



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS

Parere n. 3183 del 15/11/2019

Piano	ID VIP 4566 Progetto di modifica della centrale termoelettrica di Termoli (CB) Istruttoria VIA
Proponente:	Snowstorm s.r.l.

La Commissione Tecnica di Verifica per l'Impatto Ambientale- VIA e VAS

VISTA la domanda di pronuncia di compatibilità ambientale presentata dalla società Snowstom Srl in data 19/03/2019 concernente il progetto " *PROGETTO DI MODIFICA DELLA CENTRALE TERMOELETRICA SNOWSTORM DI TERMOLI*" acquisita al prot. 7004 del 19/03/2019;

VISTA la nota prot. n. U.0008444 del 02/04/2019, acquisita dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS (d'ora in avanti Commissione o CTVIA) con prot.n. I.0001271 del 03/04/2019, con cui la DVA ha comunicato l'esito positivo della verifica di procedibilità dell'istanza richiedendo alla Commissione l'espressione del parere tecnico di competenza;

VISTO il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante "Norme in materia ambientale" e s.m.i.;

VISTO il Decreto del Presidente della Repubblica del 14 maggio 2007, n. 90 concernente "Regolamento per il riordino degli organismi operanti presso il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, a norma dell'articolo 29 del D.L. 4 luglio 2006, n.223, convertito, con modificazioni, dalla L. 4 agosto 2006, n.248" ed in particolare l'art.9 che prevede l'istituzione della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA-VAS;

VISTO il Decreto Legge 23 maggio 2008, n. 90, convertito in legge il 14 luglio 2008, L. 123/2008 "Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto legge 23 maggio 2008, n. 90 recante misure straordinarie per fronteggiare l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania e ulteriori disposizioni di protezione civile" ed in particolare l'art. 7 che modifica l'art. 9 del DPR del 14 maggio 2007, n. 90;

VISTO il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. n. GAB/DEC/150/2007 del 18 settembre 2007 di definizione dell'organizzazione e del funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS e le modifiche ad esso apportate attraverso i decreti GAB/DEC/193/2008 del 23 giugno 2008 e GAB/DEC/205/2008 del 02 luglio 2008;

VISTO il D. Lgs. del 3 aprile 2006, n.152 recante "Norme in materia ambientale" e ss. mm. e ii. e, in particolare, l'art. 8 inerente al funzionamento della CTVA.

VISTO il Decreto Legge 6 luglio 2011, n. 98 convertito in legge il 15 luglio 2011, L. 111/2011 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto legge 6 luglio 2011, n. 98 recante disposizioni urgenti per la stabilizzazione finanziaria" ed, in particolare, l'art. 5 comma 2-bis;

VISTO il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di nomina dei componenti della Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS prot. GAB/DEC/112/2011 del 19/07/2011 e ss.mm.ii.;

VISTO il Decreto Legge 24 giugno 2014 n.91 convertito in legge 11 agosto 2014, L. 116/2014 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto legge 24 giugno 2014, n.91 disposizioni urgenti per il settore agricolo, la tutela ambientale e l'efficientamento energetico dell'edilizia scolastica e universitaria, il rilancio e lo sviluppo delle imprese, il contenimento dei costi gravanti sulle tariffe elettriche, nonché per la definizione immediata di adempimenti derivanti dalla normativa europea" ed in particolare l'art.12, comma 2;

VISTO il Decreto Ministeriale n. 308 del 24/12/2015 recante gli "Indirizzi metodologici per la predisposizione dei quadri prescrittivi nei provvedimenti di valutazione ambientale di competenza statale".

VISTO il Decreto Legislativo 16 giugno 2017, n. 104 "Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114".

PRESO ATTO che conformemente a quanto stabilito dall'art. 24, comma 1, del D. Lgs. 152/2006 e ss. mm. ii., la DVA ha provveduto in data 02/04/2019 a pubblicare sul portale delle valutazioni ambientali (www.va.minambiente.it), il Progetto, lo Studio di Impatto Ambientale e la Sintesi non tecnica dandone comunicazione alle Amministrazioni e agli Enti territoriali in indirizzo con nota prot. n. 8444/DVA del 02/04/2019, provvedendo altresì, in pari data, alla pubblicazione, sul medesimo sito web, dell'Avviso al Pubblico di cui al comma 2 del succitato articolo 24.

VISTA la documentazione progettuale presentata dal proponente che si compone dei seguenti elaborati:

- Elaborati progettuali;
- Studio di impatto ambientale comprensivo del Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo e dello Screening di incidenza ambientale;
- Sintesi nontecnica;
- Dichiarazione sostitutiva di atto notorio attestante il valore delle opere e l'importo del contributo dello 0,5 per mille del valore delle opere da realizzare: la Società proponente dichiara che il valore delle opere in progetto, calcolato secondo le modalità indicate ai sensi del Regolamento adottato con Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di concerto con il Ministro per lo Sviluppo Economico e con il Ministro dell'Economia e delle Finanze n.245 del 25 ottobre 2016, è pari a Euro 51.240.000,00 (cinquantunomilioniduecentoquarantamila/00 euro) e che pertanto il contributo pari allo 0,5 per mille del valore delle opere è pari a € 25.620,00;

PRESO ATTO che nel corso dell'attività istruttoria è stato esaminato il valore dell'opera fornito dal Proponente che è stato valutato congruo;

CONSIDERATO che, entro la scadenza per la presentazione di osservazioni 01/06/2019 da parte del pubblico e comunque, alla data di redazione del presente parere, sono pervenute le seguenti osservazioni:

- Osservazioni della Provincia di Campobasso in data 31/05/2019;
- Osservazioni dell'Ente ARPA Molise in data 18/06/2019;

CONSIDERATO che il Parere della Commissione Tecnica interdisciplinare Valutazione di impatto ambientale della Provincia di Campobasso osserva che l'area oggetto di intervento ricade in zona a pericolosità idraulica P2-moderate che la competenza in materia di pericolosità da frana idraulica è della Regione Molise

CONSIDERATO che le Osservazioni della Direzione tecnico scientifica dell'Arpa Molise evidenzia che:

- Qualità Dell'aria: che la stazione di monitoraggio denominata Termoli 01 non fa parte del programma di valutazione della qualità dell'aria, pertanto è prevista la sua dismissione. Si ricorda, infine, che le tre stazioni di monitoraggio Termoli3, Termoli4 e Termoli5 sono di una ditta privata.
- Sottosuolo: in relazione agli aspetti di compatibilità idraulica dell'intervento, si dovrà acquisire l'autorizzazione vincolante da parte dell'Autorità idraulica competente, in accordo con le vigenti Norme di salvaguardia.
- Acque Sotterranee: la ditta dovrà documentare sulle elaborazioni eseguite con particolare riferimento all'analisi e trattamento dei dati che hanno condotto alla determinazione dei VF, partendo dalla definizione del modello concettuale, che dovrà essere oggetto di approfondimenti. In tale ottica, anche sulla scorta di dati di monitoraggio più aggiornati, si richiedono verifiche sulle locali condizioni idrogeologiche in ordine alla circolazione idrica sotterranea e alla modellazione geochemica del corpo idrico sotterraneo interessato. Inoltre al fine di escludere contaminazioni antropiche puntuali, ovvero per verificare anche un valore di fondo di inquinamento diffuso, si potrà procedere all'esecuzione di campionamenti a monte e a valle idrogeologico, anche in aree esterne al sito.
- Suolo: Per gli eventuali rilasci impreveduti al suolo si ritiene necessario una descrizione più approfondita delle misure previste per impedire, ridurre e compensare gli impatti sulle matrici sottosuolo/acque sotterranee e la definizione di opportune attività di verifica, nel tempo, sulla tenuta e l'efficienza dei presidi ambientali previsti.
- Rumore: Dall'esame della valutazione previsionale di impatto acustico, risulta l'applicazione di un algoritmo di calcolo puntuale semplificato (ISO 9613-2) e non si riscontra l'esplicito calcolo delle emissioni sonore dei motori termici a partire dai dati di fabbrica che tenga conto dello spettro emissivo degli stessi. Non si riscontrano, inoltre, esplicitate le quote dei ricettori, considerazioni sull'orografia e la presenza di planimetrie con riportate le isofoniche relative al post-operam. Vi sono solo valori numerici puntuali riferiti ai punti di misura del rumore residuo lungo il perimetro dello stabilimento e presso i quattro ricettori abitativi individuati. A tal proposito non viene esplicitato se nel calcolo teorico sia stato considerato il contributo riflessivo delle pareti degli edifici degli stessi ricettori abitativi. Per quanto attiene agli effetti cumulativi, vengono elencate le sorgenti presenti nelle vicinanze di quella in oggetto ma, oltre alle misurazioni 15 minuti del rumore residuo, presso i predetti punti e ricettori, non si riscontra la presenza di valutazioni che tengono conto della specificità delle differenti sorgenti sonore.

CONSIDERATO che in data 31/05/2019 la Regione Molise ha trasmesso il proprio parere reso dall'ufficio funzioni delegate Autorità di Distretti, presso il IV Dipartimento Governo del Territorio, Mobilità e Risorse Naturali della Regione Molise evidenziando che:

- le opere di progetto ricadono in aree perimetrare a pericolosità idraulica moderata PI2 ed in base alle Norme di Salvaguardia vigenti sono consentiti i interventi di cui all'art. 14. Gli elaborati pubblicati non contengono riferimenti tecnici previsti dal suddetto articolo né uno studio di compatibilità idraulica.
- la relazione geologica (cfr. documento 01) non contiene con riferimento all'articolo 17 le verifiche di compatibilità in corrispondenza delle interferenze delle opere di progetto con gli areali perimetrati a pericolosità e rischio idraulico

PRESO ATTO che, alla data del presente parere, non risultano pervenuti il parere del Ministero per i Beni e le Attività Culturali;

VISTE e CONSIDERATE le integrazioni volontarie trasmesse dal proponente, con nota prot. 03-VIA del 06/08/2019, acquisita al prot. 20728/DVA del 06/08/2019, che contengono, tra l'altro, le puntuali integrazioni conseguenti alle osservazioni ricevute, con particolare riferimento al modello previsionale di valutazione dell'impatto acustico, al rischio idraulico, alla caratterizzazione delle acque sotterranee ed alla relazione geologica. Tali integrazioni sono state puntualmente considerate nella valutazione delle interferenze con le singole componenti interessate.

Per quanto riguarda il progetto

La modifica della Centrale (di seguito CTE) proposta prevede l'installazione presso la centrale ex-Turbogas di Termoli di n.4 motogeneratori endotermici alimentati a Gas Naturale ciascuno di potenza elettrica nominale pari a 18,5 MWe per complessivi 74 MWe, corrispondenti a 148 MWt, da immettere nella rete Nazionale di trasmissione a 150 KV per il bilanciamento della stessa a supporto delle fonti rinnovabili.

Il progetto di modifica è stato sviluppato per rispondere all'esigenza che nasce dagli ultimi documenti di indirizzo energetico quali la Strategia Energetica Nazionale 2017 e il successivo Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (2018) di preservare la rete elettrica nazionale dalle fluttuazioni nella produzione di energia elettrica derivanti dalle fonti rinnovabili non programmabili (quali gli impianti eolici o fotovoltaici). La Centrale, infatti, grazie all'installazione di motori in grado di andare a regime in breve tempo e anche di adattarsi repentinamente alle variazioni di richiesta di potenza della rete, potrà garantire elevata flessibilità e adeguatezza nella produzione di energia elettrica da immettere nella rete elettrica nazionale;

Il progetto è concepito per sostituire la produzione con turbo-generatori a gas naturale storicamente svolta presso il sito con quella più moderna a motogeneratori, sempre alimentati a gas la cui produzione di energia elettrica sarà destinata a il bilanciamento della produzione da energia da fonti rinnovabili attraverso il Mercato di Capacità.

CONSIDERATO che la centrale Termoelettrica ex-BGIP, nell'assetto originario, era una centrale equipaggiata con due gruppi turbogas a ciclo combinato della potenza termica complessiva di 214 MWt e che, allo stato attuale, i suddetti cicli combinati risultano smantellati e le opere civili fuori terra demolite;

CONSIDERATO che la Centrale Termoelettrica Snowstorm è in possesso di Autorizzazione Integrata ambientale in corso di validità (Determinazione Dirigenziale n. 12 del 31/07/2014);

CONSIDERATO che modifica proposta coinvolge la CTE realizzata in un'area industriale già infrastrutturata, esterna ad aree soggette a vincolo paesaggistico, della superficie di circa 20.000 m² e che in sito sono già presenti le seguenti infrastrutture/apparecchiature che saranno riutilizzate nel nuovo assetto della Centrale, minimizzando in tal modo gli interventi di nuova realizzazione, quali:

- infrastrutture di connessione elettrica e di allaccio alla rete gas;
- connessione all'acquedotto consortile;
- la rete delle acque bianche e di scarico;
- il sistema di trattamento delle acque;
- l'edificio di controllo;
- gli stalli dei trasformatori;

- la stazione di compressione gas per le sole strutture edilizie.

CONSIDERATO che il progetto presentato non prevede la realizzazione di nuove linee elettriche di connessione o di nuovi gasdotti di connessione alle rispettive reti di trasmissione né altre opere esterne al sito di progetto;

CONSIDERATO, che il presente progetto di centrale, sebbene in un assetto che prevedeva l'installazione di 3 motori anziché degli attuali 4, per una potenza termica complessiva di 110 MW, è stato oggetto di una procedura di verifica di assoggettabilità a VIA ai sensi dell'Art. 19 del D. Lgs. 152/2006, conclusa con parere n. 2864 del 09/11/2018 e relativa determinazione direttoriale DVA-DEC-2018-0000436 del 26/11/2018 di assoggettamento a VIA, atteso che non appariva possibile escludere potenziali impatti ambientali significativi e negativi relativamente a:

- l'immissione in aria ambiente di split di ammoniaca quale nuovo contaminante in un contesto territoriale comunale tra i più esposti per emissioni di NH₃ di origine agricolo-zootecnica e contribuisce alla formazione di particolato secondario;
- l'immissione in atmosfera di un altro nuovo parametro emissivo organico quale la formaldeide;
- la necessità di riverificare le concentrazioni cumulate dei macroinquinanti in media oraria nella previsione di prolungato funzionamento del nuovo impianto in relazione al massimo carico emissivo atteso secondo la potenza di targa dei singoli impianti di grande combustione esistenti nel nucleo industriale, in situazione di condizioni di meteo sfavorevoli con calma di vento ed alta pressione

Valutazione delle alternative progettuali e dell'opzione zero

CONSIDERATO che il proponente specifica che la mancata realizzazione determinerebbe il perdurare dello stato attuale e la mancata realizzazione dell'obiettivo di stabilizzare la rete di trasmissione dell'energia elettrica e, quindi, sostenere nel breve periodo lo sviluppo delle energie rinnovabili;

CONSIDERATO che il particolare tecnologico-ambientale ed economico attuale ha determinato la necessità di dover assicurare alla rete elettrica di trasporto e dispacciamento un sistema di compensazione legato alle fluttuazioni prevalentemente prodotte dalla produzione di FER non programmabili.

CONSIDERATO che la approvazione da parte della Direzione generale sugli aiuti di stato della Commissione Europea ha di fatto attivato il Mercato di capacità in Italia che Terna, sotto il coordinamento del Governo, è in procinto di rendere operativo con l'indizione delle prime gare per l'assegnazione della capacità.

CONSIDERATO e VALUTATO che nello scenario futuro tale funzione è, invece, necessaria dal momento che l'attuale generazione rinnovabile copre oggi circa il 33% della domanda annuale di energia elettrica sull'intero territorio nazionale, con previsioni di forte crescita fino al 55%, con orizzonte 2030, come stabilito dalla recente Strategia Energetica Nazionale.

CONSIDERATO che il proponente ha valutato, altresì, tre ipotesi alternative circa la tecnologia di produzione da utilizzare nella centrale proposta:

- Gruppo turbogas;
- Accumulo;
- Motori a gas.

CONSIDERATO che sulla base delle valutazioni tecniche condotte dal Proponente, la scelta è caduta sui motori a gas in quanto il confronto tra le tecnologie ha evidenziato che:

- la destinazione al mercato di capacità della produzione elettrica di progetto comporta la necessità che l'impianto sia qualificato come "UP abilitato" alla fornitura del servizio di bilanciamento avendo capacità di iniziare a variare, in aumento o in decremento, la propria immissione entro pochi minuti e/o variare, in aumento o decremento, la propria immissione di potenza.
- essendo il carico richiesto variabile di volta in volta è altrettanto necessario che il sistema di produzione sia altamente flessibile e sappia ben adattarsi alle varie richieste di carico.
- le turbine a gas non consentono la modulazione del carico se non attraverso una articolazione dell'impianto in più linee di produzione e comunque mai a livello di singola linea con conseguenti oneri economici insostenibili;

[Handwritten signatures and initials at the bottom of the page]

- l'accumulo con particolare riferimento alle batterie, pur avendo raggiunto un livello di maturazione tecnologica adeguato all'applicazione industriale, non altrettanto maturo è il relativo mercato in termini di servizi collegati, soprattutto in considerazione dell'efficienza di funzionamento che questi impianti devono poter garantire.
- motori a combustione interna articolati in 4 linee di produzione sono in grado di offrire la massima flessibilità di carico così come tempi di accensione e spegnimento ottimali con conseguente ottimizzazione dei consumi.

