

Regione Puglia
Dipartimento Mobilità, qualità urbana, opere pubbliche e
paesaggio
Sezione Autorizzazione Ambientale
servizio.ecologia@pec.rupar.puglia.it

e p.c.

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del
Mare - Direzione per le Valutazioni Ambientali
dgsalvanguardia.ambientale@pec.minambiente.it

Oggetto: ID_VIP:4638 Procedura di valutazione d'impatto ambientale ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs
152/2006 e ss.mm.ii. – Centrale termoelettrica di Brindisi: impianto di produzione con
motori a gas – Proponente: società A2A Energiefuture S.p.A. -Parere ARPA Puglia
Rif. Vs. Nota prot. 6864 del 06/06/2019

In riferimento alla nota in oggetto si trasmettono le osservazioni di questa Agenzia.

1

Il Direttore Scientifico FF
Dott. Nicola Ungaro

Il Direttore Generale
Avv. Vito Bruno

Oggetto: ID_VIP:4638 Procedura di valutazione d'impatto ambientale ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii. – Centrale termoelettrica di Brindisi: impianto di produzione con motori a gas – Proponente: società A2A Energiefuture S.p.A. -Parere ARPA Puglia

Con nota prot. n. 6864 del 06/06/2019, acquisita al protocollo di questa Agenzia n. 0045351 del 17/06/2019 la Regione Puglia riteneva necessario acquisire il parere di questa Agenzia quale contributo al proprio parere endoprocedimentale nell'ambito della procedura di VIA, di competenza del Ministero dell'Ambiente, del Territorio e del Mare (MATTM), in oggetto.

Esaminata la documentazione presente sul sito del MATTM si rappresenta quanto segue.

Il progetto oggetto della presente valutazione prevede:

- l'installazione di n. 8 motori endotermici, alimentati a gas naturale, aventi ciascuno una potenza termica di combustione di 37,62 MW e una potenza elettrica lorda di 18,43 MW. La potenza termica installata complessiva è pari a circa 301 MWt mentre la potenza elettrica lorda totale installata è pari a circa 148 MWe. Ciascun motore sarà dotato di una linea fumi formata da un catalizzatore per l'abbattimento degli incombusti e del CO, da una sezione di abbattimento degli NOx del tipo SCR e da un camino. I camini saranno organizzati in gruppi di 4 all'interno di 2 strutture reticolari;
- la fermata dei gruppi 3 e 4 aventi una potenza termica di combustione complessiva di 1720 MWt: nell'assetto di progetto, quindi, i gruppi 3 e 4 non saranno eserciti;

Nella configurazione di progetto gli alternatori dei gruppi 3 e 4 saranno utilizzati per il servizio di rifasamento sincrono come già autorizzato dal MATTM con nota m_amte.DVA.REGISTRO UFFICIALE.U.0024159.20-10-2017.

L'energia elettrica prodotta dai motori sarà innalzata mediante un nuovo trasformatore elevatore a 380 kV e sarà immessa sulla RTN mediante la sottostazione elettrica a 380 kV di Centrale, esistente, che sarà adeguata per lo scopo.

La realizzazione del nuovo impianto e delle relative opere connesse, avverrà totalmente all'interno del perimetro attuale della Centrale di A2A Energiefuture.

Inoltre si fa presente che, a monte della realizzazione del nuovo impianto, è prevista la demolizione dei due serbatoi da 50.000 m³ di olio combustibile, del serbatoio del gasolio da 240 m³ e del locale pompe.

La stazione di consegna e misura fiscale del gas naturale dalla rete (punto di connessione alla rete Snam) sarà installata all'interno della Centrale in prossimità dell'angolo Sud Ovest della

sottostazione elettrica a 380kV. Gli impianti di filtrazione e riduzione del gas dedicati all'alimentazione dei motori saranno invece installati nell'area del nuovo impianto.

Il raffreddamento dei motori e degli impianti ausiliari sarà realizzato mediante un nuovo sistema a circuito chiuso, raffreddato ad aria tramite degli appositi aerotermini installati sulla copertura dell'edificio principale ospitante i motori.

Il collegamento con la rete di distribuzione del gas naturale Snam avverrà mediante punto di consegna dedicato che sarà realizzato all'interno del perimetro della Centrale, in un cabinato di dimensioni in pianta di circa 5 m x 5 m inserito in un'area recintata di 15 m x 15 m.

Gli interventi in progetto risultano coerenti con la destinazione d'uso dell'area secondo il PRG vigente.

IMPIANTISTICO

Il proponente a pag.88 di 160 del S.I.A. ha dichiarato quanto segue: “Va sottolineato che una parte dell'area di impronta dei motori insisterà sull'area sulla quale è stato realizzato uno dei due serbatoi di capacità di 50.000 m³ che potrebbe aver determinato con il suo carico un addensamento del terreno. In fase esecutiva pertanto saranno indispensabili delle approfondite indagini in sito allo scopo di valutare se sussistono differenti deformabilità del terreno a cavallo del perimetro del serbatoio che potrebbero indurre lo svilupparsi nel tempo di cedimenti differenziali”.

Prima dell'esecuzione dei lavori occorre eseguire indagine geotecnica atta a caratterizzare tipologia e consistenza dei terreni sottostanti il serbatoio da demolire e sul quale saranno realizzati i motori a gas ed opere accessorie.

ATMOSFERA

Il progetto in valutazione prevede l'installazione di n.8 motori endotermici alimentati a gas naturale aventi una potenza termica installata complessiva di circa 301 MWt, in sostituzione degli attuali gruppi di generazione 3 e 4, alimentati a carbone, aventi una potenza termica di combustione complessiva di 1.720 MWt. Si precisa che i due gruppi 3 e 4, gli unici ancora potenzialmente funzionanti rispetto alla configurazione iniziale della centrale, sono allo stato fermi (da dicembre 2012) e che il proponente prevede saranno definitivamente fermati e dismessi. Tuttavia, il proponente prevede di continuare ad utilizzare gli alternatori di tali gruppi per il servizio di rifasamento sincrono.

