



Istituto Superiore di Sanità

Protocollo generale I.S.S.
AOO-ISS 23/12/2019 0038484



Class: DAS 01.00 www.iss.it 1

Prot. N. 32299 DAS 01

Risposta al N 27037

Allegato

Arch. Gianluigi Nocco
Ex Direzione generale per le valutazioni
e autorizzazioni ambientali
Divisione II- Sistemi di valutazione ambientale
Ministero dell'Ambiente e della
tutela del territorio e del mare
Via Cristoforo Colombo 44
00147 Roma
e-mail pec: DGSalvanguardia.Ambientale@PEC.minambiente.it

Enipower S.p.A.
enipower@pec.enipower.eni.it
eni_rapportipa@pec.eni.com

Commissione tecnica di verifica dell'impatto
ambientale VIA e VAS
ctva@pec.minambiente.it

Oggetto: [ID VIP: 4940] Istanza di avvio della procedura di valutazione d'impatto ambientale ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs.152/2006 e ss.mm.ii. relativa al progetto "Centrale termoelettrica di Ravenna- Sostituzione del ciclo combinato TG-501 con nuovi turbogeneratori - Capacity Strategy Italia". Proponente: Enipower S.P.A.
Valutazione dello Studio VIS

La Enipower S.p.a., indicata come proponente, ha presentato una relazione di Valutazione di Impatto Sanitario, all'interno della procedura di Valutazione di impatto ambientale, per quanto rappresentato in oggetto.

Il progetto consiste nell'installazione di due turboalternatori a gas a ciclo aperto, ognuno di potenza inferiore o uguale a 65 MWe (162Mwt, presso la centrale termoelettrica (CTE) Enipower di Ravenna (RA), in Emilia Romagna. A seguito dell'entrata in esercizio dei due nuovi turboalternatori, è prevista la messa fuori servizio del Ciclo Combinato costituito da turbina a gas TG-501, la caldaia a recupero BA-501 e la turbina a vapore 20-TD-300.

Il proponente dichiara che le nuove turbine a gas, di ultima generazione, saranno caratterizzate da un alto rendimento elettrico, permetteranno tempi di avviamento e fermata molto rapidi ed elevati gradienti di carico durante il funzionamento. Inoltre, grazie all'avanzamento nella tecnologia dei bruciatori, saranno assicurate le migliori prestazioni possibili in termini di emissioni di inquinanti, in particolare di NOx.

La proposta rientra nel quadro cosiddetto del "Capacity Strategy" elettrico finalizzato a dotare il parco termoelettrico nazionale di un sufficiente livello di riserva di potenza per eventualmente sopperire ai fabbisogni del sistema elettrico nelle emergenze correlate a eventi atmosferici e climatici estremi o a scompensi tra produzione e consumo di energia elettrica, dovuti al crescente peso rappresentato dalla generazione da fonti rinnovabili non programmabili.

Il proponente dichiara che la VIS è redatta in accordo alle "Linee Guida per la Valutazione di Impatto Sanitario (VIS)" predisposte dall'Istituto Superiore di Sanità in attuazione dell'art. 9 della legge 221/2015. A tale proposito si rammenta che sono disponibili le LG come previste dal decreto n.104 del 16 giugno 2017, pubblicate in GU n.126 del 31 maggio 2019, che rappresentano un aggiornamento delle precedenti e sono il documento attuale di riferimento per svolgere la VIS.

Per la componente atmosfera il proponente afferma che le emissioni prodotte dalla Centrale nella configurazione di progetto, individuate come principale fattore di potenziale impatto ambientale, sono causate dai prodotti di combustione del gas naturale, unico combustibile utilizzato dai motori della Centrale. La configurazione *post-operam* porterà ad una riduzione delle emissioni di ossidi di azoto (NOx), rispetto alla configurazione esistente ed attualmente autorizzata, quantificata in circa 476 t/anno. Inoltre, diversamente dai sistemi SCR di riduzione catalitica per l'abbattimento degli ossidi di azoto, i combustori di tipo DLN (Dry Low NOx) previsti sui turboalternatori evitano l'utilizzo di ammoniaca con le conseguenti emissioni in atmosfera. Anche per le emissioni di CO è prevista una riduzione stimata in circa 30 ton/anno.

L'analisi della qualità dell'aria, riportata nel documento "Studio di Impatto Ambientale-Quadro di Riferimento Ambientale e Socio-Economico", mostra una situazione che non evidenzia particolari criticità per gli inquinanti monitorati dalle stazioni di Caorle Urbana (fondo), Zalamella (urbana traffico), Germani (suburbano Industriale), Marani (suburbano Industriale), Marina di Ravenna (suburbano Industriale), Zorabini (suburbano Industriale), Sant'Alberto (suburbano Industriale) e AGIP (suburbano Industriale). I valori medi annuali di NO₂ si mantengono sempre molto al di sotto del limite normativo di 40 µg/m³, variando tra 12 µg/m³ e 29.7 µg/m³. Anche le concentrazioni di PM₁₀, cui gli ossidi di azoto potrebbero contribuire per la formazione di particolato secondario, mostrano medie annuali variabili tra 25 µg/m³ e 27 µg/m³ e nessun eccesso del numero di giorni consentiti per il superamento del limite giornaliero sempre di PM₁₀. In considerazione della ridotta emissione di NOx e CO prevista per la nuova configurazione impiantistica, è verosimile stimare che il progetto proposto determinerà una diminuzione di impatto sulla componente atmosferica in particolare una riduzione di ossidi di azoto con conseguente diminuzione del contributo alla formazione di particolato secondario.