VALUTATO, pertanto, che la soluzione progettuale individuata sia coerente con il quadro normativo indicato dal proponente;

Quadro di riferimento programmatico

CONSIDERATO e VALUTATO che:

il progetto appare coerente con gli strumenti di programmazione e pianificazioni analizzati nello SIA, richiamati nella seguente tabella:

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
Strategia Energetica Nazionale (SEN)	<p>La "Strategia Energetica Nazionale", di seguito SEN, approvata con Decreto Interministeriale del Ministro dello Sviluppo Economico e del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare costituisce lo strumento di indirizzo e programmazione della politica energetica nazionale. La SEN prevede per il 2030 la crescita della copertura della domanda di energia elettrica dall'attuale 33% al 55% per il 2030.</p> <p>La "Strategia Energetica Nazionale", di seguito SEN, approvata con Decreto Interministeriale del Ministro dello Sviluppo Economico e del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare costituisce lo strumento di indirizzo e programmazione della politica energetica nazionale. La SEN prevede per il 2030 la crescita della copertura della domanda di energia elettrica dall'attuale 33% al 55% per il 2030.</p> <p>Il cambiamento del mix sta determinando la transizione verso un nuovo paradigma di sistema caratterizzato dal crescente peso della generazione intermittente e di piccola taglia, che causa già adesso impatti rilevanti sul sistema in termini di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • maggiore complessità di gestione (da qualche migliaio di impianti da gestire nel 2000 ad oltre 700.000 nel 2015, di cui oltre 500.000 a livello domestico); • crescente richiesta di flessibilità per bilanciare la rete a seguito della minore capacità di programmazione di alcune fonti rinnovabili; • spiazzamento della capacità termoelettrica, anche per effetto della contestuale contrazione della domanda, con conseguente riduzione dei margini di riserva. <p>Il cambiamento del mix sta determinando la transizione verso un nuovo paradigma di sistema caratterizzato dal crescente peso della generazione</p>	<p>La produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili è incentivata, tra l'altro, con la priorità di dispacciamento. Tale condizione assieme alla natura "non programmabile" delle FER crea notevoli problemi di sbilanciamento del Sistema Elettrico Nazionale che il gestore della rete nazionale di trasmissione dell'energia elettrica – TERNA – compensa per mezzo del Mercato di Capacità.</p> <p>Tale specifica funzione comporta la necessità di ricorrere a sistemi in grado di fornire la massima flessibilità di esercizio, sia in termini di carico che di tempistiche, garantita dal ricorso a motori endotermici alimentati a metano, che i precedenti turbo generatori non erano in grado di assicurare.</p>

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
	<p>intermittente e di piccola taglia, che causa già adesso impatti rilevanti sul sistema in termini di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • maggiore complessità di gestione (da qualche migliaio di impianti da gestire nel 2000 ad oltre 700.000 nel 2015, di cui oltre 500.000 a livello domestico); • crescente richiesta di flessibilità per bilanciare la rete a seguito della minore capacità di programmazione di alcune fonti rinnovabili; • spiazzamento della capacità termoelettrica, anche per effetto della contestuale contrazione della domanda, con conseguente riduzione dei margini di riserva. <p>Lo sviluppo delle fonti rinnovabili sta comportando un cambio d'uso del parco termoelettrico, che da fonte di generazione ad alto tasso d'utilizzo svolge sempre più funzioni di flessibilità, complementarietà e back-up al sistema. Tale fenomeno è destinato ad intensificarsi con l'ulteriore crescita delle fonti rinnovabili al 2030.</p> <p>L'evoluzione del parco e la contestuale riduzione della domanda hanno determinato la marginalizzazione di una quota significativa di impianti termoelettrici. Si è già avuta un'uscita definitiva di 15 GW di capacità termoelettrica tra il 2012 ed il 2016: principalmente impianti vecchi ed alto emissivi che, a meno di onerosi sforzi, non sarebbero stati convertibili nel nuovo scenario.</p> <p>Inoltre, al fine di contenere i costi di O&M e, in generale, i costi evitabili, alcuni produttori hanno reso progressivamente indisponibili alla produzione taluni impianti di generazione (evidentemente fuori mercato), e ne hanno programmato la dismissione. Ciò ha determinato un'ulteriore contrazione del margine di riserva.</p> <p>In questo contesto, assumono crescente importanza i problemi di affidabilità del sistema, che deve garantire:</p> <ul style="list-style-type: none"> • adeguatezza, vale a dire la capacità del sistema di soddisfare il fabbisogno di energia elettrica atteso nel medio e lungo termine, rispettando i requisiti di operatività e qualità. Il sistema elettrico è ritenuto adeguato se dotato di risorse di produzione, stoccaggio, controllo della domanda attesa e capacità di trasporto sufficienti a soddisfare la domanda attesa, con un margine di riserva in ogni dato periodo. L'adeguatezza viene misurata da specifici indici di affidabilità convenzionali (LOLE e ENS48); • sicurezza: intesa come la capacità del sistema di far fronte ai mutamenti di breve termine dello stato di funzionamento senza che si verifichino violazioni dei limiti di operatività del sistema stesso. Per garantire la sicurezza del sistema è fondamentale la disponibilità di una sufficiente quantità di risorse di flessibilità, che consentano, tra l'altro, di far fronte ai mutamenti rapidi nelle immissioni e nei carichi 	

g
B
Ed
/

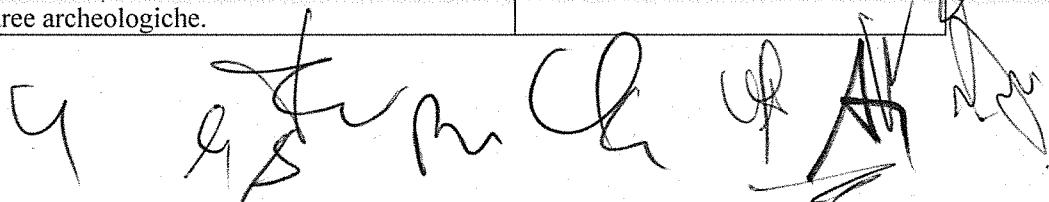
g le An G y A

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
	<p>sulle reti. Il requisito di sicurezza è aggiuntivo a quello di adeguatezza: un sistema adeguato potrebbe, in alcuni casi, non essere in sicurezza (ad esempio in conseguenza dell'improvviso venir meno dell'apporto del fotovoltaico in alcune ore della giornata);</p> <ul style="list-style-type: none"> • resilienza: si intende la capacità di un sistema non solo di resistere a sollecitazioni che hanno superato i limiti di tenuta del sistema stesso, ma anche la capacità di riportarsi velocemente nello stato di funzionamento normale. L'efficacia di un sistema resiliente dipende dalla sua capacità di anticipare, assorbire, adattarsi e/o rapidamente recuperare da un evento estremo. 	
<p>PIANO ENERGETICO REGIONALE MOLISE 2016</p>	<p>Il Piano Energetico Ambientale Regionale è il documento di indirizzo che guida la Regione Molise verso un utilizzo produttivo delle risorse ambientali e uno sfruttamento consapevole delle fonti energetiche, riducendo gli impatti ambientali e incrementando i vantaggi per il territorio.</p> <p>Quindi, i dati di partenza per la programmazione energetica regionale sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ obiettivi FER 2020 già raggiunti; ▪ larga disponibilità di energia elettrica e quindi problemi e criticità nella gestione del sistema elettrico; ▪ un potenziale ancora da sfruttare per le rinnovabili termiche al momento, meno utilizzato rispetto a quello delle rinnovabili elettriche. <p>Con queste premesse, in Molise è possibile sperimentare un modello energetico di riferimento nazionale che assicuri:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ obiettivi conformi alla Roadmap 2050 della UE; ▪ sicurezza energetica; ▪ accesso all'energia a costi più bassi; ▪ livelli occupazionali significativi. <p>La domanda di energia per i prossimi 5 anni è possibile fare riferimento a due scenari di evoluzione:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ scenario BAU (Business As Usual), in cui si ipotizza per il periodo 2015-2020 una sostanziale stabilità dell'intensità energetica; questo comporta, nell'ipotesi di una crescita del PIL regionale dell'1% annuo, una corrispondente crescita dei consumi energetici; ▪ scenario BAT (Best Available Technology), in cui si ipotizza per il periodo 2015-2020 un'attuazione molto incisiva degli obiettivi di risparmio energetico e di produzione da fonte rinnovabile, con conseguente abbassamento dell'intensità energetica, stimabile in una variazione annua di -2,5%; questo comporta, nell'ipotesi di una crescita del PIL regionale dell'1% annuo, una diminuzione dei consumi 	

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
	<p>energetici dell'1,5% annuo.</p> <p>Applicando il limite del 35%, ai due scenari, si ottiene il valore annuo della produzione da fonte rinnovabile che la Regione deve raggiungere:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ nello scenario BAU, la produzione da fonte rinnovabile da conseguire al 2020 è pari a 209 ktep, con un incremento di 16 ktep rispetto al valore attuale; ▪ nello scenario BAT la quota da conseguire al 2020 è pari a 188 ktep ed è più bassa di 5 ktep del valore attuale; ciò è in contrasto con la definizione stessa dello scenario e mostra la possibilità di raggiungere al 2020 traguardi ben più ambiziosi del limite assegnato <p>In particolare, nello scenario BAT:</p> <ul style="list-style-type: none"> - un incremento della produzione di energia da fonte rinnovabile di 20 ktep condurrebbe al 2020 ad una quota dei consumi finali da fonte rinnovabile pari al 40%; - un incremento della produzione di energia da fonte rinnovabile di 50 ktep condurrebbe al 2020 ad una quota dei consumi finali da fonte rinnovabile pari al 45%; - un incremento della produzione di energia da fonte rinnovabile di 75 ktep condurrebbe al 2020 ad una quota dei consumi finali da fonte rinnovabile pari al 50%. <p>Tali previsioni sono restrittive perché occorre comunque considerare anche l'effetto positivo degli interventi di efficienza energetica.</p>	
<p>PIANO REGIONALE INTEGRATO QUALITÀ DELL'ARIA MOLISE 2016</p>	<p>Il Piano Regionale Integrato per la qualità dell'Aria Molise (P.R.I.A.Mo.) disciplina gli obiettivi della programmazione regionale per la qualità dell'aria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rientrare nei valori limite nelle aree dove il livello di uno o più inquinanti sia superiore entro il più breve tempo possibile e comunque non oltre il 2020 • preservare da peggioramenti la qualità dell'aria nelle aree e zone in cui i livelli degli inquinanti siano al di sotto di tali valori limite. <p>Per la soluzione delle problematiche connesse alla qualità dell'aria è necessario un approccio integrato con le altre politiche settoriali che influiscono direttamente o indirettamente sulla qualità dell'aria. Per tale motivo il Piano affronterà congiuntamente i principali settori responsabili dell'inquinamento andando ad incidere anche sugli strumenti di programmazione specifici.</p> <p>Per il comparto Energia il Piano macrosettore "Combustione nell'industria e negli impianti energetici" rappresenta un importante comparto di emissione di inquinanti in atmosfera, in particolare per gli NOX (precursore del PM10 secondario). Gli obiettivi principali per il risanamento della qualità dell'aria riguardano azioni mirate sia al risparmio energetico che alla produzione di energia</p>	<p>La centrale oltre a svolgere un ruolo di supporto alla diffusione della produzione elettrica da fonte rinnovabili determinerà una riduzione dei almeno il 70% di flussi di massa di NOx rispetto alla configurazione originale. Tale miglioramento sarà ottenuto per mezzo dell'adozione di tutte le BAT applicabili all'impianto in esame.</p> <p>Per i macroinquinanti saranno poi adottati limiti più restrittivi di quelli previsti dalla norma e dalle BAT.</p>

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
	<p>da fonti rinnovabili pulite, ponendo molta attenzione all'utilizzo delle biomasse come combustibile rinnovabile poiché può avere un impatto negativo sulla qualità dell'aria, in particolare sulle emissioni di PM10.</p> <p>Per quanto riguarda il Comparto attività produttive gli ambiti territoriali. Il P.R.I.A.Mo. interverrà quindi nella regolamentazione delle emissioni di COV ed SO2, in quanto precursori di inquinamento secondario da PM10 e ozono, oltreché delle componenti primarie di PM10 ed NOX.</p> <p>Le linee id azioni per le aziende soggette ad AIA sono così articolate:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le autorizzazioni delle aziende (installazioni) soggette ad AIA, nuove e/o esistenti ricadenti nelle zone di superamento dei valori limite della qualità dell'aria dovranno prevedere l'applicazione, quanto meno, dei limiti di emissione in atmosfera più restrittivi previsti dai BReF o dalle BAT Conclusions. Si dovrà valutare anche l'applicazione di misure ancora più rigorose di quelle previste dalla normativa vigente. • Adozione di misure ancora più rigorose rispetto a quelle individuate dai BReF o dalle BAT Conclusions per aziende AIA che impattano nelle zone di superamento dei valori limite della qualità dell'aria: <ul style="list-style-type: none"> o Applicazione graduale delle MTD che vanno oltre il limite richiesto dalla norma, tendendo al conseguimento dei livelli di emissione minori tra quelli previsti dai BReF o dalle BAT Conclusions e con un percorso che tenga conto della sostenibilità economica dell'attività produttiva, da svolgere anche nel corso di più aggiornamenti e rinnovi dell'autorizzazione e tenendo conto dei dati del monitoraggio. • Per le sostanze ritenute cancerogene e/o tossiche per la riproduzione e/o mutagene devono essere limitate nella maggiore misura possibile dal punto di vista tecnico e dell'esercizio. I limiti da applicare in sede di autorizzazione devono essere il 50% dei valori limite previsti dai BReF o dalle BAT Conclusions. • Nelle zone di non superamento degli standard di qualità dell'aria dovranno essere applicati i limiti previsti dai BReFo dalle BAT Conclusions. • Per le installazioni ubicate in aree protette/vincolate (parchi, SIC, ZPS, ...) i limiti da applicare in sede di autorizzazione devono essere il 50% di quelli applicabili, nei limiti in cui sia tecnicamente possibile. 	
P.T.P.A.A.V.- PIANI TERRITORIALI PAESISTICO-	L'area di riferimento dell'impianto Meta è ricompresa nel Piano territoriale Paesistico Ambientale di Area Vasta n.1 di cui alla L.R. 24/89 del DGR 3971 del 22/07/1191 ed integrato con DCR	Il sito ricade in area MS: "aree del sistema insediativo con valore medio percettivo", ovvero, aree assoggettate a trasformazioni

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
<p>AMBIENTALI DI AREA VASTA MOLISE-1997</p>	<p>253 del 01/10/1997 che interessa i Comuni di:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Campomarino ▪ Guglionesi ▪ Montenero di Bisaccia ▪ Petacciato ▪ Portocannone ▪ S. Giacomo degli Schiavoni ▪ S. Martino in Pensilis ▪ Termoli <p>Il Piano procede poi ad indicare le modalità con cui articolare la tutela e la valorizzazione degli elementi di interesse:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A1: conservazione e miglioramento ai soli usi attuali; • A2: conservazione e miglioramento agli usi attuali e compatibili; • VA: trasformazione da sottoporre a verifica di ammissibilità; • TC1 trasformazione condizionata requisiti progettuali da verificare in sede di rilascio di N.O. (L. 1497/39); • TC2 trasformazione condizionata ai requisiti progettuali da verificare in sede di rilascio di autorizzazione o concessione (L. 10/77). <p>Il piano dispone i tipi di uso previsti in:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uso culturale, • uso insediativo, • uso infrastrutturale, • uso agro-silvopastorale, • uso produttivo estrattivo; <p>per quanto riguarda l'uso insediativo</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ nuovo insediamento, ▪ nuovo insediamento urbano, ▪ stratificazione urbana, ▪ artigianale, agro industriale, industriale sparso, ▪ industriale mozionali produttivi artigianali e/o industriali, ▪ insediamenti monofunzionali turistico e alberghiero, ▪ insediamenti rurali sparsi. <p>Infine il piano articola le aree secondo una classificazione in ragione delle diverse caratteristiche qualitative che si assumono come riferimento per l'applicazione di un o più modalità di tutela e valorizzazione. Tali aree sono:</p> <p>A: Aree ad alta sensibilità alla trasformazione</p> <ol style="list-style-type: none"> a. A2N1: fasce litoranee, b. A2N2: aree con vegetazione naturale di eccezionale valore, c. A2V: balze fortemente caratterizzanti gli ambiti visivi, d. A2S: Nuclei urbani di valore storico-documentario, e. A2C: aree archeologiche. 	<p>condizionata TC1/TC2.</p> <p>Le modalità di trasformazione TC1 e TC2 sono definite come trasformazione condizionata a requisiti progettuali, da verificarsi in sede di rilascio di autorizzazione ai sensi, rispettivamente, dell'art. 7 della L. 1497/39 per la TC1 e della L. 10/77 per la TC2. L'immagine riporta uno stralcio del Piano.</p> <p>Secondo l'articolo 30 La tutela e la valorizzazione delle qualità del territorio riconosciute dal piano vanno assicurate attraverso la qualificazione del progetto di trasformazione e della esecuzione dei lavori. Per questo motivo gli elaborati del progetto restituiscono lo stato dei luoghi e delle relative "qualità" (naturalistiche, storiche, archeologiche) ante operam e illustrano le scelte progettuali rispetto agli obiettivi della conservazione e della stratificazione di dette qualità."</p> <p>E' specificato, nell'art. 31 che, qualora si tratti di interventi di ampliamento, è "necessario che il progetto di ampliamento o ristrutturazione per cui viene richiesto il nulla osta dimostri in che modo la preesistenza ha già modificato le caratteristiche del tematismo dell'area interessata nonché il rapporto funzionale esistente tra l'attività o il manufatto esistente e l'intervento per cui viene richiesto il nulla osta. È onere del proponente dimostrare che l'intervento non solo non aumenta il livello di degrado derivante dall'attività o dal manufatto esistente ma contribuisce a diminuire l'impatto della stessa preesistenza; a tale scopo l'intervento per cui viene richiesto il nulla osta va inserito in un progetto organico di recupero che comprende anche la parte esistente specificando in maniera dettagliata le modalità e la durata delle diverse fasi di attuazione degli interventi di recupero"</p>



Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
	<ul style="list-style-type: none"> • M: aree a media sensibilità alla trasformazione a. MN: aree fluviali, b. MV1: aree con esclusivi valori percettivi di grado elevato, c. MV2: Aree con particolari ed elevati valori percettivi, d. MG1: Aree di eccezionale pericolosità geologica, e. MP1: Aree di eccezionale valore produttivo, f. MP2: Aree ad elevato valore produttivo con caratteristiche percettive significativa, g. MS: Aree di sistema insediativo con calore percettivo alte. • B: aree a bassa sensibilità alla trasformazione a. BS Aree collinari e/o pedemontane con discrete caratteristiche produttive. • <p>Il Piano attribuisce a ciascuna area, in relazione agli usi previsti, le modalità di intervento.</p>	<p>Le indicazioni generali per la realizzazione di un intervento sono descritte nell'Art. 57:</p> <p>per procedere alla progettazione di interventi occorre individuare con esattezza gli elementi particolari e generali costituenti l'ambito paesaggistico di riferimento cogliendone le caratteristiche morfologiche, le strutture vegetazionali i sistemi insediativi storici tipici e quant'altro necessario a definire gli obiettivi progettuali.</p> <p>Infine l'art 59 detta le regole per gli insediamenti monofunzionali, industriali turistici e commerciali: la localizzazione di tali insediamenti deve essere effettuata in modo da favorire il massimo di fruibilità e una collocazione organica in ambiti non eccessivamente qualificati ed emergenti nel paesaggio [...]. In particolare, per quanto attiene gli edifici industriali, qualora non siano state effettuate verifiche di ammissibilità, dovranno valutarsi gli impatti dell'insediamento sull'ambiente e sul paesaggio e, in particolare, dovranno analizzarsi le emissioni nell'atmosfera dei fumi, le produzioni di rifiuti solidi ed effluenti liquidi, gli eventuali altri rifiuti o scarti di lavorazione di industrie particolari.</p>
<p>PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO MOLISE</p>	<p>Il PAI individua 3 zone di pericolosità idraulica:</p> <p>a) Aree a pericolosità idraulica alta (PI3): aree inondabili per tempo di ritorno minore o uguale a 30 anni;</p> <p>b) aree a pericolosità idraulica moderata (PI2): aree inondabili per tempo di ritorno maggiore di 30 e minore o uguale a 200 anni;</p> <p>c) aree a pericolosità idraulica bassa (PI1): aree inondabili per tempo di ritorno maggiore di 200 e minore o uguale a 500 anni.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ❖ DANNO <p>Le classi omogenee di Danno Potenziale sono quattro tenendo conto, per la loro definizione, in primo luogo del danno alle persone, poi di quello al tessuto socio-economico ed ai beni non monetizzabili, come di seguito specificato.</p> <ul style="list-style-type: none"> • D4 (Danno potenziale molto elevato):. • D3 (Danno potenziale elevato) • D2 (Danno potenziale medio) • D1 (Danno potenziale moderato o nullo) 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Aree a pericolosità idraulica moderata (PI2 - aree inondabili per tempo di ritorno maggiore di 30 e minore o uguale a 200 anni;) <p>Il sito è collocato in area a pericolosità idraulica moderata, PI2 e di seguito è riportato l'articolo (art. 14) che norma le trasformazioni possibili.</p> <p>Nelle aree a pericolosità PI2, non ricadenti nella fascia di riassetto fluviale, sono consentiti, oltre agli interventi ammessi all'Art.12 (Fascia di riassetto fluviale) e all'Art.13 (Aree a pericolosità idraulica alta PI3) , i seguenti interventi:</p> <p>a) ristrutturazione urbanistica (come nel caso in esame)di cui alla lettera e)</p>

Piano/Programma	Prescrizioni/Indicazioni	Livello di compatibilità
	<p>❖ RISCHIO</p> <p>Una volta definite le varie classi di danno così come riportato al precedente paragrafo, è stato definito il valore del rischio in funzione della pericolosità dell'evento atteso. Pertanto, definiti i 3 livelli di pericolosità (P3, P2, P1) e i 4 di danno potenziale (D4, D3, D2, D1) sono stati stabiliti i quattro livelli di Rischio conseguenti R4, R3, R2 ed R1 con le seguenti definizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • R4 (rischio molto elevato): • R3 (rischio elevato): per il quale sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, la interruzione di funzionalità delle attività socio-economiche e danni relativi al patrimonio ambientale; • R1 (rischio moderato o nullo); 	<p>Ad ogni buon esito è stato comunque svolto uno studio di compatibilità idraulica che dimostra il non aumento delle condizioni di rischio.</p>

Quadro di riferimento progettuale Centrale

CONSIDERATO che, la centrale termoelettrica ex-BGIP di Termoli è stata originariamente autorizzata, nella configurazione Turbogas, dal Decreto Autorizzativo del Ministero dell'Industria del Commercio e dell'Artigianato (M.I.C.A.) 20 marzo 1995, n. 824051.

CONSIDERATO che, come già richiamato, la Centrale Termoelettrica ex-BGIP è in possesso di Autorizzazione Integrata Ambientale (Determinazione Dirigenziale n. 12 del 13/07/2014) in corso di validità, con richiesta di riesame per modifica sostanziale;

CONSIDERATO che, allo stato attuale, a seguito delle operazioni di dei lavori di smantellamento dell'impiantistica di produzione turbogas fuori terra. il sito ospita le infrastrutture di connessione elettrica e di allaccio alla rete gas, la rete delle acque bianche, il sistema di trattamento delle acque, l'edificio di controllo nonché gli stalli dei trasformatori e la stazione di compressione gas per le sole strutture edilizie.

CONSIDERATO che il progetto prevede la realizzazione delle seguenti opere:

- la sostituzione della sezione di generazione;

Per quanto riguarda l'alimentazione di gas naturale il sito è già connesso con la Rete Gas e in sito è presente la stazione di filtrazione e misura.

Per quanto riguarda la connessione elettrica il sito è già connesso alla rete per mezzo della sottostazione interna al sito;

CONSIDERATO che è prevista l'installazione di 4 motori endotermici, ciascuno di potenza elettrica pari a 18,5 MWe e potenza termica in ingresso di 37 MWth; la Centrale, nel suo nuovo assetto, avrà pertanto una potenza elettrica complessiva di circa 74 MWe e una termica di 148 MWt;

CONSIDERATO che le apparecchiature di nuova installazione saranno localizzate all'interno di un vano tecnico, di dimensioni circa 31,9 mx 26,65 m. L'altezza al colmo del capannone sarà di circa 17,3 m, considerando gli air cooler che saranno installati al di sopra della copertura;

CONSIDERATO che le nuove installazioni che verranno posizionate all'esterno, comunque localizzate in area pavimentata, comprendono la linea fumi e i camini, che come descritto in seguito saranno inseriti in apposita struttura reticolare, e i serbatoi di stoccaggio degli oli lubrificanti e della soluzione di urea, che saranno dotati di

[Handwritten signatures and initials at the bottom of the page]

appositi bacini di contenimento (di capacità adeguata, posizionata su area pavimentata);

CONSIDERATO che ogni macchina sarà equipaggiata con una propria linea fumi. La linea fumi è composta dal camino, dal silenziatore, dal ventilatore di espulsione e dalla sezione di abbattimento inquinanti (SCR per l'abbattimento degli NOx + catalizzatore ossidante per l'abbattimento di CO e incombusti);

CONSIDERATO che le emissioni di monossido di carbonio (CO) sono abbattute grazie all'impiego di un catalizzatore ossidante, mentre gli NOx (ossidi di azoto) sono abbattuti all'interno di un impianto SCR (*Selective Catalytic Reduction* - Riduzione Catalitica Selettiva);

CONSIDERATO e VALUTATO che, rispetto alla configurazione della Centrale autorizzata dall'AIA in essere (D.D: n. 12 del 13/07/2014), la centrale in progetto presenta:

- una riduzione della potenza termica installata da 204MWt a 148 MWt (-56 MWt);
- una riduzione del consumo orario di gas naturale da 21.425 Nm³/h a 15.580 Nm³/h (-5.845 Nm³/h).

CONSIDERATO e VALUTATO, altresì, che relativamente alle interferenze potenziali della configurazione in progetto con l'ambiente:

- Consumo idrico: nella Centrale l'acqua sarà utilizzata per il reintegro del circuito di raffreddamento a circuito chiuso, a cui si aggiungeranno i servizi per il personale e l'antincendio. Il consumo stimato di acqua per il reintegro del circuito di raffreddamento (perdite per evaporazione), è pari a circa 600 m³/anno, che corrisponde a un consumo annuo alla massima capacità produttiva (8.760 ore di funzionamento). Rispetto alla configurazione della Centrale nella configurazione autorizzata dall'AIA in essere (AIA D.D: n. 12 del 13/07/2014), la centrale in progetto riduce decisamente i consumi idrici: la centrale a ciclo combinato consumava 227.690 m³/anno di acqua demi solo per il controllo della formazione di ossidi di azoto in camera combustione.
- Suolo: il sito oggetto di intervento è un'area industriale della superficie complessiva di 20.000 m², ubicata nella zona industriale Consorzio per lo Sviluppo Industriale della Valle del Biferno di Termoli. Dunque la realizzazione del progetto non comporta consumo di "nuovo suolo".
- Emissioni in atmosfera: la Centrale rispetterà i livelli di emissioni in atmosfera associati alle migliori tecniche disponibili per tali tipologie di impianto, riportati al Capitolo 4.1 delle Conclusioni sulle BAT per i grandi impianti di combustione. Rispetto alla configurazione autorizzata, la centrale in progetto presenta una riduzione delle emissioni massiche pari al 70% (13,6,9 kg/h contro 46,0 kg/h). Nella seguente Tabella si riporta lo scenario emissivo della Centrale .

Concentrazioni inquinanti garantite per ciascuno dei 4 camini (rif. fumi secchi @15% O₂);

Concentrazioni				
Sostanza inquinante	UdM	Progetto mitigato	Progetto Preliminare	BAT-Conclusion
CO	[mg/Nm ³]	30,00	100	100
NO _x	[mg/Nm ³]	28,13	75	75
NH ₃	[mg/Nm ³]	3,75	10	10
CH ₂ O	[mg/Nm ³]	10,00	15	15
CH ₄	[mg/Nm ³]	215,00	500	500

- Effluenti idrici: la centrale non produrrà alcun refluo di processo, a differenza della configurazione precedentemente autorizzata che scaricava gli eluati dell'impianto Demi e lo spurgo di caldaia. La Centrale presenterà le seguenti tipologie di effluenti ciascuna gestita con una rete dedicata:
 - Acque potenzialmente oleose;
 - Acque meteoriche;
 - Reflui civili.

Per tutte le tipologie di reflui verranno sfruttate, per quanto possibile, le connessioni, le reti e le vasche già esistenti (a servizio della Centrale a ciclo combinato precedentemente presente nel sito), previa realizzazione di nuovi raccordi.

- Rifiuti: I principali rifiuti prodotti dalla Centrale in fase di esercizio saranno sostanzialmente legati alle attività manutentive impiantistiche. I rifiuti saranno prevalentemente costituiti da olio esausto, raccolto nel serbatoio dedicato, avviato a recupero (CER 13 02 06*). I rifiuti saranno gestiti secondo la normativa vigente in materia, in modalità di deposito temporaneo come disposto dall'art. 183 del D. Lgs. 152/06 e s.m.l.

CONSIDERATO che, per quello che riguarda il regime di funzionamento della centrale, questa opererà sul mercato dell'energia elettrica, che ne stabilirà i programmi di carico, pertanto non è possibile prevedere il numero effettivo di ore di funzionamento annuo e: il funzionamento della Centrale sarà "a chiamata";

Quadro di riferimento ambientale

Componente Atmosfera

CONSIDERATO che l'area vasta di studio della componente presa in considerazione dal proponente ha una estensione pari a 20kmx20km nell'intorno della Centrale esistente, al fine di poter tenere conto delle ricadute degli inquinanti emessi dalla CTE, fino a livelli trascurabili ai fini della variazione della qualità dell'aria;

CONSIDERATO che per la descrizione meteo-climatica dell'area di studio sono stati elaborati i dati rilevati, nelle stazioni della rete SYNOP-ICAO (International Civil Aviation Organization) fra cui Termoli e Campobasso e successivamente elaborati dal modello CALMET per ricostruire per interpolazione "mass consistenti" i dati meteorologici 3D.

CONSIDERATO che nel periodo considerato (1952-1994), la temperatura media annua risulta pari a circa 8,4 °C. La temperatura media massima si registra nel mese di Luglio (+34,55 °C). Differentemente, la temperatura media è stata registrata sempre nel mese di Gennaio (+8,17°C);

CONSIDERATO che, dalla serie di dati 1952-1991 dati raccolti dalla Stazione dell'Aeronautica Militare di Termoli ubicata sulla cima del Castello di Termoli (lat. 42° long. 15° quota 44m s.l.m.) costituita da 104111 osservazioni è stata ricostruita la rosa dei venti che evidenzia una direzione nettamente prevalente di provenienza del vento da Ovest-Nordovest

CONSIDERATO che, per quanto riguarda le velocità medie annue, si rileva, per il 2017, un valore massimo di 6,11 m/s da Nord-Nordest e minimo di 1,48 da Est-Nordest, con una massima frequenza nel range di 3,9 e 6,5 m/s.

Caratterizzazione della qualità dell'aria

CONSIDERATO che la caratterizzazione della qualità dell'aria è stata effettuata riportando i risultati derivanti dalle elaborazioni dei dati orari di concentrazione misurati nel 2017 dalle stazioni fisse di monitoraggio della qualità dell'aria rispettivamente di Termoli 01 e Termoli 02 quali stazioni di monitoraggio urbano gestite da ARPA Molise e Termoli 03, Termoli 04 e Termoli 05 quali stazioni di monitoraggio industriale appartenenti alla rete SORGENIA gestite da ARPA Molise;

Denominazione stazione	Inquinanti monitorati
Termoli 01 [TE01]	NO _x , NO ₂ , NO, SO ₂ , CO, PM ₁₀ , BTX, As, Cd, Ni, Pb, B(a)P
Termoli 02 [TE02]	NO _x , NO ₂ , NO, PM ₁₀ , O ₃ , BTX.
Termoli 03 [TE03]	NO _x , NO ₂ , NO, CO, PM ₁₀
Termoli 04 [TE04]	NO _x , NO ₂ , NO, CO, PM ₁₀
Termoli 05 [TE05]	NO _x , NO ₂ , NO, CO, O ₃ , PM ₁₀

CONSIDERATO che, per l'NO₂, le stazioni di monitoraggio considerate nel 2017 hanno presentato un livello di disponibilità dei dati superiore al 90% per quelle urbane, come richiesto dalla normativa per la valutazione della qualità dell'aria

[Handwritten signatures and initials at the bottom of the page]

ambiente e comprese fra 79% e 89% per quelle industriali,

La soglia di allarme di $400 \mu\text{g}/\text{m}^3$ non è mai stata raggiunta e che il limite orario di $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ da non superare per più di 18 volte nell'anno civile non è mai stato raggiunto in nessuna stazione.

Per il PM10, il limite dei 35 superamenti della media giornaliera di $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ è sempre stato rispettato presso tutte le stazioni di monitoraggio urbane considerate e che anche il limite della media annuale per la protezione della salute umana ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) risulta sempre ampiamente rispettato nel periodo 2012-2017.

Per quanto riguarda il PM2.5, nessuna stazione ne svolge il monitoraggio in continuo, ma il dato del monitoraggio periodico di circa 14gg presso la stazione di Termoli02 svolti nel mese di maggio e di ottobre hanno fornito dati di concentrazione media di $11 \mu\text{g}/\text{m}^3$;

Per quanto riguarda l'Ozono, nel 2017, si registra un numero di superamenti del valore bersaglio per la protezione della salute umana superiore al limite di legge, pari a 4, presso la stazione di monitoraggio di Termoli02. Infine non si rilevano superamenti della soglia di allarme.

Per quanto riguarda il benzene, il monossido di carbonio e l'anidride solforosa, non presentano alcuna criticità per la qualità dell'aria; infatti, non si sono mai verificati episodi di superamento di nessuna soglia prevista dalla normativa.

CONSIDERATO e VALUTATO, in conclusione, che la qualità dell'aria nella zona è complessivamente buona, fatta eccezione per i superamenti registrati per i livelli di ozono presso la centralina Termoli 02;

Stima degli impatti in fase di cantiere

CONSIDERATO che durante la fase di costruzione iniziale e dismissione finale del progetto le azioni previste che potenzialmente possono dar luogo ad emissioni di polveri sono:

- [C.01] - Demolizione delle strutture interrato
- [C.02] - Escavazione del terreno
- [C.03] - Formazione del sottofondo
- [C.07] - Opere complementari ed adeguamenti impiantistici.
- [D.02] - Demolizione componentistica non recuperabile
- [D.03] - Demolizione delle strutture in carpenteria
- [D.04] - Demolizione delle strutture ed impianti interrati
- [D.05] - Ripristino piano altimetrico dei luoghi

CONSIDERATO che sono il proponente ha stimato le emissioni prodotte dai mezzi d'opera durante le operazioni di costruzione e dismissione finale facendo riferimento all'ipotesi cautelativa di operatività alla massima potenza di tutti i mezzi in contemporanea per l'intera durata del giorno lavorativo.

VALUTATO che in considerazione delle ipotesi assolutamente cautelative e del marginale contributo rispetto alle emissioni dell'inventario regionale, anche per le emissioni dei mezzi d'opera si può ritenere che non ci siano impatti sulla qualità dell'aria.

CONSIDERATO e VALUTATO che durante le operazioni di costruzione e dismissione finale il proponente ha previsto un'opera sistematica di pulizia delle aree assegnate, sia dei locali ausiliari e di servizio, sia delle aree di lavoro e di deposito del materiale e particolare attenzione sarà posta:

- alla diffusione di polvere e sporcizia a causa della movimentazione di mezzi di cantiere;
- alla produzione di polvere derivante dai materiali di risulta (calcestruzzo frantumato). In particolare, si provvederà:
 - a bagnare con acqua i materiali di risulta inerti, durante le demolizioni, prima del trasporto a destinazione finale;
 - nel caso si abbia sollevamento di polvere durante i trasporti di materiale dal cantiere verso l'esterno, si potrà prevedere la bagnatura periodica della viabilità di accesso al cantiere, da definire in modalità e frequenza al bisogno.

CONSIDERATO che la produzione di polveri è stata stimata cautelativamente facendo ricorso ai fattori di emissione di cui alla "Linee guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti" (Provincia di Firenze Deliberazione di Giunta Provinciale N. 213 del 03/11/2009) e più in generale all'AP-42 dell'US-EPA e che il valore determinato massimo per le emissioni di PM10 ammonta a 121g/h

VALUTATO che le citate linee guida non prevedono azioni di contenimento per recettori ubicati nel range di 50-100 m in caso di emissioni inferiori a 156 g/h;

CONSIDERATO che le emissioni di PM10 sono state oggetto di una simulazione di dispersione e ricaduta al suolo per mezzo di software Calpuff ipotizzando una durata delle emissioni di un anno per verificare l'impatto in tutte le stazioni.