Da un punto di vista delle emissioni in atmosfera, la trasformazione a gas in progetto prevedrebbe una variazione in termini di inquinanti e una potenziale riduzione dei flussi di massa degli inquinanti principali (v. tabelle¹ del SIA, dell'allegato A e dell'allegato E) rispetto all'autorizzato.

Il proponente ha effettuato una descrizione della situazione meteorologica dell'area, procedendo con l'analisi dello stato attuale della qualità dell'aria e, successivamente, con la valutazione dell'impatto della configurazione di progetto. Gli inquinanti, ritenuti come significativi ed emessi dai nuovi motori, sono stati NO_x e CO, mentre, polveri e SO_x sono stati considerati trascurabili dal proponente. Nell'Allegato E (Valutazione di Impatto Sanitario), tuttavia, sono stati stimati anche i flussi di massa di ammoniaca (NH₃) e formaldeide (CH₂O), diversamente non riportati nel S.I.A. (Studio di Impatto Ambientale) né tantomeno nell'Allegato A (Studio degli Impatti sulla Qualità dell'Aria). Si evidenzia altresì che il metano, e le relative emissioni, seppure considerato come inquinante potenzialmente emesso, non è stato valutato in termini di impatto in nessun documento.

Da un punto di vista emissivo, si evidenzia che la centrale risulta ferma da fine 2012; in tal senso l'alternativa "zero" (par. 3.3.1.3 del S.I.A.), che comporterebbe la non realizzazione del progetto proposto, non appare adeguatamente descritta e valutata da un punto di vista dell'impatto ambientale, ma solo inquadrata rispetto alla previsione della produzione elettrica nazionale.

La valutazione degli impatti nella fase di cantiere (SIA: 4.3.1.1 Fase di Cantiere) non è stata, di fatto, effettuata (mancano stime quantitative), ma è solo genericamente descritta e considerata comunque trascurabile.

Il proponente ha considerato 2 scenari emissivi:

- Scenario 'attuale-autorizzato'

È lo scenario emissivo della Centrale, alla capacità produttiva, basato sulle indicazioni del decreto di AIA DVA-DEC 2012 n. 434 del 07-08-2012 e s.m.i.². Si evidenzia che si tratterebbe di scenario potenziale, riattivabile solo dopo adeguamenti sostanziali, e che l'attuale stato dell'impianto è di fermo (in termini di emissioni dai camini).

¹ SIA: Tabella 3.3a Confronto Emissioni Massiche Scenario Attuale Autorizzato – Scenario di Progetto.

Allegato A: Tabella 4.6.3a Massa degli inquinanti emessa annualmente nella configurazione attualmente autorizzata e nella configurazione di progetto.

Allegato E: Tabella 4.2a Massa degli inquinanti emessa annualmente nella configurazione attualmente autorizzata e nella configurazione di progetto [t/a].

² Camini Gruppo 3 e 4; portate pari a 1.035.000(Nm³/h) ; inquinanti: SO₂ NO_x Polveri Totali CO NH₃ HCl, oltre a HF e microinquinanti (metalli e IPA); limiti: di concentrazione media giornaliera

- Scenario di progetto

Che prevede l'installazione di n.8 motori endotermici alimentati a gas naturale, ciascun motore risulterà dotato di un proprio camino. I camini saranno organizzati in gruppi di 4 all'interno di 2 strutture reticolari. Relativamente alla scelta di dotare ciascun motore di un camino, non è stata dettagliatamente chiarita la motivazione tecnico-gestionale di base. In ogni caso, ciascun motore sarà dotato di una linea fumi costituita da:

- Catalizzatore ossidante;
- Impianto SCR (Riduzione Catalitica Selettiva).

Inoltre il proponente dichiara che *'la Centrale rispetterà i livelli di emissioni in atmosfera associati alle migliori tecniche disponibili per tali tipologie di impianto, riportati nelle Conclusioni sulle BAT per i grandi impianti di combustione ("Decisione di esecuzione (UE) 2017/1442 della Commissione del 31 luglio 2017 che stabilisce le Conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, per i grandi impianti di combustione pubblicata in data 17/08/2017 sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea'.*

Si osserva, in proposito, che:

- la BAT n. 4 della citata Decisione di esecuzione (UE) 2017/1442 della Commissione del 31 luglio 2017, relativa ai monitoraggi, prevede per NH₃, NO_x e CO l'installazione comunque di sistemi di monitoraggio in continuo;
- con riferimento alla Tabella 3.3.4.4a (Concentrazioni inquinanti garantite per ciascuno degli 8 camini - rif. fumi secchi @15% O₂), non sono state completamente giustificate le scelte effettuate che hanno portato all'indicazione delle concentrazioni utilizzate come base dello sviluppo del quadro emissivo. In alcuni casi, infatti, è stato utilizzato il minimo dei range previsti dalle conclusioni sulle BAT (per ammoniaca e formaldeide), in altri il massimo (per il metano) dei range previsti e per NO_x e CO un valore intermedio. Non si comprende, quindi, quale sia stato il criterio (non univoco certamente) adottato per lo sviluppo dello scenario emissivo che non appare essere sempre conservativo.

Con specifico riferimento al documento *All_A Studio degli Impatti_sulla_Qualita_dell_Aria*, si osserva quanto segue.

Meteo

Il proponente ha presentato una caratterizzazione climatica dell'area in esame, basata sui dati misurati dalle stazioni meteo di ARPA Puglia (Brindisi Via Galanti, Brindisi SISRI) relativamente al triennio 2016-2018.

Per quanto attiene il dataset meteorologico, utilizzato per le simulazioni di impatto, il proponente afferma di aver adoperato i campi tridimensionali meteorologici orari, relativi all'anno 2017, riferiti ad una griglia con estensione pari a 40 km x 40 km e risoluzione spaziale pari a 0.5 km. Tale dataset meteorologico tridimensionale è stato ricostruito mediante il preprocessore meteorologico CALMET a partire dai dati di superficie di due stazioni ARPA (Brindisi Via Galanti, Brindisi SISRI) e da dati in quota, forniti da un'azienda privata, ottenuti dall'estrazione, in corrispondenza dell'impianto, dei campi meteorologici di reanalisi, generati con risoluzione spaziale pari a 10 km dal modello WRF (a sua volta inizializzato con reanalisi del modello ECMWF). Il proponente ha fornito una descrizione della configurazione impiegata per il modello CALMET e della griglia utilizzata per le simulazioni di impatto non inserendo, tuttavia, informazioni che permettessero di geolocalizzarla (ad es. le coordinate del punto a SW o del centro della griglia). Si chiede, pertanto, di specificare le coordinate (UTM33-WGS84) del punto a SW della griglia utilizzata per la ricostruzione meteo.