Queste considerazioni rendono la realizzazione dell'impianto, secondo la configurazione proposta, sostenibile con una riduzione dell'esposizione della popolazione residente nell'area agli inquinanti atmosferici emessi.

Compatibilmente a quanto indicato nelle LG ISS, pubblicate lo scorso 31 maggio, gli indicatori sanitari scelti per gli inquinanti di interesse NOx (espresso come NO₂) e CO

sono stati identificati consultando i profili tossicologici reperibili in letteratura da valutazioni effettuate da agenzie internazionali. La scelta risulta adeguata in base alle fonti informative tossicologiche scelte.

La società indica due diversi scenari futuri in base a diverse operatività dei motori. Entrambe le soluzioni indicano un abbassamento delle emissioni di entrambi gli inquinanti.

Primo scenario (cicli combinati CC1 e CC2 e delle turbine a gas 20-TG-1701 e 20-TG-1801).

Nel caso di NO_x (espresso come NO₂) i valori dello scenario futuro sono al di sotto del limite stabilito dal D.Lgs 155/2010 sia come massima concentrazione oraria (3 volte inferiore del valore normativo) che come media annua (30 volte inferiore) con una riduzione delle emissioni orarie di circa il 25% e 31% per quelle annuali, quindi non si ritiene necessario effettuare ulteriori valutazioni.

Per il CO i valori dello scenario futuro espresso come la massima media mobile di 8 ore ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) nelle varie stazioni sono almeno 2 ordini di grandezza al di sotto del limite stabilito dal D.Lgs 155/2010 ($10 \text{ mg}/\text{m}^3$), con una riduzione delle emissioni rispetto alla massima concentrazione passata di circa il 9%. Quindi non si ritiene necessario effettuare ulteriori valutazioni.

Secondo scenario (Scenario *post operam* di indisponibilità CC1/CC2)

Nel caso di NO_x (espresso come NO₂) i valori dello scenario futuro sono al di sotto del limite stabilito dal D.Lgs 155/2010 sia come massima concentrazione oraria (4 volte inferiore del valore normativo) che come media annua (23 volte inferiore) con una riduzione delle emissioni orarie di circa il 47% e 15% per quelle annuali, quindi non si ritiene indispensabile effettuare ulteriori valutazioni.

Per il CO i valori dello scenario futuro espresso come la massima media mobile di 8 ore ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) nelle varie stazioni sono almeno 2 ordini di grandezza al di sotto del limite stabilito dal D.Lgs 155/2010 ($10 \text{ mg}/\text{m}^3$), con una riduzione delle emissioni rispetto alla massima concentrazione passata di circa il 29%. Quindi non si ritiene indispensabile effettuare ulteriori valutazioni.

Il rischio cumulativo che teoricamente dovrebbe riguardare tutti gli inquinanti, normati e non, che impattano sullo stesso tipo di apparato (es. respiratorio), non è necessario nel caso specifico. Infatti mentre NO₂ ha l'apparato respiratorio come bersaglio, per il CO il meccanismo di azione è legato al legame con l'emoglobina.

Inoltre, come suggerito dalla Linea Guida, deve essere effettuata una valutazione sui potenziali effetti derivanti dalle emissioni della centrale termoelettrica, nella fase iniziale di "scoping", tramite indagini di tipo ecotossicologico nel territorio circostante. Tali analisi andrebbero poi essere ripetute durante la fase di "monitoring" prevista dalla VIS. Le analisi ecotossicologiche possono essere svolte utilizzando una scelta appropriata e sito specifica di test comprendenti saggi di ecotossicità acuta/cronica.

Per quanto riguarda la descrizione del profilo di salute *ante-operam*, va specificato che questo deve riguardare l'insieme dei comuni interessati dall'opera, così come indicato nelle Linee Guida, con apposite richieste rivolte agli Enti competenti per il territorio in esame in materia di produzione di indicatori epidemiologici. Non è sufficiente, né soprattutto indicativo rispetto ai fini di valutazione *ex ante*, far riferimento a dati provinciali.

Anche se gli scenari *post-operam* sostanzialmente indicano una diminuzione delle esposizioni, si ritiene necessario approfondire il documento con la descrizione del profilo di salute *ante-operam* secondo le metodologie indicate nelle Linee Guida dell'ISS.

Si rileva infine la necessità di pianificare, accanto al controllo di natura ambientale come descritto nel documento al paragrafo 10, un monitoraggio sanitario idoneo a verificare le potenziali ricadute in termini di salute, in particolare effettuando una verifica dell'andamento degli indicatori sanitari considerati nella fase *pre-operam* ed utilizzati nella descrizione dell'attuale stato di salute della popolazione esposta agli impatti della centrale termoelettrica, da concordare nei tempi e modi con gli enti competenti del territorio.

Si resta a disposizione per ogni ulteriore chiarimento.

Il Direttore Del Dipartimento
Ambiente e Salute
Dott. Riccardo Crebelli