VALUTATO che l'esito delle simulazioni ha fornito riscontri massimi di concentrazione media giornaliera di 8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ decisamente inferiore al valore limite sulle 24 ore per la protezione della salute umana di 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

CONSIDERATO che per quanto riguarda le attività di la realizzazione della centrale i volumi delle demolizioni e degli scavi sono piuttosto contenuti, stimati rispettivamente nell'ordine di 1410 m^3 e 1.554 m^3 .

CONSIDERATO che le emissioni dei mezzi d'opera in fase di cantiere sono state stimate con riferimento ai fattori di emissione dal documento "EMEP-CORINAIR Emission Inventory Guidebook, 2007 – Group 8: Other mobile sources and machinery".

VALUTATO che il confronto delle emissioni dei mezzi d'opera è risultata essere assolutamente marginale rispetto alle emissioni del comparto "Trasporti stradali" e altre sorgenti mobili e macchinari riportati nell'inventario delle emissioni della Regione Molise.

VALUTATO che, a fronte delle misure di contenimento indicate dal proponente e del fatto che le attività riguarderanno prevalentemente aree industriali caratterizzate dall'assenza di ricettori sensibili, gli impatti causati dalle emissioni di polveri generate in fase di cantiere sono da ritenersi non significativi e comunque circoscritti all'area di intervento;

Stima degli impatti in fase di esercizio

CONSIDERATO che, per quanto riguarda la centrale, lo studio della dispersione di inquinanti in atmosfera è stato condotto mediante il "MMS CALPUFF", composto dai moduli CALMET (dai dati meteo), CALPUFF, CALPOST e che l'impatto sulla qualità dell'aria legato all'esercizio della nuova Centrale è stato valutato mediante un confronto con gli standard di qualità dettati dal D.Lgs. 155/2010 e s.m.i., dei livelli di concentrazione di NOx, CO e Particolato secondario da essa indotti, considerando dei valori di fondo di concentrazione degli inquinanti rilevati nell'area di studio;

CONSIDERATO che le simulazioni condotte hanno riguardato una configurazione emissiva denominata di "progetto preliminare" corrispondente ai livelli di concentrazione di emissione previsti dalle BAT-C ed una successiva configurazione denominata di "progetto mitigato, rappresentativa della condizione di progetto, con limiti di concentrazione ulteriormente ribassati come di seguito rappresentato:

Concentrazioni				
Sostanza inquinante	UdM	Progetto mitigato	Progetto Preliminare	BAT-Conclusion
CO	[mg/Nm ³]	30,00	100	100
NO _x	[mg/Nm ³]	28,13	75	75
NH ₃	[mg/Nm ³]	3,75	10	10
CH ₂ O	[mg/Nm ³]	10,00	15	15
CH ₄	[mg/Nm ³]	215,00	500	500

CONSIDERATO che le simulazioni delle dispersioni di NOx, NO2, CO, NH3, CH2O, CH4 e Particolato secondario in atmosfera sono state effettuate utilizzando n. 4 sorgenti posizionate in corrispondenza del centro dei cinque camini associati ai motori endotermici che verranno installati nella nuova Centrale, considerando il loro funzionamento continuo ed al massimo carico e che le caratteristiche delle quattro sorgenti emmissive simulate sono riportate di seguito.

I camini previsti hanno:

- una altezza di 31 m;
- un diametro all'uscita di 1,7m;
- una emissione a circa 365°C (638,15°K);
- una portata per ogni camino di 84.730,00 Nm3/h (rettificata di +5% com FS);
- un tenore di ossigeno di 11,6%;
- un tenore di umidità del 9 %;
- una velocità di uscita di 24.2 m/s (calcolata in relazione alle condizioni di sbocco t=365°C).

Camino	X (m) Est 33T	Y(m) Nord 33T
C01	499.653	4.644.935
C02	499.653	4.644.932
C03	499.649	4.644.932
C04	499.649	4.644.935

	Temperatura		umidità	O2	Q massiva	v
	°C	°K	%	%	m ³ /h	m/s
fumi scarico a T _{amb}	0	273,15	9	11,6	84.730,00	10,4
fumi scarico a T _{sc}	365	638,15	9	11,6	197.951,49	24,2
fumi scarico secchi a T _{amb}	0	273,15	0	11,6	77.104,30	9,4
fumi scarico secchi	0	273,15	0	15	120.796,74	14,8
fumi scarico secchi a T _{amb}	0	273,15	0	5	45.298,78	5,5

Flusso di massa orario						
Sostanza inquinante	UdM	n. MCI		UdM	n. MCI	
		1	4		1	4
CO	[g/h] @15% O ₂	3.623,90	14.495,61	[g/s] @15% O ₂	1,01	4,03
NO _x	[g/h] @15% O ₂	3.397,41	13.589,63	[g/s] @15% O ₂	0,94	3,77
NH ₃	[g/h] @15% O ₂	452,99	1.811,95	[g/s] @15% O ₂	0,13	0,50
CH ₂ O	[g/h] @15% O ₂	1.207,97	4.831,87	[g/s] @15% O ₂	0,34	1,34
COV come CH ₄	[g/h] @15% O ₂	25.971,30	103.885,19	[g/s] @15% O ₂	7,21	28,86
Flusso di massa annuale						
Ore di funzionamento		8.000		3.500		
Sostanza inquinante	UdM	n. MCI			n. MCI	
		1	4		1	4
CO	[kg/anno] @15% O ₂	28.991,22	115.964,87	[kg/anno] @15% O ₂	12.683,66	50.734,63
NO _x	[kg/anno] @15% O ₂	27.179,27	108.717,06	[kg/anno] @15% O ₂	11.890,93	47.563,72
NH ₃	[kg/anno] @15% O ₂	3.623,90	14.495,61	[kg/anno] @15% O ₂	1.585,46	6.341,83
CH ₂ O	[kg/anno] @15% O ₂	9.663,74	38.654,96	[kg/anno] @15% O ₂	4.227,89	16.911,54
COV come CH ₄	[kg/anno] @15% O ₂	207.770,39	831.081,55	[kg/anno] @15% O ₂	90.899,54	363.598,18

CONSIDERATO che per la caratterizzazione degli impatti sulla qualità dell'aria della Centrale sono state fatte le seguenti assunzioni conservative:

- è stato considerato che la CTE funzioni al carico massimo in modo continuativo per tutte le ore dell'anno (8.760 ore);
- è stato assunto che le emissioni di NO₂ siano equivalenti a quelle degli NO_x. Si fa presente che, all'uscita dai camini, la maggior parte degli NO_x è composta da NO che in seguito, in atmosfera, viene parzialmente trasformato in NO₂;
- è stata comunque simulata l'emissione del parametro NO₂ facendo ricorso all'algoritmo ARM2 dell'EPA al fine di fornire un ulteriore riscontro previsionale;
- nelle simulazioni delle dispersioni di NO_x e CO non si è tenuto conto delle trasformazioni chimiche che coinvolgono gli inquinanti una volta immessi in atmosfera, che tendono a diminuirne la concentrazione ma;.
- nelle simulazioni delle dispersioni di Particolato secondario, condotte con l'attivazione del modulo fotochimico MESOPUFF II, non sono state modellate le deposizioni al suolo.

CONSIDERATO che le simulazioni modellistiche hanno riguardato i seguenti scenari:

- di "Base": stato attuale della qualità dell'aria ex ante basato sugli esiti delle misurazioni orarie delle centraline di monitoraggio ambientale gestite dall'ARPA Molise;
- incrementale di "Progetto mitigato": modellizzazione delle sole emissioni previste dal progetto (dopo la mitigazione);
- assoluto di "Progetto mitigato": modellizzazione delle emissioni previste dal progetto sovrapposte al fondo (di cui allo scenario di Base);
- incrementale "Cumulato": modellizzazione delle emissioni previste dal progetto, cumulate con le emissioni più rilevanti della Zona Industriale di Termoli;
- incrementale "Cumulato esteso": modellizzazione delle emissioni previste dal progetto, cumulate con la condizione emissiva estesa della Zona Industriale di Termoli;
- assoluto "Cumulato": modellizzazione delle emissioni previste dal progetto cumulate con le emissioni più rilevanti della Zona Industriale di Termoli e sovrapposte al fondo (di cui allo scenario di Base);
- assoluto "Cumulato esteso": modellizzazione delle emissioni previste dal progetto cumulate con la condizione emissiva estesa della Zona Industriale di Termoli e sovrapposte al fondo (di cui allo scenario di Base);

CONSIDERATO che nel modello sono stati identificati n.14 recettori discreti così definiti:

- [R01] Edificio residenziale a NNO distanza 360m (Comune di Termoli);
- [R02] Edificio residenziale a O distanza 465m (Comune di Termoli);

- [R03] Edificio residenziale a SO distanza 670m(Comune di Termoli);
- [R04] Edificio residenziale a SO distanza 992m(Comune di Termoli);
- [R05] Edificio residenziale a O distanza 2.032m(Comune di Termoli);
- [R06] Edificio residenziale a E distanza 2.585m (Comune di Campomarino);
- [R07] Agglomerato urbano a NNO distanza 2.900m (Comune di Termoli);
- [R08] Agglomerato urbano a NNO distanza 1.251 (Comune di Termoli);
- [R09] Agglomerato urbano a NNO distanza 1.251 (Comune di Campomarino);
- [R10] Edificio residenziale a N distanza 1.400m (Comune di Termoli);
- [R11] Edificio residenziale a ESE distanza 2.335 m (Comune di Campomarino);
- [R12] Agglomerato urbano a SO distanza 7.790 (Comune di Guglionesi);
- [R13] Agglomerato urbano a O distanza 465m (Comune di San giacomo degli Schiavoni);
- [R14] Agglomerato urbano a SSE distanza 465m (Comune di Portocannone).

CONSIDERATO che per valutare le concentrazioni di fondo si è fatto riferimento al dato orario misurato dell'annualità 2017 dalle n. 5 centraline di monitoraggio:

Denominazione stazione	Inquinanti monitorati
Termoli 01 [TE01] (urbana)	NOx, NO ₂ , NO, SO ₂ , CO, PM ₁₀ , BTX, As, Cd, Ni, Pb, B(a)P
Termoli 02 [TE02] (urbana)	NOx, NO ₂ , NO, PM10, O ₃ , BTX.
Termoli 03 [TE03] (industriale)	NOx, NO ₂ , NO, CO, PM10
Termoli 04 [TE04] (industriale)	NOx, NO ₂ , NO, CO, PM10
Termoli 05 [TE05] (industriale)	NOx, NO ₂ , NO, CO, O ₃ , PM10

CONSIDERATO che per mezzo del software MS CALPUFF il dato orario delle n.5 centraline di monitoraggio è stato interpolato secondo un criterio $1/r^2$ ottenendo un dato esteso spazialmente a tutto il dominio di calcolo e temporalmente a tutto il periodo di simulazione e che tale dato è stato sommato al dato simulato:

Scenario di base (ante-operam)

CONSIDERATO che dalla simulazione dello scenario di base (relativo all'interpolazione dei soli dati di monitoraggio delle centraline):

- il massimo valore della concentrazione media oraria di NOx stimato nel dominio di calcolo è pari a 286 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ e si verifica presso la centralina di monitoraggio urbana Termoli 02,
- il valore massimo della concentrazione media annua di NOx stimato nel dominio di calcolo è pari a 50,40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ e si verifica presso la centralina di monitoraggio urbana Termoli 02.
- il numero massimo dei superamenti della soglia di 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ammonta a 10 m^3 e si verificano presso la centralina di monitoraggio urbana Termoli 02.

CONSIDERATO che sempre presso la centralina Termoli 02:

- il massimo valore della concentrazione media oraria di NO₂ è pari a 92 $\mu\text{g}/\text{m}^3$;
- il valore della concentrazione media annua di NO₂ è pari a 23,61 $\mu\text{g}/\text{m}^3$;
- non sono stati registrati superamenti della soglia di 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

CONSIDERATO e VALUTATO che, a fronte di una piena conformità presso la centralina Termoli 02 relativamente al parametro NO₂, l'utilizzo del parametro NOx determina una sovrastima significativa della concentrazione di NO₂.

CONSIDERATO e VALUTATO che trattandosi di un dato ex ante il superamento è indipendente dalle emissioni di progetto e comunque è limitato alle aree urbane.

CONSIDERATO che dalla simulazione dello scenario di base (relativo all'interpolazione dei soli dati di monitoraggio delle centraline):

- il massimo valore della concentrazione media oraria di NOx presso i 14 recettori discreti è sempre inferiore al valore limite di 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ad eccezione del recettore R14 (Comune di Portocannone)

NOx max	Descrizione	X (m)	Y (m)	Valore ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
	R01	499.541	4.645.287	75,40

NOx	Descrizione	X (m)	Y (m)	Valore (µg/m ³)
	R02	499.213	4.645.051	71,00
	R03	499.115	4.644.581	67,80
	R04	498.849	4.645.556	88,70
	R05	497.622	4.644.791	76,50
	R06	502.173	4.644.405	83,30
	R07	498.491	4.647.726	175,00
	R08	499.557	4.646.173	104,00
	R09	503.995	4.645.273	106,00
	R10	500.197	4.646.303	116,00
	R11	501.518	4.643.567	75,20
	R13	495.630	4.645.526	96,10
	R14	500.571	4.640.513	227,00
	R12	493.449	4.640.333	70,30

Scenario di progetto

CONSIDERATO che dalla simulazione dello *scenario incrementale di progetto mitigato* (relativo alle sole emissioni di progetto) che per quanto riguarda gli NOx:

- il massimo valore della concentrazione media oraria di NOx stimato nel dominio di calcolo è pari a 110 µg/m³ e si verifica in direzione Nord-Ovest rispetto al sito di progetto, ad una distanza di circa 950 m, in un'area con presenza di abitazioni ove è stato opportunamente ubicato un recettore del modello
- il valore massimo della concentrazione media annua di NOx stimato nel dominio di calcolo è pari a 0,94 µg/m³ e si verifica in direzione Sud-Est, ad una distanza di 540 m dalla CTE, interna all'area industriale.
- non si registrano superamenti della soglia di 200 µg/.

CONSIDERATO che dalla simulazione dello *scenario assoluto di progetto mitigato* (ottenuto per sovrapposizione delle emissioni di progetto con il fondo orario dello scenario di base) che per quanto riguarda gli NOx:

- il massimo valore della concentrazione media oraria di NOx stimato nel dominio di calcolo è pari a 286 µg/m³ e si verifica presso la centralina di monitoraggio urbana Termoli 02, ad una distanza di circa 4,6km,
- il valore massimo della concentrazione media annua di NOx stimato nel dominio di calcolo è pari a 50,40 µg/m³ e si verifica sempre presso la centralina di monitoraggio urbana Termoli 02.
- il numero massimo dei superamenti della soglia di 200 µg/m³ ammonta a 10 m³ e si verificano presso la centralina di monitoraggio urbana Termoli 02.

CONSIDERATO che dalla simulazione *scenario assoluto di progetto mitigato* (ottenuto per sovrapposizione delle emissioni di progetto con il fondo orario dello scenario di base):

- il massimo valore della concentrazione media oraria di NOx presso i 14 recettori discreti è sempre inferiore al valore limite di 200 µg/m³ fissato dal D. Lgs. 155/2010, ad eccezione del recettore R14 (Comune di Portocannone):

NOx max	Descrizione	X (m)	Y (m)	Valore (µg/m ³)
	R01	499.541	4.645.287	75,40
	R02	499.213	4.645.051	80,00
	R03	499.115	4.644.581	67,80
	R04	498.849	4.645.556	100,00
	R05	497.622	4.644.791	78,90
	R06	502.173	4.644.405	83,30
	R07	498.491	4.647.726	175,00
	R08	499.557	4.646.173	104,00
	R09	503.995	4.645.273	106,00
	R10	500.197	4.646.303	116,00
	R11	501.518	4.643.567	75,20
	R13	495.630	4.645.526	96,90
	R14	500.571	4.640.513	227,00

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including 'L S', 'M', 'G', 'A', and 'P'.

NOX	Descrizione	X (m)	Y (m)	Valore ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
	R12	493.449	4.640.333	70,30

- il valore il valore massimo della concentrazione media annua è sempre inferiore al valore limite di $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ fissato dal D. Lgs. 155/2010

NOx med	Descrizione	X (m)	Y (m)	Valore ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
	R01	499.541	4.645.287	19,00
	R02	499.213	4.645.051	16,80
	R03	499.115	4.644.581	15,20
	R04	498.849	4.645.556	17,40
	R05	497.622	4.644.791	11,70
	R06	502.173	4.644.405	18,40
	R07	498.491	4.647.726	35,10
	R08	499.557	4.646.173	24,20
	R09	503.995	4.645.273	22,60
	R10	500.197	4.646.303	26,30
	R11	501.518	4.643.567	15,40
	R13	495.630	4.645.526	17,90
	R14	500.571	4.640.513	16,20
R12	493.449	4.640.333	19,00	

- Il valore massimo dei superamenti del valore soglia di $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ per gli NO_2 della concentrazione oraria di NO_x su base annua è sempre nullo ad eccezione del recettore R14 - Comune di Portocannone (n.1 superamento/anno) e comunque molto più basso del limite di 18 superamenti annui fissato dal D. Lgs. 155/2010.

NOx sup	Descrizione	X (m)	Y (m)	Valore ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
	R01	499.541	4.645.287	-
	R02	499.213	4.645.051	-
	R03	499.115	4.644.581	-
	R04	498.849	4.645.556	-
	R05	497.622	4.644.791	-
	R06	502.173	4.644.405	-
	R07	498.491	4.647.726	-
	R08	499.557	4.646.173	-
	R09	503.995	4.645.273	-
	R10	500.197	4.646.303	-
	R11	501.518	4.643.567	-
	R13	495.630	4.645.526	-
	R14	500.571	4.640.513	1,00
R12	493.449	4.640.333	-	

VALUTATO che la valutazione del rispetto dei limiti normativi prescritti dal D. Lgs. 155/2010 formulata cautelativamente in riferimento agli NO_x fornisce un riscontro positivo su tutto il dominio di calcolo ad eccezione delle aree influenzate dal dato di fondo registrato presso la centralina Termoli02 che, però, risultano conformi prendendo a riferimento il parametro NO_2 fornito dalle misurazioni della stessa centralina.