Si chiede, inoltre, di presentare un'analisi statistica dei dati meteorologici ricostruiti per le simulazioni in riferimento al punto di griglia (di cui devono essere chiaramente indicate le coordinate) più vicino all'impianto. In particolare, dovrà essere fornita evidenza dei valori medi, massimi e minimi per mese dei vari parametri meteorologici (temperatura, precipitazione e vento). Dovrà anche essere mostrata la rosa dei venti dei dati modellati relativa all'intero periodo considerato per la simulazione (riferita allo stesso punto), oltre alla tabella della distribuzione statistica delle velocità del vento (numero o percentuale di occorrenze in funzione della velocità del vento, aggregata per classi), nella quale dovrà chiaramente essere indicata la percentuale delle calme di vento. Inoltre dovrà essere mostrata per l'anno di simulazione la distribuzione nelle ore del giorno della classe di stabilità atmosferica secondo la classificazione di Pasquill-Gifford, su base annuale e stagionale. I valori orari analizzati dovranno essere estratti dai campi prodotti dal modello CALMET in corrispondenza dell'impianto. Dovranno infine essere mostrati gli andamenti medi nel giorno, per ogni stagione dell'anno, dell'altezza dello strato rimescolato, anch'essi calcolati in corrispondenza dell'impianto nel corso dell'anno di simulazione a partire dai campi orari prodotti dal modello CALMET, di cui dovranno essere precisate le corrispondenti parametrizzazioni utilizzate.

Modellistica

Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
www.arpa.puglia.it
C.F. e P. IVA. 05830420724

Direzione Generale

Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460151 Fax 080 5460150
e-mail: dg@arpa.puglia.it

Lo studio di dispersione è stato condotto con l'ausilio del modello CALPUFF v.5.8.5 utilizzando per le simulazioni un dominio coincidente con il dominio utilizzato per le simulazioni con il CALMET. Il proponente ha fornito una descrizione delle parametrizzazioni attivate per il modello CALPUFF ed ha simulato due scenari, lo *Scenario Attuale - Autorizzato* e lo *Scenario Futuro*.

Per quanto riguarda la valutazione della conformità il proponente ha presentato, per entrambi gli scenari, le mappe relative solo ad alcuni degli indicatori statistici normati (D.lgs. 155/2010), senza specificare se siano comprensive del fondo, né quale stazione di fondo sia stata eventualmente utilizzata per gli inquinanti considerati. Non risulta chiara, altresì, la metodologia utilizzata per la somma del contributo del fondo né per il calcolo dei superamenti.

Si chiede, pertanto, di integrare la valutazione della conformità dell'impatto sullo stato della qualità dell'aria estendendola a tutti gli indicatori statistici normati dal D.lgs. 155/2010. Tale valutazione dovrà essere effettuata sommando le concentrazioni modellate ai livelli di inquinamento già presenti nell'area di interesse, secondo la procedura di seguito precisata.

Della suddetta procedura dovrà essere fornita opportuna evidenza dal proponente, che dovrà mostrare chiaramente le mappe "con" e "senza" fondo, di tutti gli indicatori statistici considerati, e indicare la stazione di fondo considerata.

Per quanto attiene il PM10 ed il PM2.5, in particolare, dovrà essere simulato con il CALPUFF il contributo primario e secondario relativamente allo scenario attuale autorizzato ed il solo contributo secondario relativamente allo scenario futuro. In particolare, relativamente alla componente secondaria, la simulazione dovrà tenere conto del particolato che si forma durante il trasporto delle masse d'aria a seguito della trasformazione di SO₂ (ove presente) in solfati e di NO_x in nitrati.

Relativamente al "Limite di 24h per la protezione della salute umana" (PM10, come somma del contributo primario e secondario), il proponente dovrà:

A) Elaborare la mappa del 90.4 percentile calcolato sulla serie annuale della concentrazione media annuale modellata per il SOLO impianto; B) Mostrare la mappa precedente e sul punto di massima ricaduta esterno all'impianto estrarre la serie annuale delle concentrazioni orarie modellate per il solo impianto; C) a partire dalla serie precedente calcolare la serie annuale delle medie giornaliere modellate per il solo impianto; D) calcolare la serie annuale delle medie giornaliere (denominata di seguito SERIE SOMMA) ottenuta dalla somma tra le medie giornaliere modellate per il solo impianto e le medie giornaliere misurate nello stesso anno dalla centralina di fondo; E) rappresentare su uno stesso grafico: 1)

la serie annuale delle concentrazioni medie giornaliere modellate per il solo impianto, 2) la serie annuale delle medie giornaliere misurate dalla centralina di fondo, 3) la SERIE SOMMA, 4) la retta relativa al valore limite giornaliero per il PM10; F) Conteggiare numero di superamenti del valore limite giornaliero della serie SOMMA.

Relativamente al “Limite Annuale” (PM10, come somma del contributo primario e secondario) il proponente dovrà:

A) Elaborare la mappa della concentrazione media annuale modellata per il SOLO impianto; B) Mostrare la mappa del punto precedente e sul punto di massima ricaduta esterno all'impianto estrarre il valore della concentrazione media annuale per il solo impianto; C) Calcolare la somma tra la concentrazione media annuale modellata ricavata dal punto precedente e la concentrazione media annuale misurata dalla centralina di fondo nello stesso anno; D) Confrontare la suddetta somma con il valore limite annuale.

Relativamente al “Limite Annuale” (PM2.5) il proponente dovrà:

A) Elaborare la mappa della concentrazione media annuale modellata per il SOLO impianto; B) Mostrare la mappa del punto precedente e sul punto di massima ricaduta esterno all'impianto estrarre il valore della concentrazione media annuale per il solo impianto; C) Calcolare la somma tra la concentrazione media annuale modellata ricavata dal punto precedente e la concentrazione media annuale misurata dalla centralina di fondo nello stesso anno; D) Confrontare la suddetta somma con il valore limite annuale.

