considerato il fatto che il camino E2 in dismissione può attualmente emettere fino a 1,9 t/anno di polveri; anche ipotizzando che solo una frazione di queste rientri nella categoria del PM_{2.5}, nel quadro futuro si ha il venir meno di tale apporto e quindi una ulteriore riduzione delle ricadute di particolato fine.

- **Capitolo 5 - punto b):** *“Si evidenzia che il valore di riferimento utilizzato per stimare il background d'inquinamento da PM_{2.5} nei recettori in esame è basato sul valore massimo delle medie annuali registrate nelle centraline prese in riferimento, pari a 29.5 mcg/m³ riscontrato nella stazione di monitoraggio di Brescia, Villaggio Serena. Il proponente aggiunge che tale valore si riferisce a una centralina collocata in ambiente urbano posta a distanza significativa dal sito in esame ed è quindi verosimilmente sovrastimato. Ciò avrebbe dovuto indurre il proponente ad effettuare una campagna di monitoraggio dell'inquinamento da PM_{2.5} in corrispondenza dell'area di massima ricaduta nel sito in esame e dei recettori in oggetto. In assenza di tali misure, l'unica alternativa è assumere come valore di fondo la misura di Brescia, Villaggio Serena, come è stato fatto dagli estensori della VIS”*

Si rimanda a quanto riportato al punto precedente in merito agli esiti della campagna di monitoraggio della qualità dell'aria effettuata nei mesi di luglio-agosto 2020 in corrispondenza dei recettori sensibili situati nel Comune di Nave e in località San gallo nel comune di Botticino.

- **Capitolo 6 – punto a):** *“tra gli inquinanti descritti nel paragrafo 5 figura proprio il PM_{2.5} che è classificato dalla IARC in classe 1 (sicuramente cancerogeno per l'uomo)”*

Con riferimento alla scelta degli indicatori sanitari da esaminare nello studio è stato seguito il criterio del progetto SENTIERI; nello specifico, non sono state prese a riferimento le patologie di tipo tumorale alla luce della peculiarità dell'impianto in esame (impianto “peaker” che per sua natura è attivo in modo

discontinuo per periodi limitati nell'arco di un anno, alimentato esclusivamente a gas naturale) rispetto alla categoria generale di "centrale elettrica" cui si è fatto in riferimento tra le opere valutate nello studio SENTIERI (che include le grandi centrali a carbone e ad olio combustibile esercite in modo continuativo): infatti, la modalità di esercizio discontinua e limitata nel tempo dell'impianto depone per la scelta di valutare gli effetti delle ricadute ad esso associate su scenari di picco "short term" piuttosto che su una esposizione prolungata "long term"; in quest'ottica, le indicazioni di letteratura relative agli effetti sanitari in uno scenario short term (fonte: *"Health risks of air pollution in Europe – HRAPIE project. Recommendations for concentration–response functions for cost–benefit analysis of particulate matter, ozone and nitrogen dioxide"*. WHO-Regional Office for Europe) includono patologie dell'apparato respiratorio ma non di tipo tumorale.

In ogni caso, come già esplicitato in precedenza, nello studio di VIS il quadro preso a riferimento per la valutazione dell'impatto sanitario considerava esclusivamente il contributo in termini di emissioni in atmosfera associato all'impianto peaker di progetto, senza tener conto della parallela messa fuori esercizio di alcuni impianti del coinsediato stabilimento siderurgico che comporta l'eliminazione di punti di emissione in atmosfera già autorizzati con l'AIA in essere: il quadro complessivo che tenga conto dell'effettivo scenario futuro (dismissione camino E2, messa in esercizio nuovi camini E9 ed E10) comporterà una sicura diminuzione degli impatti sanitari associati, nello specifico, alla formazione di PM2.5 per ossidazione secondaria degli ossidi di azoto (che come visto subiranno una significativa diminuzione del flusso di massa annuo emesso in atmosfera quantificabile in 141,2 t/anno, pari al 39% circa dell'emissione attuale), indipendentemente dalla natura delle patologie potenzialmente collegate all'esposizione da PM2.5 (siano esse o meno anche di tipo tumorale)

- **Capitolo 6 – punto b):** *"Nella tabella 44 tra i gruppi di cause di morte e di ricoveri ospedalieri analizzati figura l'asma (specifico per le centrali elettriche) che non è stato oggetto di analisi, pur trattandosi di un target sensibile (fascia d'età dai 5 ai 19 anni)"*

I dati relativi alle forme asmatiche sono inclusi nella banca dati a livello locale prodotta da ATS Brescia, riportata nell'Allegato 01 alla Relazione di VIS che per un mero errore materiale non è stato trasmesso contestualmente alla relazione, e che si allega alla presente nota.

- **Capitolo 6 – punto c):** *“Il PM2.5 è stato valutato soltanto in funzione degli effetti a breve termine e non anche per gli effetti cronici delle esposizioni di lungo periodo”*

Si rimanda a quanto riportato in precedenza: la modalità di esercizio discontinua e limitata nel tempo dell'impianto depone per la scelta di valutare gli effetti delle ricadute ad esso associate su scenari di picco “short term” piuttosto che su una esposizione prolungata “long term”.