CONSIDERATO che dalla simulazione dello *scenario incrementale di progetto mitigato* (relativo alle sole emissioni di progetto) che per quanto riguarda il CO:

- Il valore massimo della concentrazione media su 8 ore su base annua di CO media oraria stimato nel dominio di calcolo è pari a $110 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e
- il massimo valore della concentrazione media oraria di CO stimato nel dominio di calcolo è pari a $0,015 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e si verifica in direzione Nord-Ovest rispetto al sito di progetto, ad una distanza di circa 1,2, in un'area con presenza di abitazioni ove è stato opportunamente ubicato un recettore del modello;
- il valore massimo della concentrazione media annua stimato nel dominio di calcolo è pari a $0,0015 \text{ mg}/\text{m}^3$ e si verifica in direzione Sud-Est, ad una distanza di 500 m dalla CTE, interna all'area industriale.

VALUTATO che per quanto riguarda il CO, i valori del contributo del progetto risultano irrilevanti ai fini del rispetto del limite dettato dal D.Lgs. 155/2010 (10 mg/m³) per la protezione della salute della popolazione, riferito oltretutto alla media mobile su 8 ore;

CONSIDERATO che dalla simulazione dello *scenario incrementale di progetto mitigato* (relativo alle sole emissioni di progetto) che per quanto riguarda il CH₂O:

- il massimo valore della concentrazione media oraria di CH₂O stimato nel dominio di calcolo è pari a 39,70 µg/m³ e si verifica in direzione Nord-Ovest rispetto al sito di progetto, ad una distanza di circa 1km, in un'area con presenza di abitazioni ove è stato opportunamente ubicato un recettore del modello;
- il valore massimo della concentrazione media annua di CH₂O stimato nel dominio di calcolo è pari a 0,34 µg/m³ si verifica in direzione Sud-Est rispetto al sito di progetto, ad una distanza di circa 0,5 km, in area industriale;

VALUTATO che per quanto riguarda il CH₂O, i valori risultano conformi ai fini del rispetto dello scenario ricostruito dal rapporto ISS ISTISAN 13/39;

CONSIDERATO che dalla simulazione dello *scenario incrementale di progetto mitigato* (relativo alle sole emissioni di progetto) che per quanto riguarda il NH₃:

- il massimo valore della concentrazione media oraria di NH₃ stimato nel dominio di calcolo è pari a 15,20 µg/m³ e si verifica in direzione Nord-Ovest rispetto al sito di progetto, ad una distanza di circa 1km, in un'area con presenza di abitazioni ove è stato opportunamente ubicato un recettore del modello;
- il valore massimo della concentrazione media annua di NH₃ stimato nel dominio di calcolo è pari a 0,13 µg/m³ si verifica in direzione Sud-Est rispetto al sito di progetto, ad una distanza di circa 0,5 km, in area industriale;

CONSIDERATO che La caratterizzazione dell'area industriale svolta nell'ambito dei procedimenti di valutazione ambientale regionale relativamente allo stabilimento Momentive ha permesso di acquisire le misurazioni della concentrazione media di fondo dell'Ammoniaca (campionamento diffusivo tramite Radiello) relativamente ai periodi 12/05/2014-03/06/2014 e 30/07/201-06/08/2013 per i quali il valore misurato è risultato inferiore al limite di rilevabilità di 0,05 mg/m³.

Scenario Cumulato

CONSIDERATO che in sede di procedura di Valutazione di Assoggettabilità a VIA il parere del Comitato Tecnico VIA ha rilevato la necessità di riverificare le concentrazioni cumulate dei macroinquinanti in media oraria nella previsione di prolungato funzionamento del nuovo impianto in relazione al massimo carico emissivo atteso secondo la potenza di targa dei singoli impianti di grande combustione esistenti nel nucleo industriale, in situazione di condizioni di meteo sfavorevoli con calma di vento ed alta pressione;

CONSIDERATO che dall'esame delle A.I.A. rilasciate ad impianti insediati presso l'area industriale di Termoli è risultata la presenza dei seguenti stabilimenti:

- F.I.S. Fabbrica Italiana Sintetici S.p.A. (AIA Regionale);
- VIBAC S.p.A (AIA Regionale);
- MOMENTIVE Performance Materials Specialties S.r.l. (AIA Regionale);
- Sorgenia Powerspa (AIA statale)
- Zuccherificio del Molise (chiuso nel Dicembre 2016 ed in demolizione)
- di cui solo Sorgenia Power inquadrate come "Grande Impianto di Combustione"

CONSIDERATO che dall'esame delle A.I.A Statale rilasciata alla Sorgenia Power spa con provvedimento prot. DVA DEC-2011-0000299 del 07/06/2011 lo stabilimento opera con n. 2 linee turbogas per una potenza complessiva di 755 MWe cui corrispondono n. 2 camini di emissione, considerando il loro funzionamento continuo ed al massimo carico, le caratteristiche delle sorgenti emissive simulate sono riportate di seguito:

I camini previsti hanno:

- una altezza di 55 m;
- un diametro all'uscita di 6 m;

[Handwritten signatures and initials at the bottom of the page]

- una emissione a circa 80°C (353,15°K) ;
- una portata per camino rispettivamente di 1.571.542,00 Nm³/h e 1.612.005,00 Nm³/h
- un tenore di ossigeno di 15%;
- una velocità di uscita rispettivamente di 20,0 m/s e 20,4 m/s (calcolata in relazione
- alle condizioni di sbocco t=80°C).

Camino	X (m) Est 33T	Y(m) Nord 33T
T01	500.091	4.642.797
T02	500.066	4.642.814

	Temperatura		O2	Q massiva	v
	°C	°K	%	m ³ /h	m/s
fumi scarico	0	273,15	15	1.571.542,00	15,4
fumi scarico a T=	80	353,15	15	2.031.814,23	20,0
fumi scarico	0	273,15	15	1.612.005,00	15,8
fumi scarico a T=	80	353,15	15	2.084.128,01	20,5

Concentrazioni		
Sostanza inquinante	UdM	
CO	[mg/Nm ³] @15%O ₂	30,00
NO _x	[mg/Nm ³] @15%O ₂	30,00

Flusso di massa orario			
Sostanza inquinante	UdM	T1	T2
CO	[g/s] @15% O ₂	13,10	13,43
NO _x	[g/s] @15% O ₂	13,10	13,43

Flusso di massa annuale			
Ore di funzionamento		8.784	
Sostanza inquinante	UdM	T1	T2
CO	[kg/anno] @15% O ₂	414.132,75	424.795,56
NO _x	[kg/anno] @15% O ₂	414.132,75	424.795,56

CONSIDERATO che dalla simulazione dello *scenario incrementale cumulato* (relativo alla composizione delle emissioni previste dal progetto con le emissioni dello stabilimento Sorgenia.) per quanto riguarda gli NO_x:

- il massimo valore della concentrazione media oraria di NO_x stimato nel dominio di calcolo è pari a 140 µg/m³ e si verifica in direzione Sud-Ovest rispetto al sito di progetto, ad una distanza di circa 7,5km, in corrispondenza dell'abitato di Guglionesi, ove è stato opportunamente ubicato un recettore del modello;
- il valore massimo della concentrazione media annua di NO_x stimato nel dominio di calcolo è pari a 1,06

$\mu\text{g}/\text{m}^3$ e si verifica in direzione Sud-SudEst, ad una distanza di 3,2 km dalla CTE, in corrispondenza del primo abitato di Portocannone ove è stato opportunamente ubicato un recettore del modello;

- non si registrano superamenti della soglia di $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

CONSIDERATO che dalla simulazione dello *scenario incrementale di progetto cumulato* (relativo alla composizione delle emissioni previste dal progetto con le emissioni dello stabilimento Sorgenia.) che per quanto riguarda il CO:

- Il valore massimo della concentrazione media su 8 ore su base annua di CO stimato nel dominio di calcolo è pari a $0,04 \text{ mg}/\text{m}^3$ e si verifica in direzione Sud-Est rispetto al sito di progetto, ad una distanza di circa 3,2km, in corrispondenza del primo abitato di Portocannone ove è stato opportunamente ubicato un recettore del modello;
- il valore massimo della concentrazione media annua stimato nel dominio di calcolo è pari a $0,001 \text{ mg}/\text{m}^3$ e si verifica in direzione Sud-Est, ad una distanza di 500 m dalla CTE, interna all'area industriale.

VALUTATO che per quanto riguarda il CO, i valori del contributo del progetto risultano irrilevanti ai fini del rispetto del limite dettato dal D.Lgs. 155/2010 ($10 \text{ mg}/\text{m}^3$) per la protezione della salute della popolazione, riferito alla media mobile su 8 ore;

CONSIDERATO che in sede di procedura di Valutazione di Assoggettabilità a VIA il parere del Comitato Tecnico VIA ha rilevato che il sistema di abbattimento degli ossidi di azoto tramite riduzione catalitica selettiva con urea immette in aria ambiente split di ammoniaca per circa $2,4 \text{ kg}/\text{h}$ quale nuovo contaminante aggiuntivo in un contesto territoriale comunale tra i più esposti per emissione di NH_3 di origine agricolo-zootecnica e contribuisce alla formazione di particolato secondario;

CONSIDERATO che per l'esecuzione del modello Chimico MESOPUFF II per la simulazione della formazione di particolato secondario sono stati utilizzati per la radiazione solare il dato meteorologico, per la concentrazione di ozono il dato misurato della centralina di Termoli 05 opportunamente mediato su base mensile e per quanto riguarda invece l'ammoniaca non essendo disponibili dati sito specifici si è fatto riferimento al limite superiore dei dati di monitoraggio rilevati dalle campagne di misurazione dell'ARPA Veneto, Arpa Lombardia ed Arpa E.R..

CONSIDERATO che dalla simulazione dello *scenario incrementale di progetto cumulato* (relativo alla composizione delle emissioni previste dal progetto con le emissioni dello stabilimento Sorgenia.) che per quanto riguarda il Particolato secondario:

- il valore massimo della concentrazione media annua di NO_3 stimato nel dominio di calcolo è pari a $0,01 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e si verifica in direzione Sud-SudEst, ad una distanza di 8,5 km dalla CTE, in corrispondenza del primo abitato di San Martino in Pensilis;
- il valore massimo della concentrazione media annua di HNO_3 stimato nel dominio di calcolo è pari a $0,02 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e si verifica in direzione Sud-SudEst, ad una distanza di 7,2 km, in corrispondenza del primo abitato di San Martino in Pensilis;

VALUTATO che, per quanto riguarda il Particolato secondario, i valori di ricaduta risultanti dalle simulazioni per il Particolato secondario risultano irrilevanti ai fini del rispetto dei limiti dettati dal D.Lgs. 155/2010 per il particolato atmosferico (media giornaliera di $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ da non superare per più di 35 volte in un anno e media annua di $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ per il PM_{10} e media annua di $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ per il $\text{PM}_{2,5}$, dato che risultano inferiori di 3 ordini di grandezza;

CONSIDERATO che dalla simulazione dello *scenario assoluto di progetto cumulato* (ottenuto per sovrapposizione delle emissioni di progetto e della Centrale Sorgenia con il fondo orario dello scenario di base) che per quanto riguarda gli NO_x :

- il massimo valore della concentrazione media oraria di NO_x stimato nel dominio di calcolo è pari a $286 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e si verifica presso la centralina di monitoraggio urbana Termoli 02, ad una distanza di circa 4,6km,
- il valore massimo della concentrazione media annua di NO_x stimato nel dominio di calcolo è pari a $50,50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e si verifica sempre presso la centralina di monitoraggio urbana Termoli 02.
- il numero massimo dei superamenti della soglia di $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ammonta a 10 e si verificano presso la centralina di monitoraggio urbana Termoli 02.

CONSIDERATO che dello *scenario assoluto di progetto cumulato* simula uno Scenario che sovrappone la piena

[Handwritten signatures and initials at the bottom of the page]

produttività sia del progetto in esame e della centrale Sorgenia con il fondo orario generato da tutte le sorgenti presenti nella zona industriale compresa la stessa centrale Sorgenia il cui contributo è pertanto computato due volte in una condizione di sovrastima a favore di sicurezza.

CONSIDERATO che dalla *simulazione scenario assoluto cumulato* (ottenuto per sovrapposizione delle emissioni di progetto e della Centrale Sorgenia con il fondo orario dello scenario di base):

- il massimo valore della concentrazione media oraria di NOx presso i 14 recettori discreti è sempre inferiore al valore limite di 200 µg/m³ fissato dal D. Lgs. 155/2010, ad eccezione del recettore R14 (Comune di Portocannone):

NOx max	Descrizione	X (m)	Y (m)	Valore (µg/m ³)
	R01	499.541	4.645.287	75,40
	R02	499.213	4.645.051	80,00
	R03	499.115	4.644.581	67,80
	R04	498.849	4.645.556	100,00
	R05	497.622	4.644.791	78,90
	R06	502.173	4.644.405	83,30
	R07	498.491	4.647.726	175,00
	R08	499.557	4.646.173	104,00
	R09	503.995	4.645.273	107,00
	R10	500.197	4.646.303	116,00
	R11	501.518	4.643.567	75,20
	R13	495.630	4.645.526	96,90
	R14	500.571	4.640.513	227,00
R12	493.449	4.640.333	91,60	

- il valore il valore massimo della concentrazione media annua è sempre inferiore al valore limite di 40 µg/m³ fissato dal D. Lgs. 155/2010

NOx medio	Descrizione	X (m)	Y (m)	Valore (µg/m ³)
	R01	499.541	4.645.287	19,10
	R02	499.213	4.645.051	17,00
	R03	499.115	4.644.581	15,30
	R04	498.849	4.645.556	17,60
	R05	497.622	4.644.791	11,90
	R06	502.173	4.644.405	18,50
	R07	498.491	4.647.726	35,30
	R08	499.557	4.646.173	24,30
	R09	503.995	4.645.273	22,70
	R10	500.197	4.646.303	26,50
	R11	501.518	4.643.567	15,60
	R13	495.630	4.645.526	18,10
	R14	500.571	4.640.513	16,80
R12	493.449	4.640.333	19,20	

- Il valore massimo dei superamenti del valore soglia di 200µg/m³ per gli NO₂ della concentrazione oraria di NOx su base annua è sempre nullo ad eccezione del recettore R14 - Comune di Portocannone(n.1 superamento/anno) e comunque molto più basso del limite di 18 superamenti annui fissato dal D. Lgs. 155/2010

NOx sup	Descrizione	X (m)	Y (m)	Valore (µg/m ³)
	R01	499.541	4.645.287	-
	R02	499.213	4.645.051	-
	R03	499.115	4.644.581	-
	R04	498.849	4.645.556	-
	R05	497.622	4.644.791	-
	R06	502.173	4.644.405	-
	R07	498.491	4.647.726	-

NOx	Descrizione	X (m)	Y (m)	Valore (µg/m ³)
	R08	499.557	4.646.173	-
	R09	503.995	4.645.273	-
	R10	500.197	4.646.303	-
	R11	501.518	4.643.567	-
	R13	495.630	4.645.526	-
	R14	500.571	4.640.513	1,00
	R12	493.449	4.640.333	-

CONSIDERATO che nel dato meteorologico utilizzato sono comprese condizione di calma di vento ($v < 1$ m/s) e stabilità elevata (stabilità in classe FG) la cui numerosità massima si verifica nei giorni 16/17/18/19 e 20 Ottobre.

CONSIDERATO che dalla *simulazione scenario assoluto cumulato* (ottenuto per sovrapposizione delle emissioni di progetto e della Centrale Sorgenia con il fondo orario dello scenario di base) limitata al periodo di cama di vento ed alta stabilità per quanto riguarda gli NOx:

- il massimo valore della concentrazione media oraria di NOx stimato nel dominio di calcolo è pari a 174 µg/m³
- il secondo massimo valore della concentrazione media oraria di NOx stimato nel dominio di calcolo è pari a 137 µg/m³
- non si verificano superamenti del numero massimo dei superamenti della soglia di 200 µg/m³.

VALUTATO che la valutazione del rispetto dei limiti normativi prescritti dal D. Lgs. 155/2010 formulata cautelativamente in riferimento agli NOx fornisce un riscontro positivo su tutto il dominio di calcolo ad eccezione delle aree influenzate dal dato di fondo registrato presso la centralina Termoli02 che, però, risultano conformi prendendo a riferimento il parametro NO₂ fornito dalle misurazioni della stessa centralina.

VALUTATO, peraltro, che, in termini di flussi di massa, la centrale a seguito dell'intervento in progetto evidenzia emissioni massicche di Ossidi di Azoto nettamente inferiori di quelle autorizzate dall'AIA (Determinazione Dirigenziale n. 12 del 13/07/2014) per la centrale a ciclo combinato (13.6 kg/h contro 46 kg/h, pari al 70% in meno);

CONSIDERATO che il cumulo delle emissioni con gli altri insediamenti industriali in situ, anche in funzione dell'evidenza delle citate rilevazioni effettuate nelle immediate vicinanze dell'impianto, non incide sulla qualità dell'aria;

VALUTATO, in conclusione, che l'esercizio della Centrale in progetto, dall'esame della simulazione modellistica presentata dalla società, nonché dalla sovrapposizione di questi con i valori di fondo, non determinerà impatti significativi sulla componente qualità dell'aria, che, allo stato attuale, presenta un buon livello qualitativo;

Ambiente idrico

CONSIDERATO che dal punto di vista idrografico le acque di riferimento per l'inquadramento delle interferenze ambientali del progetto sono quelle del corpo idrico superficiale del fiume Biferno e quelle del corpo idrico sotterraneo della Piana del Biferno. Il Fiume Biferno, con una lunghezza pari a circa 92 km ed una estensione planimetrica del Bacino idrografico pari a 1.316 km², ha origine in corrispondenza del massiccio montuoso del Matese dal gruppo sorgivo di Pietre Cadute in agro di Bojano; il corso d'acqua si snoda per pochi chilometri all'interno della valle alluvionale di Bojano e, in corrispondenza della confluenza con il Torrente Quirino, si immette nella valle del Biferno.