Relativamente al “Limite orario per la protezione della salute umana” (NO₂), il proponente dovrà:

A) Elaborare la mappa del 99.8 percentile calcolato sulla serie annuale della concentrazione media annuale modellata per il SOLO impianto; B) Mostrare la mappa precedente e sul punto di massima ricaduta esterno all'impianto estrarre la serie annuale delle concentrazioni orarie modellate per il solo impianto; C) calcolare la serie annuale delle medie orarie (denominata di seguito SERIE SOMMA) ottenuta dalla somma tra le concentrazioni medie orarie modellate per il solo impianto e le concentrazioni medie orarie misurate nello stesso anno dalla centralina di fondo ; E) rappresentare su uno stesso grafico: 1) la serie annuale delle concentrazioni medie orarie modellate per il solo impianto, 2) la serie annuale delle concentrazioni medie orarie misurate dalla centralina di fondo, 3) la SERIE SOMMA, 4) la retta relativa al valore limite; F) Conteggiare numero di superamenti del valore limite della serie SOMMA.

Relativamente al “Limite annuale per la protezione della salute umana” (NO₂) il proponente dovrà:

A) Elaborare la mappa della concentrazione media annuale modellata per il SOLO impianto; B) Mostrare la mappa del punto precedente e sul punto di massima ricaduta esterno all'impianto estrarre il valore della concentrazione media annuale per il solo impianto; C) Calcolare la somma tra la concentrazione media annuale modellata ricavata dal punto precedente e la concentrazione media annuale misurata dalla centralina di fondo nello stesso anno; D) Confrontare la suddetta somma con il valore limite annuale.

Relativamente al “Limite annuale per la protezione della salute umana” (CO) il proponente dovrà:

A) Elaborare la mappa della massima concentrazione mobile su 8 ore modellata per il SOLO impianto; B) sul punto di massima ricaduta esterno all'impianto estrarre la serie annuale delle concentrazioni orarie modellate per il solo impianto; C) calcolare la serie annuale delle concentrazioni orarie (denominata di seguito serie SOMMA) ottenuta dalla somma tra le concentrazioni medie orarie per il solo impianto e le concentrazioni medie orarie misurate nello stesso anno dalla centralina di fondo; D) sulla serie annuale delle concentrazioni orarie SOMMA (vedi punto C) calcolare la media mobile su 8 ore per ogni ora tenendo conto che ogni media su 8 ore deve essere riferita al giorno nel quale la serie di 8 ore si conclude: la prima fascia di calcolo per un giorno è quella compresa tra le ore 17:00 del giorno precedente e le ore 01 del giorno stesso; l'ultima fascia di calcolo per un giorno è quella compresa tra le ore 16 e le ore 24 del giorno stesso; E) sulla serie ottenuta nel punto precedente calcolare per ogni giorno dell'anno la massima concentrazione mobile su 8 ore (la serie così ottenuta è denominata MASSIMA GIORNALIERA DELLA MEDIA MOBILE SU 8 ore SOMMA); F) sulla serie annuale oraria modellata del SOLO impianto calcolare la media mobile su 8 ore per ogni ora tenendo conto che ogni media su 8 ore deve essere riferita al giorno nel quale la serie di 8 ore si conclude: la prima fascia di calcolo per un giorno è quella compresa tra le ore 17:00 del giorno precedente e le ore 01 del giorno stesso; l'ultima fascia di calcolo per un giorno è quella compresa tra le ore 16 e le ore 24 del giorno stesso; G) sulla serie ottenuta nel punto precedente calcolare per ogni giorno dell'anno la massima concentrazione mobile su 8 ore (la serie così ottenuta è denominata MASSIMA GIORNALIERA DELLA MEDIA MOBILE SU 8 ore MODELLATA); H) sulla serie annuale oraria misurata presso la centralina di fondo calcolare la media mobile su 8 ore per ogni ora tenendo conto che ogni media su 8 ore deve essere riferita al giorno nel quale la serie di 8 ore si conclude: la prima fascia di calcolo per un giorno è quella compresa tra le ore 17:00 del giorno precedente e le ore 01 del giorno stesso; l'ultima fascia di calcolo per un giorno è quella compresa tra le ore 16 e le ore 24 del giorno stesso; I) sulla serie ottenuta nel punto precedente calcolare per ogni giorno dell'anno la massima concentrazione mobile su 8 ore (la serie annuale così ottenuta è denominata MASSIMA GIORNALIERA DELLA MEDIA MOBILE SU 8 ore MISURATA); L) rappresentare su uno stesso grafico: 1) la serie annuale MASSIMA GIORNALIERA MEDIA MOBILE SU 8 ore MODELLATA, 2) la serie annuale

MASSIMA GIORNALIERA MEDIA MOBILE SU 8 ore MISURATA, 3) MASSIMA GIORNALIERA DELLA MEDIA MOBILE SU 8 ore SOMMA, 4) la retta relativa al valore limite per il CO; M) Verificare che la curva MASSIMA GIORNALIERA DELLA MEDIA MOBILE SU 8 ore SOMMA sia sempre al di sotto della retta relativa al valore limite per il CO.

Relativamente al “Limite orario per la protezione della salute umana” (SO₂), il proponente dovrà:

A) Elaborare la mappa del 99.7 percentile calcolato sulla serie annuale della concentrazione media oraria modellata per il SOLO impianto; B) Mostrare la mappa precedente e sul punto di massima ricaduta esterno all'impianto estrarre la serie annuale delle concentrazioni orarie modellate per il solo impianto; C) calcolare la serie annuale delle medie orarie (denominata di seguito SERIE SOMMA) ottenuta dalla somma tra le concentrazioni medie orarie modellate per il solo impianto e le concentrazioni medie orarie misurate nello stesso anno dalla centralina di fondo ; D) rappresentare su uno stesso grafico: 1) la serie annuale delle concentrazioni medie orarie modellate per il solo impianto, 2) la serie annuale delle concentrazioni medie orarie misurate dalla centralina di fondo, 3) la SERIE SOMMA, 4) la retta relativa al valore limite; E) Conteggiare numero di superamenti del valore limite della serie SOMMA.