Ad ogni modo, si richiama nuovamente il fatto che nello scenario futuro come sopra definito l'esposizione a PM2.5 dei recettori sensibili sarà minore rispetto al quadro attuale, con conseguente diminuzione dell'impatto sanitario per tutti gli scenari (siano essi short term o long term).

- **Capitolo 7 – punto a):** *“nella relazione non viene evidenziato quanto è presente nei grafici, cioè che i tassi di mortalità standardizzati per cardiopatie ischemiche e malattie respiratorie sono sistematicamente più alti nel periodo d'osservazione nella provincia di Brescia rispetto alla Lombardia e all'Italia, sia nei maschi che nelle femmine”*

I dati relativi agli indicatori sanitari estrapolati a livello nazionale, regionale e provinciale, estratti dalla banca dati Istat, sono stati graficati e riportati nelle figure da 49 a 59 del paragrafo 7.1; la disamina di detti grafici mette effettivamente in evidenza quanto sopra richiamato, ovvero che i tassi di mortalità standardizzati per cardiopatie ischemiche e malattie respiratorie risultano più alti nel periodo d'osservazione nella provincia di Brescia rispetto alla Lombardia e all'Italia.

Va peraltro sottolineato che il quadro relativo alla provincia di Brescia nel suo complesso non può essere considerato acriticamente come rappresentativo dell'area di studio, dal momento che come visto in precedenza lo stato della qualità dell'aria nell'area di indagine è significativamente diverso rispetto a quello misurato dalle centraline della RRQDA posizionate nell'abitato del capoluogo (che in termini di popolazione influisce in modo decisivo sul valore degli indicatori standardizzati), e che in ogni caso lo scenario futuro di progetto comporterà, come più volte richiamato in precedenza, una significativa diminuzione del flusso di massa degli inquinanti rilevanti per le patologie considerate (NO_x e particolato sia primario che secondario) emessi dal complesso Siderurgico + Centrale peaker, con conseguente riduzione dell'impatto sanitario ad essi associato.

- **Capitolo 7 – punto b):** *“manca poi il contenuto dell'appendice 01 che dovrebbe contenere i dati sanitari dei tre comuni direttamente interessati dalle emissioni dell'impianto”*

Come richiamato in precedenza la banca dati sanitari a livello locale prodotta da ATS Brescia, che avrebbe dovuto essere riportata nell'Allegato 01 alla Relazione di VIS, per un mero errore materiale non è stato trasmesso contestualmente alla relazione stessa, e viene pertanto allegato alla presente nota.

- **Capitolo 8 – punti a) e b):** *“siffatta metodologia non corrisponde ai criteri delle linee-guida dell'ISS 09/19 che avrebbero dovuto essere seguite dal proponente nella redazione della VIS; la formula dell'Hazard Index sia nella letteratura scientifica internazionale sia nelle specifiche linee-guida non prevede né può prevedere al denominatore i limiti di legge ma gli indicatori scientificamente adeguati (dal punto di vista tossicologico, le dosi di riferimento o le concentrazioni di riferimento)”*

In merito a quanto sopra, al fine della determinazione dei valori di concentrazione di riferimento per l'esposizione umana da ricercare nella letteratura scientifica internazionale, dal momento che per gli inquinanti in questione la normativa nazionale vigente (D.Lgs. 155/2010, attuazione della Direttiva comunitaria 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa) definisce in modo esplicito i valori soglia al di sotto dei quali non sono attesi rischi per la popolazione, si ritiene che l'assunzione come RfC dei limiti di legge sia scelta di assoluta cautela, e perfettamente coerente con le disposizioni del legislatore nazionale e comunitario, e che anzi l'utilizzo di valori differenti ritrovati in letteratura entrerebbero in evidente contraddizione con quanto previsto dalla normativa portando potenzialmente a risultati incongruenti (da una parte, con ipotetiche RfC < Limiti di legge risulterebbe per assurdo che la norma nazionale ritiene accettabili valori di qualità dell'aria che comportano un rischio sanitario non accettabile per la popolazione, dall'altra se risultasse RfC > Limiti di legge nello studio si definirebbero come accettabili valori di concentrazione superiori ai limiti stabiliti dalla norma stessa).

- **Capitolo 8 – punto c)** *“per quanto riguarda poi il PM2.5 l'uso dell'Hazard Index è errato trattandosi di un cancerogeno riconosciuto dalla IARC in classe 1”*

Si rimanda a quanto sopra rappresentato: la modalità di esercizio discontinua e limitata nel tempo dell'impianto depone per la scelta di valutare gli effetti delle ricadute ad esso associate su scenari di picco “short term” piuttosto che su una esposizione prolungata “long term”; in quest'ottica, le indicazioni di letteratura relative agli effetti sanitari in uno scenario short term (Relazione finale Progetto HRAPIE del WHO-Regional Office for Europe) includono patologie dell'apparato respiratorio ma non di tipo tumorale.

Ad ogni modo, si ribadisce nuovamente che nello scenario futuro di progetto l'esposizione a PM2.5 dei recettori sensibili sarà minore rispetto al quadro attuale, con conseguente diminuzione dell'impatto sanitario per tutti gli scenari e per tutti i possibili effetti sulla salute dei recettori, sia in termini di eventuali patologie tumorali che non.