CONSIDERATO che a monte del rispetto al sito è stato presente l'invaso del Liscione, realizzato mediante uno sbarramento in terra che rappresenta un corpo idrico lacustre significativo ai sensi del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii. e si estende per una lunghezza pari a circa 7 km; il volume a massimo invaso è pari a circa 173 Mm³.

CONSIDERATO che l'area di progetto ricade nel corpo idrico sotterraneo denominato "Piana del basso Biferno", collocata nella porzione più orientale della Regione Molise ed estesa, per tutto il fondovalle del Fiume Biferno, dalla piana costiera di Termoli-Campomarino allo sbarramento artificiale dell'invaso di Ponte Liscione sviluppandosi longitudinalmente per circa 21 km e trasversalmente circa 4,5km. In buon accordo con le

[Handwritten signatures and notes at the bottom of the page]

caratteristiche litologiche e sedimentologiche dei terreni che costituiscono le piane costiere del Biferno e del Trigno, le acque sotterranee ivi presenti sono generalmente ascrivibili alla facies idrochimica "solfato-calcica" con calcio e cloruri dominanti.

CONSIDERATO che, dal punto di vista idrogeologico, al di sotto del sito del progetto in esame è stata rilevata la presenza continua su tutto il sito di una falda a carattere confinato contenuta nel limo argilloso debolmente sabbioso e confinata dal livello di argilla compatta con livelli torbosi con una soggiacenza della falda di circa 2m, direzione di deflusso locale da Sud-SudEst verso Nord-NordOvest, e un gradiente idraulico medio pari a 0,4%.

CONSIDERATO che nell'ambito della Classificazione dei Corpi idrici svolta dal Piano di Tutela Acque della Regione Molise è registrata la presenza nelle acque sotterranee di concentrazioni di fondo superiori ai rispettivi valori delle CSC previsti dalla Tabella 2, Allegato 5 al Titolo V della Parte IV del D.Lgs 152/2006 relativamente a Solfati, Cloruri e Manganese.

Piana del Basso Biferno	Periodo	Valore Medio	Valore Max.	Valore Min.	Step 1,5*(90°p-25°p)	Valore 25° percentile	Valore 90° percentile	Valore Soglia	Valore Soglia D.Lgs 152/2006*
	n° campioni								
Solfati SO ₄ ²⁻ (mg/L)	9 annualità	376	4405	1	996	79	723	<u>685</u>	250
	330								
Cloruri Cl (mg/L)	9 annualità	143	6966	16	689,6	94,7	554,4	<u>680</u>	250
	330								
Manganese Mn (µg/L)	6 annualità	57	824	1	144	10	106	<u>105</u>	50
	379								

* Tabella 2, Allegato 4 al Titolo V del D.Lgs 152/2006.

CONSIDERATO che una peculiarità diffusa degli acquiferi alluvionali con una discreta componente argillosa è rappresentata dalle frequenti condizioni di bassa ossigenazione o di anaerobiosi, con conseguente abbassamento del potenziale redox, condizione questa riscontrata sistematicamente presso i punti di prelievo della Piana del Basso Biferno e della Piana del Basso Trigno; una delle conseguenze dirette dell'abbassamento del potenziale redox è rappresentata dalla maggiore solubilizzazione dei sali di Ferro e Manganese contenuti naturalmente nei minerali che costituiscono i depositi argillosi.

CONSIDERATO che da un'indagine preliminare nel 2013– prodromica ad eventuali atti dispositivi del Sito sulle matrici suolo e sottosuolo ed acque sotterranee consistente in:

- perforazione di 12 sondaggi geognostici (SB01 ÷ SB12) a carotaggio continuo spinti fino alla massima profondità di 4 m da p.c.;
- perforazione di ulteriori 8 sondaggi geognostici attrezzati a piezometro di monitoraggio (MW01 ÷ MW08) a carotaggio continuo spinti fino alla massima profondità di 12 m da p.c.;
- realizzazione di 2 trincee esplorative (escavatore meccanico) fino alla profondità massima di 2 m da p.c.;
- esecuzione di 3 slug test sui piezometri MW01, MW04 ed MW07;
- prelievo ed analisi di 66 campioni di terreno (di cui 10 campioni di controllo qualità per il laboratorio, "duplicato cieco");
- prelievo ed analisi di 9 campioni di acque sotterranee (di cui 1 campione di controllo qualità per il laboratorio, "duplicato cieco");
- prelievo ed analisi di 2 campioni di bianco strumentale relativi alle operazioni di campionamento terreni e acque sotterranee;

CONSIDERATO che i risultati delle analisi chimiche effettuate sui campioni di terreno e sui campioni di acque di

falda prelevati nell'ambito delle indagini svolte sono stati confrontati con i valori di concentrazione limite (CSC - Concentrazioni Soglia di Contaminazione) previsti dalla normativa applicabile in riferimento alla destinazione d'uso industriale/commerciale (Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. n°152/06 e s.m.i., Tabella 1, colonna B per i terreni e Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. n°152/06 e s.m.i., Tabella 2 per le acque di falda) fornendo il seguente risultato relativamente alle acque sotterranee:

- manganese: con valori compresi tra 364 e 2.297 µg/l (CSC pari a 50 µg/l);
- ferro: con valori compresi tra 389 e 408 µg/l (CSC pari a 200 µg/l);
- solfati: unica eccedenza pari a 260 mg/l (CSC pari a 250 mg/l);
- triclorometano: unica eccedenza pari a 0,309 µg/l (CSC pari a 0,15 µg/l);
- 1,2-dicloropropano: unica eccedenza pari a 3,179 µg/l (CSC pari a 0,15 µg/l);
- bromodichlorometano: unica eccedenza pari a 0,202 µg/l (CSC pari a 0,17 µg/l);
- benzo(a)pirene: unica eccedenza pari a 0,024 µg/l (CSC pari a 0,01 µg/l).

CONSIDERATO che a dicembre 2015 è stato prodotto dalla ERM Italia su incarico della Snowstorm il report tecnico "Studio Statistico dei Dati Idrochimici di Solfati e Manganese" basato sui risultati contenuti nel documento "Studio Preliminare - Caratterizzazione idrogeologica ed idrochimica della Piana del Basso Biferno, ARPA Molise Novembre 2013" e sui dati trasmessi da ARPA Molise a seguito della richiesta di accesso agli atti trasmessa dalla ditta Snowstorm che sulla base di queste evidenze, conclude che la presenza di concentrazioni del parametro Solfati e Manganese nelle acque di falda del sito Snowstorm è unicamente attribuibile ad un fondo naturale, e che nessun apporto da parte del sito è presente.

CONSIDERATO che nel corso della Conferenza dei Servizi del 19/01/2017 è stato disposto che:

- il procedimento per i parametri Manganese e Solfati, potesse essere considerato concluso alla luce della condivisione verbalizzata da parte di ARPA MOLISE delle conclusioni del documento "Studio statistico dei dati idrochimici di solfati e manganese" del dicembre 2015.
- la conduzione di due ulteriori campagne di campionamento per marzo 2017 e luglio 2017, avente ad oggetto i pozzi MW3, MW4 e MW7 per l'analisi del composto 1,2-dicloropropano, ed eventualmente anche il
- bromodichlorometano;

CONSIDERATO che nel Marzo 2017 è stata svolta una ulteriore campagna di monitoraggio delle acque sotterranee i cui esiti sono i seguenti:

- il bromodichlorometano è risultato inferiore al limite di rilevabilità;
- l'1,2-dicloropropano è risultato inferiore al limite di rilevabilità;

CONSIDERATO che nel Luglio 2017 è stata svolta una ulteriore campagna di monitoraggio delle acque sotterranee i cui esiti sono i seguenti:

- il bromodichlorometano è risultato inferiore al limite di rilevabilità;
- l'1,2-dicloropropano è risultato inferiore al limite di rilevabilità;

CONSIDERATO che nella Conferenza dei Servizi del 03/05/2018 alla luce dei risultati delle campagne analitiche condotte, e conformemente alle decisioni assunte nella precedente seduta è stata dichiarata all'unanimità la conclusione del procedimento.

Stima degli impatti in fase di cantiere

Centrale

CONSIDERATO che, durante le varie fasi di demolizione e di la realizzazione del progetto proposto, si prevede un prelievo idrico dall'acquedotto, sfruttando le connessioni già disponibili, principalmente per le operazioni di umidificazione delle aree di cantiere e per l'abbattimento polveri derivanti dalle attività, oltre che per usi civili;

CONSIDERATO e VALUTATO che i quantitativi di acqua prelevati saranno di modesta entità in quanto la soggiacenza della falda rende il terreno umido ed i volumi delle demolizioni e conseguentemente delle macerie sono piuttosto contenute;

CONSIDERATO che le fasi di cantiere e di demolizione non interessano la rete di scarico che resterà pertanto

[Handwritten signatures and initials at the bottom of the page]

operativa, assieme al relativo sistema di trattamento delle acque.;

CONSIDERATO e VALUTATO che non è stata rilevata la presenza di sostanze inquinanti in sede di cantiere e che comunque l'intera area è pavimentata e dotata di rete di raccolta in grado di intercettare eventuali sversamenti presso le vasche di trattamento..

CONSIDERATO e VALUTATO, infine, che il Proponente rileva che gli scavi delle platee saranno eseguiti fino a profondità minori della quota di falda mentre gli scavi delle palificate saranno eseguite per perforazione senza la necessità di operare di aggotamento della falda.

CONSIDERATO e VALUTATO, infine, che a seguito dell'esito del procedimento il sito non è potenzialmente inquinato.

Stima degli impatti in fase di esercizio

CONSIDERATO che, per quello che riguarda la centrale, dal punto di vista infrastrutturale, il progetto prevede esclusivamente ripristino l'adattamento delle linee di impianto alla nuova configurazione l'eventuale ripristino delle linee interessate dalle opere di demolizione. I sistemi di trattamento acque presenti (disoleatore acque di prima pioggia, disoleatore acque potenzialmente oleose, vasca di calma e vasca Imhoff) saranno mantenuti in efficienza e utilizzati anche nella fase di cantiere);

CONSIDERATO e VALUTATO che, per quanto riguarda i prelievi idrici, i fabbisogni della Centrale in progetto consistono esclusivamente nel reintegro dell'acqua del circuito di raffreddamento a circuito chiuso dei motori, dell'impianto antincendio e gli usi civili del personale e che tali fabbisogni sono estremamente limitati, infatti, il consumo stimato di acqua per il reintegro del circuito di raffreddamento (perdite per evaporazione) e per gli eventuali usi tecnici (consumi occasionali dovuti a lavaggi o altre operazioni non meglio specificate) è stimato pari a circa 1200 mc/ a. Per gli usi civili del personale sono stimati necessari circa 950 m³/a;

VALUTATO, inoltre, che, come già ricordato nell'inquadramento evolutivo, il prelievo della Centrale in progetto risulta irrisorio rispetto al prelievo operato dalla Centrale nella configurazione autorizzata dall' AIA in essere, che per l'iniezione di acqua demi in camera di combustione per il controllo della formazione di ossidi di azoto ed i consumi necessari al reintegro del ciclo termico consumava circa 227.600 m³/anno di acqua industriale da sottoporre a demineralizzazione ;

CONSIDERATO e VALUTATO che, per quanto riguarda gli scarichi idrici, la Centrale è caratterizzata dall'assenza di scarichi idrici di processo, mentre, al contrario della centrale nella configurazione autorizzata AIA che scaricava gli eluati dell'impianto demi e gli spurghi di caldaia;

CONSIDERATO e VALUTATO che la Centrale presenterà le seguenti tipologie di effluenti, ciascuna gestita con una rete dedicata:

- Acque potenzialmente oleose;
- Acque di dilavamento;
- Acque assimilata ai Reflui civili.

Le acque oleose in generale ed il condensato degli sfiati del carter è intercettato da un sistema di drenaggio interno alla engine hall successivamente raccolti ed inviati previa disoleazione in appositi disoleatori alla vasca di calma.

Le acque di dilavamento sono gestite da un sistema di drenaggio che:

- intercetta la prima pioggia dirottandola verso la vasca di prima pioggia conformemente al Piano di tutela delle acque della Regione Molise;
- convoglia le acque di seconda pioggia verso la rete di acque bianche consortile;
- Infine, per quanto riguarda le acque assimilate alle domestiche provenienti dai servizi igienici della centrale questi sono raccolti dalla rete di acque nere interna e trasferite ad una fossa Imhoff dove il relativo sfioro d'uscita converge verso la condotta di scarico finale.

VALUTATO che la modifica impiantistica proposta appare essere migliorativa rispetto alla configurazione

precedentemente autorizzata e che limita in maniera significativa prelievi e scarichi idrici;

Suolo e sottosuolo

CONSIDERATO che relativamente all'inquadramento geografico il sito di progetto ha una estensione pari a circa 2 ha, una morfologia sostanzialmente pianeggiante e risulta quasi totalmente occupata dagli impianti della Centrale. La Centrale di Termoli occupa una porzione della bassa pianura solcata dal fiume Biferno che scorre in direzione Sud/Ovest – Nord/Est e sfocia nel Mare Adriatico a pochi chilometri di distanza dal sito in esame.

CONSIDERATO che relativamente all'inquadramento geologico e geomorfologico che tale area è caratterizzata dalla presenza della formazione delle argille azzurre di origine marina del Pliocene; il fiume Biferno ha inciso tale formazione fino a metterne a nudo talvolta il basamento argilloso. Su tale basamento si adagia la piana alluvionale prodotta dall'azione deposizionale del Biferno costituita essenzialmente da materiale limoso-argilloso.

Da un punto di vista litologico il sottosuolo dell'area in esame risulta pertanto costituito da depositi alluvionali a tessitura prevalentemente fine intercalati da livelli più grossolani: limi sabbiosi e limi argillosi fino a circa 25-30 m di profondità dal p.c.. Successivamente, e fino ad almeno 40 m di profondità, le alluvioni sono a tessitura decisamente più grossolana, con sabbie prevalenti.

CONSIDERATO che relativamente all'inquadramento idrogeologico il sottosuolo dell'area in esame è sede di diversi corpi idrici che saturano i terreni a più elevata permeabilità. È presente una falda superficiale confinata il cui tetto si colloca mediamente a circa 4 – 6 m di profondità dal p.c. di modestissime potenzialità, di circa 5-6 m di spessore) che satura i limi sabbiosi, con intercalazioni di livelli poco spessi di sabbie lavate. Questa falda superficiale all'interno dei depositi limoso - sabbiosi risulta confinata da un livello di argille (di spessore pari anche a 2-3 m) con un notevole grado di impermeabilità. L'acquifero di maggiore potenzialità ha sede, invece, nelle potenti alluvioni sabbiose con tracce di ghiaietto collocate a partire da 25 – 30 m di profondità. Questo acquifero più profondo risulta confinato, essendo isolato al tetto da uno strato di argille presente a partire da circa 10-12 m da p.c. e avente uno spessore di circa 15 m.

CONSIDERATO che presso il sito sono state svolte indagini ambientali allo scopo di verificare lo stato di qualità del suolo /sottosuolo a seguito delle quali non è stata ed è stata riscontrata alcuna contaminazione del suolo e del sottosuolo.

CONSIDERATO che i risultati delle analisi chimiche effettuate sui campioni di terreno e sui campioni di acque di falda prelevati nell'ambito delle indagini svolte sono stati confrontati con i valori di concentrazione limite (CSC - Concentrazioni Soglia di Contaminazione) previsti dalla normativa applicabile in riferimento alla destinazione d'uso industriale/commerciale (Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. n°152/06 e s.m.i., Tabella 1, colonna B per i terreni e Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. n°152/06 e s.m.i., Tabella 2 per le acque di falda) non rilevando alcuna eccedenza per tutti i parametri ricercati delle CSC previste per uso commerciale/industriale.

CONSIDERATO che le Osservazioni della Direzione tecnico scientifica dell'Arpa Molise evidenzia che per gli eventuali rilasci imprevisti al suolo si ritiene necessario una descrizione più approfondita delle misure previste per impedire, ridurre e compensare gli impatti sulle matrici sottosuolo/acque sotterranee e la definizione di opportune attività di verifica, nel tempo, sulla tenuta e l'efficienza dei presidi ambientali previsti.

VALUTATO che al fine di limitare al massimo il rischio di rilasci al suolo il sito sarà pavimentato integralmente e dotato di una rete di drenaggio capillare in grado di garantire l'intercettazione di qualunque rilascio liquido. Allo stesso modo saranno adottati bacini di contenimento per ogni sostanza liquida stoccata.

Pericolosità idraulica

CONSIDERATO che il sito di progetto ricadono in aree perimetrate a pericolosità idraulica moderata PI2 ed in base

ed in base all'articolo 14 delle Norme di Salvaguardia vigenti sono consentiti i seguenti interventi:

- a) interventi di ristrutturazione edilizia e urbanistica di cui all'art. 3, comma 1, lettere d) ed e) del D.P.R. n. 380 del 06-06-2001 volti a diminuire la vulnerabilità dell'edificio, anche con aumenti di superficie e

[Handwritten signatures and initials at the bottom of the page]

volumi;

- b) interventi di nuova edificazione, conformi ai vigenti strumenti urbanistici generali ed attuativi, previa autorizzazione dell'Autorità idraulica competente, a condizione che:
- siano stati realizzati o siano realizzati contestualmente interventi congruenti con gli interventi previsti dal PAI;
 - siano collocati in aree a minore pericolosità in termini di tiranti idrici e velocità di scorrimento rispetto ad una piena con tempo di ritorno uguale a 200 anni;
 - siano previsti opportuni accorgimenti tecnico-costruttivi;
 - non aumentino il rischio idraulico;
 - risultino assunte le azioni di protezione civile di cui al presente Piano ed ai piani comunali di settore;
- c) realizzazione di nuove infrastrutture previa autorizzazione dell'Autorità idraulica competente, a condizione che:
- siano progettate sulla base di uno studio di compatibilità idraulica;
 - siano previsti opportuni accorgimenti tecnico-costruttivi;
 - non aumentino il rischio idraulico;
 - risultino assunte le azioni di protezione civile di cui al presente Piano ed ai piani comunali di settore.