Relativamente al “Limite giornaliero per la protezione della salute umana” (SO₂), il proponente dovrà:

A) Calcolare la mappa del 99.2 percentile calcolato sulla serie annuale della concentrazione media giornaliera modellata per il SOLO impianto; B) Mostrare la mappa precedente e sul punto di massima ricaduta esterno all'impianto estrarre la serie annuale delle concentrazioni orarie modellate per il solo impianto; C) calcolare la serie annuale delle medie giornaliere modellate per il solo impianto; D) calcolare la serie annuale delle medie giornaliere (denominata di seguito SERIE SOMMA) ottenuta dalla somma tra le medie giornaliere modellate per il solo impianto e le medie giornaliere misurate nello stesso anno dalla centralina di fondo; E) rappresentare su uno stesso grafico: 1) la serie annuale delle concentrazioni medie giornaliere modellate per il solo impianto, 2) la serie annuale delle medie giornaliere misurate dalla centralina di fondo, 3) la SERIE SOMMA, 4) la retta relativa al valore limite giornaliero per il PM₁₀; F) Conteggiare numero di superamenti del valore limite giornaliero della serie SOMMA.

Alla luce delle diverse carenze e/o criticità evidenziate nello studio, che possono essere superate solo dopo l'acquisizione dei relativi riscontri, allo stato della documentazione agli atti non è possibile esprimere valutazione favorevole per quanto di competenza.

RUMORE

Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
www.arpa.puglia.it
C.F. e P. IVA. 05830420724

Direzione Generale

Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460151 Fax 080 5460150
e-mail: dg@arpa.puglia.it

La valutazione è riferita essenzialmente a modifica di insediamento industriale esistente collocato in area acusticamente classificata quale industriale dall'Amministrazione Comunale di Brindisi (Classe VI).

In particolare si è esaminato il documento di valutazione di impatto acustico redatto dal proponente a firma di TCAA. In detto documento è stato valutato il clima acustico ante-operam ed effettuata simulazione di calcolo con le nuove sorgenti attive al fine di poter condurre appropriato confronto con i limiti di cui alla Z.A.C. vigente, sia in riferimento al periodo di riferimento diurno che notturno stante l'esercizio dell'impianto a ciclo continuo.

Esaminato quanto prodotto dall'esponente non si evidenziano criticità sia dal punto di vista metodologico ai fini dell'applicazione delle norme tecniche per la definizione degli scenari previsionali che di rispetto della conformità normativa in relazione ai limiti immissivi attesi. Tale giudizio positivo è da estendersi anche alla valutazione della rumorosità connessa alla fase di cantiere con riserva di espressione di specifiche prescrizioni in sede di esame di rilascio di provvedimento autorizzativo alla realizzazione delle modifiche proposte.

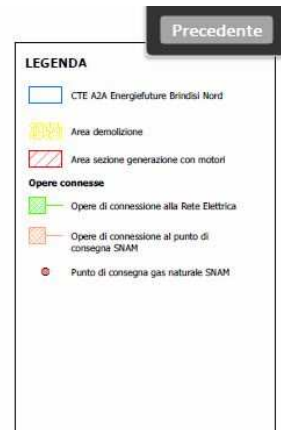
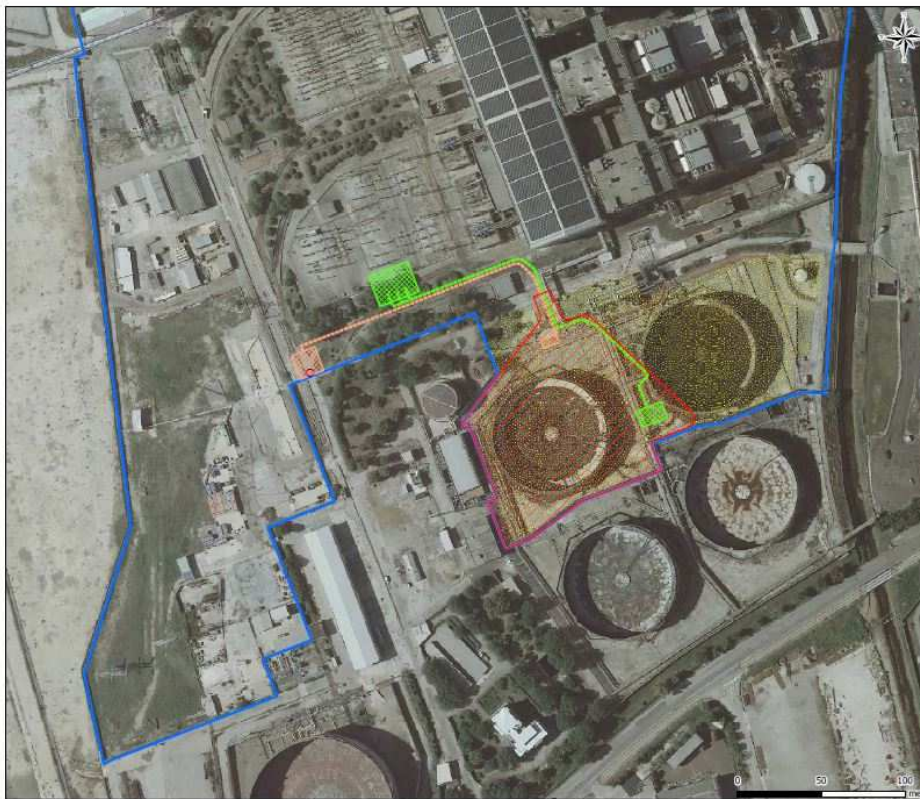
Inoltre la scrivente UOS ha proceduto anche all'esame del documento di analisi di impatto elettromagnetico in relazione alle opere di connessione delle linee a 380 KV non riscontrando anche in questo caso criticità.

SUOLO, SOTTOSUOLO E TERRE E ROCCE DA SCAVO

Il progetto sottoposto a Valutazione di Impatto Ambientale prevede l'installazione di n.8 motori endotermici alimentati a gas naturale, in luogo degli attuali gruppi di generazione 3 e 4, alimentati a carbone.

La nuova sezione di generazione di energia elettrica a motori sarà realizzata all'interno dell'area della Centrale esistente di Brindisi Nord, dove attualmente si trovano i serbatoi e il locale pompe dell'olio combustibile, che saranno demoliti.

Figura 2b Localizzazione interventi in progetto su Ortofoto (Scala 1:2.000)



Le attività di demolizione riguarderanno solamente le opere fuori terra. Gli scavi saranno di entità limitata ed il terreno risultante sarà gestito come rifiuto secondo la normativa vigente.

la modalità di gestione delle terre e rocce da scavo non è esaustiva. La gestione delle terre e rocce da scavo dovrà essere revisionata in conformità al DPR 13 giugno 2017, n.120 a cui si rimanda.

Monitoraggio

L'aggiornamento del PMC AIA della Centrale è riportato nell'Allegato E.11 della documentazione presentata al Ministero dell'Ambiente per l'avvio della procedura di Riesame AIA a seguito della pubblicazione delle conclusioni sulle BAT per i Grandi Impianti di Combustione

Il documento citato non è disponibile tra quelli consultabili sul sito del MATMM, per cui non è possibile effettuare osservazioni.

Allegato H: Indagine Ambientale

L'allegato H rappresenta la proposta degli interventi di indagine ambientale da eseguirsi nell'ambito del Progetto di installazione di motori endotermici a gas naturale, presso la centrale termoelettrica A2A

Energiefuture S.p.A.; sita presso il Comune di Brindisi. In particolare, si fa riferimento all'area resa disponibile a seguito della prossima demolizione dei serbatoi di olio combustibile presenti presso il sito.

L'indagine verrà eseguita secondo i criteri dell'Allegato 2 alla Parte IV Titolo V del D.lgs 152/06 per la caratterizzazione dei siti potenzialmente contaminati.

Si ribadisce che il sito perimetrato in figura 2b è stato oggetto di procedimento di bonifica ex art. 242.

Nei confronti della Società è stato emesso il Decreto MATTM 123/STA del 09/04/2015 di “ Approvazione del “Progetto unitario di bonifica suolo e Acqua di falda” a cui è seguito il decreto MATTM 460/STA del 29/10/2018 relativo “alla parziale modifica del Decreto MATTM 123/STA del 09/04/2015”, che dispone lo stralcio delle opere a realizzarsi ai fini della messa in sicurezza mediante impianto di captazione delle acque di falda, a norma dell' Art. 14, c.2, lett.d) dell' AdP del 18/12/2007.

Con Provvedimento Dirigenziale n.19 del 05/03/2019 la Provincia di Brindisi ha rilasciato la “certificazione di avvenuta bonifica dei suoli dagli hot spot di Arsenico e Vanadio.

L'area costituisce una porzione della centrale termoelettrica di AEF a Brindisi ed era utilizzata per lo stoccaggio dell'OCD (olio combustibile denso). I serbatoi , le apparecchiature e le tubazioni che occupano il sito oggetto di indagine sono stati bonificati ed è stata ottenuta la certificazione “gas free”.

E' necessario presentare la certificazione “gas free” a cui si fa riferimento.

12

Piano di Indagine Proposto

Il piano di indagine riguarderà la matrice terreno insaturo, mentre non interesserà la matrice ambientale acque sotterranee in quanto già oggetto di monitoraggi periodici su base volontaria da parte di AEF.

Si rimanda all'Autorità competente, ovvero al MATTM, le determinazioni finali in merito alla proposta della Società di stralciare dal piano di indagini proposto la caratterizzazione della matrice acque sotterranee.

Si ritiene utile comunque integrare la documentazione con i risultati dei monitoraggi su tale matrice che l'Azienda dichiara di effettuare su base volontaria.

L'ubicazione dei punti di sondaggio proposti è illustrata in figura 6 di seguito riportata

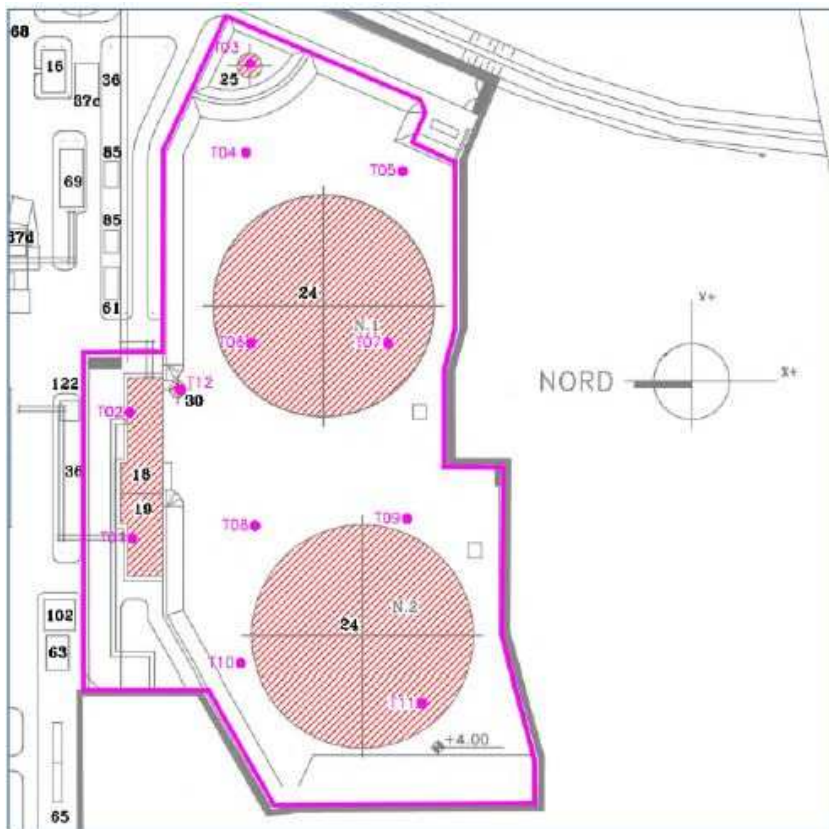


Figura 6: Ubicazione dei punti di sondaggio

Si propone di ubicare i punti delle indagini dirette al di sotto dei serbatoi in demolizione piuttosto che all'esterno, prediligendo un'ubicazione ragionata piuttosto che sistematica, concentrando la maglia sull'area d'impronta dei serbatoi.