CONSIDERATO che le Osservazioni del IV DIPARTIMENTO GOVERNO DEL TERRITORIO, MOBILITA' E RISORSE NATURALI - Funzioni delegate Autorità di Distretti evidenzia che:

- le opere di progetto ricadono in aree perimetrata a pericolosità idraulica moderata PI2 ed in base alle Norme di Salvaguardia vigenti sono consentiti i interventi di cui all'art. 14. Gli elaborati pubblicati non contengono riferimenti tecnici previsti dal suddetto articolo né uno studio di compatibilità idraulica.
- la relazione geologica (cfr. documento 01) non contiene con riferimento all'articolo 17 le verifiche di compatibilità in corrispondenza delle interferenze delle opere di progetto con gli areali perimetrati a pericolosità e rischio idraulico

VALUTATO che con Integrazione volontari il proponente ha depositato una nota di riscontro nella quale precisa che relativamente ai riferimenti tecnici previsti dall'art. 14 come dichiarato dai progettisti, l'opera rientra in un intervento di ristrutturazione edilizia pertanto un "intervento ammesso" all'interno delle aree a pericolosità P2 come indicato alla lettera a dell'art. 14 delle NTA del PAI. Per quanto all'opera, come richiesto dal suddetto articolo 17, si specifica quanto segue:

- non pregiudica la realizzazione degli interventi del PAI in quanto collocate in aree distanti dal corso del fiume;
- non concorre ad aumentare il carico insediativo, in quanto non viene alterata la natura e la tipologia di attività produttiva;
- è realizzata con idonei accorgimenti costruttivi, così come descritto al paragrafo 3 della relazione tecnica del progetto definitivo;
- risulta coerente con le misure di protezione civile di cui al PAI e ai piani comunali di settore in quanto non ne altera il contesto di riferimento.

Relativamente alla assenza nella relazione geologica, con riferimento all'articolo 17, delle verifiche di compatibilità in corrispondenza delle interferenze delle opere di progetto con gli areali perimetrati a pericolosità e rischio idraulico come già riportato all'interno della Relazione geologica, datata aprile 2018, si ribadisce che in relazione alla pericolosità e ai rischi morfologici ed idrogeologici, sono state consultate le cartografie del PAI dell'AB dei Fiumi Trigno Biferno e Minori, Saccione e Fortore inerenti la pericolosità e il rischio (fig. 5 e fig. 6).

Dalle suddette cartografie risulta che la zona della centrale rientra in un'area a pericolosità P2, mentre la carta del rischio pone la zona in area a rischio R3.

VALUTATO che con Integrazione volontaria il proponente ha depositato lo studio di compatibilità idraulica che attesta che l'intervento è compatibile con le norme di tutela del PAI del Fiume Biferno e Minori salvo autorizzazione dell'Autorità Idraulica competente specificando che:

- L'intervento previsto è configurabile come ristrutturazione di un impianto esistente, in funzione dalla fine degli anni 90 del secolo scorso, con demolizione di strutture in elevazione sovrapposte all'area di sedime dell'impianto in progetto. Nell'area, attualmente degradata, sono presenti strutture in elevazioni che

impattano sul libero deflusso delle piene ed occupano volume di espansione delle stesse.

- Per quanto riguarda l'impatto sul regime idraulico attuale ed il rischio alluvione l'intervento ha previsto le seguenti misure di mitigazione:
 - I macchinari, le apparecchiature ed il primo piano di calpestio saranno posti a quota minima pari a +8.30 m s.l.m., ovvero a +1.0 m rispetto al piano campagna. In attesa dei dati idraulici richiesti all'autorità idraulica competente tale valore viene ritenuto di sicurezza idraulica in relazione al livello di pericolosità moderato atteso nell'area di intervento;
 - È prevista la permanenza stabile di persone solo nell'Unità 2, in cui il primo piano di calpestio è posto a quota di sicurezza, ovvero a +2.25 m rispetto al piano campagna (+9.55 m s.l.m.), dove sono presenti la sala controllo, la sala quadri elettrici ed un bagno di servizio. Rispetto all'attuale non è previsto quindi aumento di carico insediativo;
 - Le strutture in elevazione saranno realizzate trasparenti all'acqua fino ad un'altezza di +1.0 dal piano campagna, al fine di non impattare sul libero delle piene e limitare l'occupazione di volume di espansione delle piene;
 - La tipologia costruttiva delle fondazioni (platee su pali) e delle opere in elevazione (telai metallici) sono in grado di resistere alle sollecitazioni dinamiche ed alle azioni erosive delle piene;
- L'intervento quindi consente di:
 - a) ridurre la vulnerabilità idraulica dell'impianto esistente;
 - b) aumentando il volume di espansione delle piene;
 - c) non ostacolare il libero deflusso delle stesse
- L'inquadramento nella normativa di attuazione del vigente PAI ha evidenziato che l'intervento di modifica della centrale termoelettrica, in quanto intervento di adeguamento e ristrutturazione di un impianto di alimentazione della rete di distribuzione elettrica esistente, pertanto di interesse pubblico, in base al comma 5 dell'art. 12 è ammissibile in aree a pericolosità idraulica moderata PI2. Di fatti l'intervento rispetta le condizioni di ammissibilità prevista dalle specifiche norme di tutela, in quanto:
 - a) è non delocalizzabile poiché l'impianto è già esistente ed interconnesso alla rete di distribuzione con altre infrastrutture afferenti all'attuale sito;
 - b) non aggrava le condizioni di pericolosità idraulica attuale poiché si prevede la demolizione delle attuali strutture che costituiscono ostacolo al libero deflusso delle piene e sottrazione di volume di espansione delle piene, e sostituzione ove possibile con strutture trasparenti all'acqua;
 - c) non pregiudica la realizzazione degli interventi di mitigazione del rischio previsti dal PAI
- Inoltre in base al comma 1, lett. b) dell'art. 14 l'intervento sarebbe realizzabile ex novo in aree a pericolosità moderata PI2 pericolosità moderata PI2 in quanto:
 - l'area è già attualmente perimetrata a rischio idraulico elevato R3, in cui sono possibili danni a persone o beni, danni funzionali ad edifici ed infrastrutture che ne comportino l'inagibilità e l'interruzione di attività socio-economiche;
 - L'intervento non prevede aumento di rischio poiché:
 - non aumenta il carico insediativo e quindi non comporta aumento di rischio di perdita di vite umane rispetto all'ante operam;
 - le strutture dell'impianto saranno realizzate con tipologie costruttive e misure di mitigazioni del rischio tali da impedirne il collasso con conseguenti gravi danni alle attività socioeconomiche dipendenti dall'infrastruttura;
 - saranno rispettate le misure previste dai Piani di Protezione Civile del PAI e comunali.

Sismicità

CONSIDERATO che il territorio di Termoli, in seguito all'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3519 del 2006 recante "Criteri generali per l'individuazione delle zone sismiche e per la formazione e l'aggiornamento degli elenchi delle medesime zone", è stato oggetto di riclassificazione sismica approvata con deliberazione del Consiglio regionale n. 194 del 20 settembre 2006 che lo colloca in Zona 3 zona con pericolosità sismica medio-bassa espressa in termini di accelerazione massima del suolo, il territorio è incluso nella fascia caratterizzata da valori compresi tra 0,125 e 0,150 g;

Rifiuti

CONSIDERATO che i principali rifiuti prodotti dalla Centrale in fase di costruzione saranno prodotti principalmente da:

l

Amplificati

2

- demolizione delle strutture in c.a.
- escavazione del terreno

mentre in fase in fase di esercizio la produzione sostanzialmente legata alle attività manutentive impiantistiche

VALUTATO che i rifiuti saranno prevalentemente costituiti da:

- Ferro e acciaio (CER 17 04 05)
- Rifiuti misti da costruzione e demolizione (non pericolosi) ** (CER 17 09 04) avviato a recupero
- Olio esausto, raccolto nel serbatoio dedicato, avviato a recupero (CER 13 02 08);
- Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 170503 (CER 170504)

Integralmente destinati a recupero.

Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo

VALUTATO che il proponente dichiara

- che la quantità di terre e rocce da scavo calcolata dalle sezioni di progetto allegate alla istanza di VIA è di circa 1.554 mc;
- a norma dell'art. 2 comma 1 lett. t) del D.P.R. del 13 Giugno 2017, n. 120 il cantiere di progetto è definito come "cantiere di piccole dimensioni";
- a norma dell'art. 2 comma 1 lett f) del D.P.R. del 13 Giugno 2017, n. 120 il cantiere non è sottoposto alla redazione del "piano di riutilizzo".

Stima degli impatti in fase di cantiere

Centrale

CONSIDERATO che il progetto verrà interamente realizzato all'interno del sito di Centrale e che anche gli spazi necessari all'installazione del cantiere saranno ricavati all'interno del perimetro di sito, non comportando l'occupazione di nuovo suolo;

CONSIDERATO che, in fase di cantiere sono previsti scavi contenuti e che, sulla base degli esiti delle caratterizzazioni eseguite, la matrice suolo non è interessata da contaminazione e che, pertanto dovrebbero essere idonei al riutilizzo in sito;

CONSIDERATO che gli scavi riguardano le fondazioni della sala macchine e la realizzazione dei basamenti dei motori e delle apparecchiature principali come mostrato in tabella:

Bilancio degli scavi - Centrale

	parti	superficie	altezza	volume	
		m ²	m	m ³	
Area di impianto	1	3.100,0	0,3	930	
Demolizioni fino a -0,3m	- 1	1.015,0	0,3	-305	
Terreno da sbancamento superficiale					626
Terreno da scavo Pali	158	0,5	11,7	929	
Totale terreno da scavo					1.554

CONSIDERATO che i residui di scavo saranno utilizzati per i rinterri, i quantitativi in esubero allontanati dal sito come rifiuti e inviati a recupero presso centri autorizzato, ai sensi della normativa vigente e che i terreni in esubero saranno avviati a recupero come rifiuti presso impianto esterno autorizzato;

CONSIDERATO che il progetto prevede limitate opere civili e, in massima parte, montaggi di opere prefabbricate (tralicciature metalliche e pannelli fonoisolanti per la realizzazione della sala macchine e la struttura di sostegno dei camini), posa e assemblaggio di apparecchiature e impianti (motori, linea fumi, camini, serbatoi, container di controllo);

CONSIDERATO che le azioni di progetto che prevedono una interferenza con le acque di falda sono quelle legate alla perforazione del suolo ed alla successiva realizzazione della palificata relativamente alle quali non risultano coinvolte sostanze inquinanti scongiurando conseguentemente il rischio di rilasci.

Stima degli impatti in fase di esercizio

Centrale

CONSIDERATO e VALUTATO che:

- per quanto riguarda la centrale nell'assetto di progetto saranno adottati tutti i presidi tecnici e gestionali volti a minimizzare il rischio di inquinamento di suolo e sottosuolo legato a fenomeni di sversamento di prodotti chimici (quali: bacini di contenimento di capacità adeguata, tubazioni fuori terra che si sviluppino su aree pavimentate, tubazioni interrato dotate dei presidi tecnici atti a prevenire eventuali perdite, ecc.);
- l'impianto sarà dotato di Sistema di Gestione Ambientale che conterrà le procedure operative per gestire eventuali sversamenti accidentali;
- Gli stoccaggi dei rifiuti generati dall'attività della CTE saranno dotati dei presidi necessari per evitare fenomeni di contaminazione del suolo e della falda;
- Saranno mantenuti in esercizio i piezometri di monitoraggio della falda, che saranno gestiti nelle modalità prescritte dalle autorità competenti a valle della presentazione dei risultati del piano di caratterizzazione in corso di esecuzione;

VALUTATO, pertanto, che a seguito degli interventi in progetto non si rilevano impatti sulla componente analizzata;

Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi-Aree Natura 2000 e Valutazione di Incidenza

CONSIDERATO che il Proponente ha effettuato la caratterizzazione dello stato attuale delle componenti naturalistiche nell'Area di Studio di 5 km a partire dalle opere in progetto;

CONSIDERATO che l'ambito in esame riguarda un territorio in cui le tipologie ambientali possono essere raggruppate in 13 tipologie principali di habitat secondo il criterio CORINE Land Cover 2012 al IV° livello, alla scala 1:50.000

dell'Italia (Allegato 2) di seguito elencate:

- 111 Zone residenziali a tessuto continuo
- 112 Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado
- 121 Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati
- 123 Aree portuali
- 2111 Colture intensive
- 221 Vigneti
- 223 Oliveti
- 242 Sistemi colturali e particellari complessi
- 243 Aree preval. occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti
- 3116 Boschi a prevalenza di specie igrofile
- 3121 Boschi a prevalenza di pini mediterranei e cipressi (pino domestico, pino marittimo, pino d'aleppo)
- 331 Spiagge, dune e sabbie
- 523 Mari e oceani

CONSIDERATO che, oltre ad una ampia porzione alle aree ad urbanizzazione concentrata o sparsa ed all loc. denominata "Rivolta del Re" dove risiede il Nucleo industriale, si trovano colture di barbabietola da zucchero, tra le erbacee e di grano (*Triticum aestivum*) tra quelle cerealicole. La flora spontanea collegata ai campi coltivati nella zona, usualmente indicata come flora infestante, è rappresentata da molte specie di piante erbacee ad esempio: Coda di volpe (*Alopecurus myosuroides*), Avena selvatica (*Avena sterilis*, *A. fatua*), Borsa del pastore (*Capsella bursa-pastoris*), Stoppione (*Cirsium arvense*), falsa Camomilla (*Matricaria camomilla*), Stellaria (*Stellaria media*), Papavero (*Papaver rhoeas*), Vilucchio (*Convolvulus arvensis*), Farinaccio (*Chenopodium album*). Le aziende

[Handwritten signatures and marks at the bottom of the page]

vitivinicole (2.1.1) occupano un ruolo importante nell'economia della zona e sono localizzati per lo più nel comune di Campomarino. Le restanti tipologie sono spiagge, dune e sabbie (3.3.1), dove tra la flora spontanea rinvenibile troviamo sulla battigia, la vegetazione annuale a *Salsola kali* L. e *Cakile maritima* Scop. subsp. *Maritima*, seguita dalla vegetazione a *Elymus farctus* (Viv.) Runemark ex Melderis subsp. *farctus* (*Elytrigia juncea* (L.) Nevski), dalle formazioni ad *Ammophila arenaria* (L.) Link subsp. *australis* (Mabille) Lainz, dai prati a *Silene colorata* Poir. e *Vulpia fasciolata* (Forssk.) Fritsch, seguono poi in questo tratto di costa molisana le garighe a *Cistus creticus* L. subsp. *creticus* e le pinete litoranee. Nelle radure della macchia retrodunale e laddove i boschi retrodunali sono stati eliminati troviamo praterie steppiche. Nelle aree retrodunali si ritrovano anche la vegetazione effimera di piccoli stagni mediterranei e depressioni interdunari. In questi siti vi è inoltre la presenza di ambienti salsi, legati all'affioramento della falda salata, divenuti molto rari in Italia, a seguito di imponenti lavori di bonifica. In questi ambienti ritroviamo le formazioni a salicornie annuali e perenni, giuncheti, formazioni con *Atriplex halimus* L. e steppe salate a *Limonium narborensis* Mill. e *Artemisia caerulescens* L. subsp. *caerulescens* (= *Artemisia caerulescens* L. s.l.). Lungo il corso del fiume Biferno invece l'alveo fluviale contiene frequentemente la sua vegetazione ripariale (3116) in boschi esigui o filari a *Salix alba* L., *Populus alba* L. e *P. nigra* L..

CONSIDERATO che la fauna caratteristica del comprensorio in analisi è quella tipica degli ambienti costieri, dunali e retrodunali e degli agro-ecosistemi della regione biogeografica mediterranea. All'interno di questo sistema sono inclusi nuclei di vegetazione costituiti da ambienti prativi xeroterfici (tero-brachipodieta e ampelodesmeti), macchia a sclerofille, boschi termofili. Soprattutto queste patch presenti lungo i corsi d'acqua e nelle aree di versante dei terrazzi marini e fluviali risultano essere delle isole di rifugio per specie animali anche di interesse comunitario. Numerose le specie presenti soprattutto tra i vertebrati quali gli uccelli, che frequentano il comprensorio durante tutto l'anno a secondo della fenologia della specie (di passo, nidificanti e svernanti). Tra queste possiamo ricordare il Tarabusino (*Ixobrychus minutus*), la Nitticora (*Nycticorax nycticorax*), la Sgarza ciuffetto (*Ardeola ralloides*), la Garzetta (*Egretta garzetta*), Airone bianco maggiore (*Egretta alba*), Airone rosso (*Ardea purpurea*), Cicogna (*Ciconia ciconia*), Spatola (*Platalea leucorodia*), Falco di palude (*Circus aeruginosus*), Albanella minore (*Circus pygargus*), Falco cuculo (*Falco vespertinus*) e mole altre legate agli ambienti di costa quali i Laridi, Sternidi e Caradridi. Interessante in questo periodo è la presenza di accidentali, ovvero specie che capitano nell'area raramente, alcune delle quali provengono dall'Europa settentrionale e sostano in questi luoghi per brevi periodi: Poiana calzata (*Buteo lagopus*) e il Pettazzurro (*Luscinia svecica*). Tra i rettili sicuramente importanti sono da citare due specie appartenenti alla classe dei rettili la Tartaruga palustre europea (*Emys orbicularis*) e le Testuggine di Hermann (*Testudo hermanni*). La prima è una specie legata agli ambienti umidi che sulla costa di Campomarino sono caratterizzati da specchi d'acqua lentiche che si formano nella fascia retro-dunale o meglio ancora, visto l'ormai rarefazione di questi ambienti dovuti alla pressione antropica, nei canali di bonifica. La Testuggine di Hermann (*Testudo hermanni*), diversamente, frequenta gli habitat di macchia e boscaglia. Ambedue queste specie sono in lento declino in quanto i loro ambienti di vita sono in riduzione a causa della trasformazione del territorio.