Il piano di indagine prevede l'esecuzione di scavi geognostici mediante realizzazione di trincee di profondità di circa 2,5 m.

Non si condivide la modalità prevista per l'esecuzione degli scavi sulla profondità di prelievo dei campioni, in quanto non conforme all'Allegato 2 alla Parte IV Titolo V del D.lgs 152/06 come citato nel testo a cui si rimanda.

Più in generale il piano di indagine proposto risulta carente:

- del modello concettuale preliminare richiesto nell'allegato 2 di cui sopra
- della indicazione delle metodiche di interpretazione dei dati
- delle metodiche per la restituzione dei risultati e del modello concettuale definitivo

I parametri proposti sono i seguenti:

Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari
 Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
 www.arpa.puglia.it
 C.F. e P. IVA. 05830420724

Direzione Generale

Corso Trieste 27, 70126 Bari
 Tel. 080 5460151 Fax 080 5460150
 e-mail: dg@arpa.puglia.it

Metalli: arsenico, cadmio, cobalto, cromo totale, cromo VI, mercurio, nichel, piombo, rame, zinco, vanadio
idrocarburi C>12

IPA

Il set analitico dovrà essere coerente con il progetto di caratterizzazione approvato con nota del MATTM n.320 del 14/01/2003.

Le modalità di indagine saranno sottoposte per approvazione all'Autorità di controllo regionale competente(ARPA).

Il sito oggetto di indagini ambientali di cui all'Allegato H non è mai stato caratterizzato ex art. 242 del D.lgs 152/06 per cui il piano di indagine proposto dovrà essere presentato e autorizzato dall'Autorità competente in conformità all'art. 252 del D.lgs. 152/06, ovvero al MATTM.

ACQUE

Quadro di Riferimento Programmatico

2.4 PIANIFICAZIONE SETTORIALE, 2.4.2 *Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Puglia*, paragrafo “2.4.2.1 Rapporti con il progetto” (pag.23), in cui analizzati i rapporti del progetto con il piano in relazione alle misure di tutela vigenti, la zona interessata è risultata in “Area vulnerabile da contaminazione salina”, che il Proponente ha tradotto in una particolare attenzione da porre nella realizzazione dei prelievi di acqua a mare atti a soddisfare la richiesta di risorsa idrica (non realizzandosi prelievi di acque sotterranee, poiché in area SIN di Brindisi) per l'esercizio della Centrale.

A tal proposito si è appreso che sarà implementato il riuso delle acque meteoriche, consentendo una significativa riduzione di prelievi di acqua dal mare.

Quadro di Riferimento Progettuale

3.2 LA CENTRALE TERMOELETTRICA ESISTENTE – SCENARIO ATTUALE AUTORIZZATO,

3.2.2 *Descrizione dell'Installazione*, 3.2.2.3 Sistema di approvvigionamento e gestione delle acque, 3.2.2.4 Sistema di gestione e trattamento acque reflue , 3.2.5 *Uso di risorse ed interferenze con l'ambiente (pag.63)*, paragrafi 3.2.5.1 Acqua e 3.2.5.5 Effluenti liquidi (pag.67).

Sono descritte brevemente prima le risorse idriche di approvvigionamento (acqua mare, acqua potabile del S.I.I. per uso civile) con i vari sistemi di gestione di tali risorse (sistema acqua demineralizzata, sistema acqua potabile, sistemi di raffreddamento, sistema acqua industriale, sistema acqua servizi in ciclo chiuso);

poi i relativi sistemi di trattamento reflui e scarico (Ubicazione punti di scarico reflui in Figura 3.2.5.5a) per il funzionamento della Centrale nella configurazione autorizzata AIA (acque acide o alcaline, acque inquinabili da olio, acque di spurgo DeSOx, acque sanitarie, acque meteoriche).

Gli scarichi idrici della Centrale nella configurazione di progetto saranno gli stessi già autorizzati dall'AIA vigente e con limiti di emissione fissati dalla AIA stessa; in particolare lo SCARICO D, recapitante in mare, che in caso di attivazione (dello scarico parziale di emergenza connesso) deve essere verificato il rispetto dei limiti stabiliti dal decreto AIA prot. DVA-DEC-2012-0000434 del 07/08/2012 (al §10 punto bbb).

3.3 LA CENTRALE NELLA CONFIGURAZIONE DI PROGETTO,

3.3.2 *Descrizione degli interventi in progetto*, paragrafo “3.3.2.4 Collegamento al sistema di gestione delle acque reflue di Centrale”

3.3.4 *Uso di Risorse ed Interferenze con l'Ambiente*, 3.3.4.1 *Acqua* e 3.3.4.5 *Effluenti liquidi*.

Sono illustrati gli interventi in progetto e le relative prestazioni ambientali che possano mitigare le potenziali interferenze del progetto sull'ambiente. Di rilievo è chiaramente il consumo di risorse idriche della Centrale nella configurazione di progetto (in base alla capacità produttiva); dal confronto con lo scenario attuale autorizzato, la centrale come da progetto ridurrà i consumi di acqua mare notevolmente (da 1.210.339.200 m³/anno a 15.000.000 m³/anno).

• **Quadro di Riferimento Ambientale**

4.3 STIMA DEGLI IMPATTI INDOTTI DALLE MODIFICHE IN PROGETTO

4.3.2 *Ambiente Idrico Marino, Superficiale e Sotterraneo*, paragrafo 4.3.4.2.3 *Emissioni in ambiente idrico*, dove, a valle dell'individuazione dell'Area di studio, per ognuna delle componenti ambientali interessate dalla realizzazione del progetto, è riportata la descrizione dello stato attuale prima e l'analisi di eventuali impatti attesi per effetto delle azioni di progetto poi, che sono affrontati per la “fase di cantiere” e per quella “di esercizio”.

Per quanto rilevato il Proponente ritiene poter affermare che l'impatto della Centrale diminuirà in seguito alla realizzazione delle modifiche in progetto e dunque, la realizzazione del progetto avrà un'incidenza positiva sull'ambiente idrico (e quindi sulle comunità animali e vegetali che lo popolano) in quanto diminuirà l'esigenza di risorse idriche e degli scarichi necessari (perlopiù previsti per emergenze), poiché la maggior parte dei reflui viene trattata e riutilizzata in un ciclo idrico integrato sostenibile.

• **Monitoraggio** – Il Proponente afferma che la realizzazione degli interventi in progetto comporterà un aggiornamento del Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) in essere con la vigente AIA.

Pur non avendo riscontrato carenze sostanziali per i temi relativi al Ciclo integrato delle acque sia sotto l'aspetto dell'impatto ambientale connesso al funzionamento dell'impianto sia nelle scelte progettuali di carattere impiantistico/gestionale, si propone:

- opportuna verifica con documentazione ad hoc predisposta dal Proponente- a seguito dello stesso procedimento di VIA- sulla reale implementazione del riutilizzo delle acque meteoriche, in base a quanto illustrato nel documento proposto e degli scarichi connessi (loro utilizzo), anche sulla base di quanto già stabilito dal MATTM (gli scarichi delle acque meteoriche sono soltanto *“quelli che si avranno a valle della realizzazione degli interventi assentiti con D.M. 0000117 del 15/05/2017 in corso di realizzazione”*);
- attenzione sul “Monitoraggio” proposto, che in tale procedimento non è praticamente contemplato e che, invece, deve essere contenuto in un documento ad hoc, “Piano di Monitoraggio Ambientale” ante operam, corso d'opera e post operam, che sia in linea con i controlli dettati dall'AIA vigente.

BIODIVERSITA'

L'area di intervento è localizzata lungo la costa, nell'area portuale nonché industriale della città di Brindisi, a poche centinaia di metri dal Parco Naturale Regionale (PNR) “Saline di Punta della Contessa”, all'interno del quale è compreso il SIC/ZPS “Stagni e Saline di Punta della Contessa” (IT9140003).

Ai sensi della legge istitutiva L.R. 23 dicembre 2002, n. 28 del PNR, l'area a ridosso del sito di intervento è classificata come Zona 1 (zona centrale, comprende le aree di maggiore valore naturalistico, paesaggistico e culturale). Essa è caratterizzata da un ristagno d'acqua che il Fiume Grande crea nel suo tratto terminale, popolata da un esteso e fitto canneto nel quale trovano rifugio e si riproducono numerose specie di avifauna, stanziali e migratorie, alcune delle quali protette dalle Direttive europee e in Lista Rossa.

Nella documentazione su citata si afferma che *“L'area di progetto dista dalla SIC-ZSC/ZPS IT9140003 “Stagni e Saline di Punta della Contessa”, che rappresenta quella più prossima, circa 3,4 km. Inoltre, date le distanze esistenti tra la Centrale Brindisi Nord e le aree SIC-ZSC/ZPS si ritiene che le potenziali interferenze siano riconducibili esclusivamente alle ricadute al suolo degli inquinanti emessi in atmosfera dalla Centrale nella configurazione di progetto, in fase di esercizio”*.

Tuttavia, dall'esame della documentazione e dall'inquadramento territoriale dell'intervento, si ritiene invece che esso incida anche e soprattutto sulla componente avifauna, arrecandole disturbo attraverso il rumore di macchinari e mezzi di trasporto, in particolare durante il periodo di nidificazione/riproduzione delle specie frequentatrici sia l'area umida più prossima alla centrale che, più in generale, quella del Parco Naturale Regionale “Saline di Punta della Contessa” e del SIC/ZPS “Stagni e Saline di Punta della Contessa”.

Pertanto, si chiede di tenere di ciò conto nella fase di cantiere.

AMBIENTE E SALUTE

Le Linee Guida per la Valutazione degli Impatti Sanitari (VIS)– Rapporti ISTISAN 17/4” predisposte dall’Istituto Superiore di Sanità nel paragrafo “SCOPING” e “ASSESSMENT e APPRAISAL” indicano le valutazioni che il gestore deve condurre in queste due fasi: *identificazione dell’area interessata in termini di estensione geografica; caratterizzazione dell’area interessata in termini di popolazione esposta e sua distribuzione sul territorio; identificazione di specifiche aree di interesse; identificazione dei fattori di rischio sia preesistenti sia legati all’opera; scelta degli indicatori di salute appropriati; valutazione dello stato di salute ante-operam della popolazione interessata, valutazione dell’impatto sanitario secondo la procedura di Risk Assessment.*

La documentazione prodotta risulta conforme ai criteri metodologici definiti nelle L. G. di VIS (Legge 221/2015, art.9). Per quanto riguarda la valutazione degli impatti, la stima del rischio cancerogeno per inalazione restituisce un rischio al di sotto della soglia di accettabilità. Il rischio non cancerogeno stimato è inferiore al valore di accettabilità pari a 1.

Sebbene gli impatti stimati prodotti delle emissioni dello stabilimento non indichino particolari criticità, si fa presente che tali valutazioni sono state effettuate considerando i livelli minimi di emissione delle BAT di settore per ammoniaca e formaldeide, come peraltro evidenziato nel parere del CRA.

Alla luce di questa scelta non conservativa non è possibile esprimere una valutazione favorevole per quanto di competenza.

Gruppo di lavoro

Dr.ssa A. Morabito (modellistica)
Dr.ssa F. Intini (modellistica)
Dott. T. Pastore (scenario emissivo)
Ing. M. Diaferia (impiantistico)
Dott.R. Barnaba (Rumore)
Ing. M.C. De Mattia (acque)
Dott. R. Renna (Suolo e sottosuolo, Terre e rocce da scavo)
Dott.ssa Daniela dell’Atti (suolo e sottosuolo)
Dott.ssa M. Serinelli (ambiente e salute)
Dott.ssa Ida Galise (ambiente e salute)
Dott.ssa P. Lavarra (Biodiversità)
Arch. B. Radicchio (aspetti generali)