CONSIDERATO che al fine di valutare gli eventuali effetti indotti sulle aree appartenenti alla Rete Natura 2000 costituite dall'insieme dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC), delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS), derivanti dalla realizzazione del Progetto, il Proponente ha predisposto uno studio di screening di incidenza ambientale;

CONSIDERATO che è stata definita l'area di studio potenziale come quella porzione di territorio compresa entro 5 km partire dall'area di progetto ed all'interno di essa sono state identificate le aree appartenenti alla Rete Natura 2000 e valutate le potenziali incidenze;

CONSIDERATO che le aree protette Rete Natura 2000 presenti all'interno dell'area di studio considerata sono:

- SIC IT7222237 "Fiume Biferno (confluenza Cigno - alla foce esclusa)"
- SIC IT7222216 "Foce Biferno - Litorale di Campomarino"
- ZPS IT7228230 "Lago di Guardialfiera - Foce fiume Biferno"

CONSIDERATO che, relativamente alle caratteristiche delle aree Natura 2000 individuate:

SIC IT7222237 "Fiume Biferno (confluenza Cigno - alla foce esclusa)": Il sito identifica il basso corso del fiume Biferno caratterizzato da una corrente lenta e da un folto sviluppo di vegetazione ripariale. L'habitat costituisce un'isola di vegetazione naturale all'interno di un paesaggio costituito da estese monoculture, centri abitati, strade, discariche, cave e aree industriali. Le specie floristiche predominanti sono i salici e i pioppi che danno vita in alcuni

tratti a folte foreste a galleria, all'interno delle quali trovano rifugio molte specie di uccelli. Inoltre, sono presenti due specie di rettili di interesse comunitario la Tartaruga d'acqua e la Testuggine di Hermann.

Codice	Tipo	Nome	Regione	Sup. ha
IT7222237	B	Fiume Biferno (confluenza Cigno - alla foce esclusa)	Mediterranea	133

Il SIC/ZSC è caratterizzata dalla presenza di 2 habitat di interesse comunitario riportati nell'Allegato 1 della Direttiva 92/43 CEE che ricoprono circa il 16,5ha e 38,7 ha dall'area protetta, e sono:

- Habitat: 92A0 Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba
- Habitat: 3280 Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di Salix e Populus alba

SIC IT7222216 "Foce Biferno - Litorale di Campomarino": L'area del SIC si estende per circa 41 ha in territorio di Termoli e per circa 775 ha nel comune di Campomarino e comprende un ambiente costiero dove sono presenti la foce del fiume Biferno e il complesso dunale che si estende fino al Bosco Ramitelli. Anche se fortemente compromessi dallo sviluppo turistico sono presenti habitat prioritari come le dune fisse, su cui si sviluppa una vegetazione a macchia mediterranea, e le praterie xeriche a graminacee che possono ospitare anche la Stipa austroitalica. Inoltre, sono presenti habitat importanti come i salicornieti e gli ammoreti che rivestono un ruolo importante come luogo di sosta per alcune specie dell'avifauna migratoria quali albanelle, ardeidi, anseriformi, caradriformi ecc.

Codice	Tipo	Nome	Regione	Sup. ha
IT7222216	B	Foce Biferno - Litorale di Campomarino	Mediterranea	817,00

Il sito è occupato per quasi la metà del suo territorio da superfici artificiali ed aree agro-pastorali (49%), di cui il 28% risulta attribuito a pascolo, soprattutto a ridosso della foce del fiume Biferno.

Le aree forestali e semi-naturali occupano il 38% del territorio con una netta dominanza delle praterie secondarie, per lo più pascoli o aree in abbandono culturale. Altri aspetti del paesaggio di questo sito ad alta diversità di ambienti sono le zone umide palustri e i boschi litoranei di conifere.

Per quanto riguarda gli habitat, va segnalato che il sito è uno dei più ricchi di tutta la regione e presenta habitat di avanduna che coprono nell'insieme il 5% ca. del territorio, oltre a numerosi altri habitat di ambienti umidi salini molto rari lungo il litorale adriatico.

Secondo le nuove conoscenze scientifiche acquisite a seguito della predisposizione dei Criteri Minimi di Conservazione per il SIC e a conclusione del progetto europeo LIFE+ Maestrato, la nuova configurazione degli habitat è la seguente:

Handwritten notes and signatures at the bottom of the page, including the name "STURM" and other illegible scribbles.

Habitat / Specie presenti nel Sito		
Gruppo	Nome	Prioritario/ Non Prioritario
Habitat	1130 - Estuari	Non Prioritario
	1210 - Vegetazione annua delle linee di deposito marine	Non Prioritario
	1310 - Vegetazione annua pioniera a Salicornia e altre specie delle zone fangose e sabbiose	Non Prioritario
	1410 - Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi)	Non Prioritario
	1420 - Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (Sarcocornietea fruticosi)	Non Prioritario
	1430 - Praterie e fruticeti alonitrofilii (Pegano-Salsolietea)	Non Prioritario
	1510* - Steppe salate mediterranee (Limonietalia)	Prioritario
	2110 - Dune embrionali mobili	Non Prioritario
	2120 - Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria (dune bianche)	Non Prioritario
	2230 - Dune con prati dei Malcolmietaliabianche)	Non Prioritario
	2240 - Dune con prati dei Brachypodietalia e vegetazione annua	Non Prioritario
	2260 - Dune con vegetazione di sclerofille dei Cisto-Lavanduletalia	Non Prioritario
	2270* - Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster	Prioritario
	3170* - Stagni temporanei mediterranei	Prioritario
	6420 - Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio Holoschoenion	Non Prioritario
82A0 - Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba	Non Prioritario	

ZPS IT7228230 "Lago di Guardialfiera - Foce fiume Biferno": La ZPS "Lago di Guardialfiera - Foce fiume Biferno" Cod. (IT 722830) si sviluppa su una superficie complessiva di 28.700 ettari, includendo al suo interno i territori amministrativi di un consistente numero di comuni e 14 Siti di Interesse Comunitario (SIC), a testimonianza dell'enorme estensione e diversificazione ambientale che caratterizza il Sito Natura 2000 in questione;

L'area comprende ad Ovest parte del medio-basso bacino del fiume Biferno, al centro l'alta e media valle del Torrente Cigno (a sua volta tributario di destra del Biferno), ad Est alcuni bacini imbriferi affluenti del F. Fortore, come il Tona, nonché l'alta valle del torrente Saccione, direttamente tributario dell'Adriatico.

L'andamento preferenziale dei citati corsi fluviali e da Sud-Ovest verso Nord-Est, perpendicolare cioè alla catena Appenninica. In tale ambito domina come elemento fisico il lago di Guardialfiera che da qualche decennio ha trasformato decisamente il paesaggio compreso tra l'omonima cittadina e quelle di Larino e Casacalenda. Oltre ai principali corsi d'acqua, vi è un significativo sviluppo idrografico degli affluenti minori, sviluppo che trova giustificazione nella estesa presenza sul territorio di complessi litologici a bassa o nulla permeabilità che favorisce decisamente il fenomeno del ruscellamento rispetto a quello della infiltrazione.

All'interno del territorio della ZPS si possono riassumere i seguenti habitat naturali e seminaturali di interesse comunitario e prioritario, ai sensi del DPR 357/97, "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche".

CODICE	HABITAT
1130	Estuari
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine
1310	Vegetazione pioniera a <i>Salicornia</i> e altre specie annuali delle zone fangose e sabbiose
1410	Pascoli inondati mediterranei (<i>Juncetalia maritimi</i>)
1420	Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>)
1430	Praterie e fruticeti alofili (<i>Pegano-Salsoletea</i>)
1510*	Steppe saline mediterranee (<i>Limonietalia</i>)
2110	Dune mobili embrionali
2120	Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (Duna bianco)
2190	Depressioni umide interdunari
2230	Dune con prati del <i>Malcolmietalia</i>
2240	Dune con prati del <i>Brachypodietalia</i> e vegetazione annua
2260	Dune con vegetazione di sclerofille del <i>Cisto-Lavandulatae</i>
2270	* Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinus pinaster</i>
3170*	Stagni temporanei mediterranei
3260	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del <i>Ranunculon fluitante</i> e <i>Callitriche-Batrachion</i>
3280	Fiumi mediterranei a flusso permanente con il <i>Paspalo-Agrostidion</i> e con filari ripari di <i>Salix</i> e <i>Populus alba</i>
6210	Formazioni erbose secche seminaturali e fariete coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>)
6220*	Percorsi subtopici di graminacee e piante annue del <i>Thero-Brachypodietea</i>
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofila
91AA*	Boschi di <i>Quercus pubescens</i>
92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>
91AM	Foreste panonico-balcaniche di cerro e rovere
9210	* Faggeti degli Appennini con <i>Taxus edilis</i>
9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Q. rotundifolia</i>

CONSIDERATO e VALUTATO che, relativamente alle incidenze ambientali gli interventi in progetto non interessano quindi direttamente aree appartenenti alla Rete Natura 2000 per cui è possibile escludere qualsiasi interferenza di tipo diretto;

CONSIDERATO e VALUTATO che i rifiuti ottenuti in seguito alla demolizione del sottofondo delle strutture presenti in loco saranno catalogati, classificati e verrà assegnato loro il rispettivo codice CER, dopodiché saranno conferiti presso impianti di smaltimento autorizzati esterni alla centrale.

In base a quanto detto precedentemente l'unica incidenza che potrebbe verificarsi è a carico degli habitat e delle specie del SIC IT7222216, è dovuta a incidenti e/o sversamenti accidentali nel limitrofo canale di bonifica n. 2 che sfocia a mare dopo un percorso di circa 4,00 Km, all'interno del SIC/ZPS medesimo nei pressi della Foce del Fiume Biferno.

Relativamente al rischio di sversamenti accidentali l'unica incidenza che potrebbe verificarsi è a carico degli habitat

e delle specie del SIC IT7222216, in conseguenza di eventuali incidenti e/o sversamenti accidentali nel limitrofo canale di bonifica n. 2 che sfocia a mare dopo un percorso di circa 4,00 Km, all'interno del SIC/ZPS medesimo nei pressi della Foce del Fiume Biferno. Il rischio in caso di incidenti per l'habitat 1130 è molto basso e non significativo per due motivi:

- il Piano di Sicurezza interno che sarà predisposto dalla Snowstorm Srl nella fase di cantiere, volto alla classificazione delle emergenze interne e delle azioni da mettere in atto qualora vi siano le necessità di intervenire, tenderà a minimizzare il rischio di sversamenti accidentali;
- In caso di sversamenti la portata del canale di bonifica n. 2, in relazione alla tipologia di inquinante (oli motore o materiale solido di demolizione) e alla quantità di refluo potenzialmente sversato, riuscirebbe a diluire il refluo abbassandone notevolmente la pericolosità e permetterebbe di intervenire tempestivamente sulle chiuse del canale per impedirne il deflusso a mare.

Per le motivazioni segnalate ai punti precedenti, a carico delle specie vegetali e animali (maggiormente anseriformi e caradriformi) segnalate lungo il canale e il litorale stesso il rischio di intossicazione sarà pressoché nullo.

Occupazione di suolo in fase di costruzione

Il progetto interesserà il solo sito già occupato dalla centrale. Per quanto descritto in precedenza la sottrazione di

[Handwritten signatures and notes at the bottom of the page]

suolo in fase di demolizione sarà nulla e pertanto non vi sarà in alcun modo una interferenza negativa, sulla possibilità di espansione della vegetazione/habitat naturale e sulla vita trofica delle specie animali che frequentano le aree agricole circostanti.

Emissione di rumore in fase di costruzione

La fase di demolizione delle opere sottoterra è senza dubbio quella che provocherà le emissioni di rumore più consistenti durante il processo di costruzione della nuova centrale. Ipotizzando, per il principio di precauzione, di avere simultaneamente tutti i mezzi in fase di lavoro continuativo avremmo che la somma logaritmica rilascerebbe un valore di 105,4 dB di disturbo acustico. Sulla base delle considerazioni precedenti e delle simulazioni prodotte poiché, se pur distante dai siti SIC/ZPS (tra i 1500 e 2400 metri di distanza), le aree agricole e il canale di bonifica n.2 nei pressi dell'impianto in parola, possono essere utilizzate per l'alimentazione da alcune specie tra quelle segnalate nei SIC/ZPS. Si può ragionevolmente dedurre che i livelli acustici equivalenti calcolati a partire già dai 150 metri dal luogo di intervento, faranno rilevare un valore emissivo paragonabile a quella tipica delle aree circostanti l'intervento di tipo misto o residenziali. Pertanto di fatto la fase di cantiere non genererà impatti negativi significativi aggiuntivi, rispetto a quelli attualmente esercitati dallo stabilimento della FIAT, dal traffico prodotto dalla S.S.87 posta a meno di 300 metri dal luogo di intervento e dagli insediamenti agricoli e residenziali circostanti; non di meno va considerato che le attività di demolizione saranno temporanee e svolte solo nelle ore diurne.

Emissione di polveri in fase di costruzione

L'emissione di polveri oggetto di valutazione è attribuita ad attività di cantiere in relazione ad attività di scavo e demolizione delle opere entrotterra. Lo studio specialistico ha visto simulare la propagazione delle polveri fornendo riscontri di piena conformità per il PM10 ed il PTS sia per le concentrazioni annuali sia per le concentrazioni massime delle medie giornaliere. Per quanto riguarda il dato di deposizione secca il modello restituisce un valore massimo per la media annuale di circa 13 mg/mq anno. Inoltre, come mostrato nelle figure successive gli effetti delle emissioni di polveri si concentrano nell'intorno del sito di progetto e non interessano aree prossime a SIC e ZPS.

Emissioni in fase di esercizio

Come più volte detto, il sito oggetto di proposta è esterno ai Siti di Importanza Comunitaria entro cui sono segnalate le emergenze vegetazionali, floristiche e faunistiche meritevoli di tutela e conservazione. Pertanto, poiché il progetto non interessa direttamente habitat prioritari o d'interesse e gli stessi non sono segnalati a breve distanza dallo stabilimento (il più vicino è a più di 1.500,00 metri), non è stato ritenuto necessario procedere alla descrizione puntuale della vegetazione nei pressi dell'area di progetto, in quanto non meritevole di interesse conservazionistico. Poiché l'unico indicatore di riferimento a livello normativo (D.Lgs.155/2010) per le emissioni in atmosfera è il "Valore limite annuale consentito di NOx per la protezione della vegetazione", di seguito si riportano le valutazioni riferite a detto agente inquinante in quanto, le modifiche proposte non comportano emissioni di SO2. L'analisi si è basata sulla sovrapposizione cartografica (Allegato 5-8) delle risultanze delle emissioni di NOx calcolate, con gli habitat segnalati nei Siti della Rete Natura 2000. L'esame delle risultanze delle simulazioni condotte evidenzia una sostanziale indipendenza della concentrazione media di NOx dai contributi incrementali prodotti dalle emissioni di progetto e cumulate. Per quanto riguarda il limite normativo degli NOx, va precisato che l'area dove è collocato il superamento del valore limite è quella dell'agglomerato urbano, mentre le aree a destinazione agricola sono esterne al superamento. Inoltre, come già evidenziato tale superamento è indipendente e non influenzato dalle emissioni della Z.I. Alla luce dell'esito delle simulazioni svolte per NOx e NH3 ed il confronto con il dato di fondo orario, si ritiene che il contributo incrementale delle emissioni di progetto allo stato della qualità dell'aria determini una modesta alterazione dello stato attuale (ante-operam). Per quanto detto fin qui è riportato nelle simulazioni cartografiche (allegato 5-12), il contributo delle emissioni di processo dell'impianto in termini di ricaduta al suolo di NOx e NH3, anche di natura cumulativa, nei pressi dell'habitat più vicino (1500 metri) ovvero, il 3280 - "Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di Salix e Populus alba" lungo il corso del Fiume Biferno, rispetto agli standard di qualità dell'aria saranno trascurabili.

VALUTATO, in conclusione, della sintesi delle incidenze rilevate a carico dei SIC/ZPS (habitat, fauna, ecosistema) analizzati, si evince che è oggettivamente improbabile che si verifichino incidenze significative a carico delle specie e degli habitat dei SIC/ZPS della Rete Natura 2000 presenti in un buffer di 5000mt, a seguito

della modifica della centrale termoelettrica Snowstorm di Termoli.

Inquinamento acustico

CONSIDERATO che il sito di realizzazione del progetto è localizzato nella zona industriale di Termoli, provincia di Campobasso, interamente compresa nel territorio comunale di Termoli, dal cui centro urbano dista circa 4,5 km, situato al confine Est della Regione Molise a una quota di circa 8 m s.l.m.

CONSIDERATO che nelle immediate prossimità dell'area della centrale de quo, sono presenti altre sorgenti sonore

rilevanti dal punto di vista acustico, come di seguito elencate in ordine di impatto acustico:

- Autostrada A14 Bologna – Bari, strada ad intenso volume di traffico (> 500 veicoli/h, con elevato transito di mezzi pesanti), sia in tempo di riferimento diurno e sia notturno;
- SS 87 Termoli – Larino – Campobasso, strada ad intenso volume di traffico (> 500 veicoli/h, con elevato transito di mezzi pesanti), sia in tempo di riferimento diurno e sia notturno;
- Stabilimento FCA, con ciclo produttivo h 24, caratterizzato dalla elevata capacità di attrazione di autovetture e mezzi pesanti sia in tempo di riferimento diurno e sia notturno;
- Linea ferroviaria regionale Termoli – Campobasso, attualmente non in uso per lavori;
- Tratta ferroviaria di raccordo Stazione di Termoli – Stabilimento FCA.

CONSIDERATO nell'area in esame sono stati individuati n. 4 recettori potenzialmente più esposti come appresso elencati:

- HOTEL EUROPA 430 m
- Casa privata isolata su SS 87 direzione Termoli 330 m
- Casa privata isolata su SS 87 direzione Campobasso 390 m
- Case sparse località Pantano su SS 87 direzione Campobasso 480 m

CONSIDERATO sono stati effettuati rilievi fonometrici in data 26 gennaio 2018, sia in tempo di riferimento diurno (06:00 – 22:00) sia in tempo di riferimento notturno (22:00 – 06:00). I rilievi sono stati effettuati nei punti di controllo P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7 e P8 scelti in corrispondenza del limite di proprietà. Sono stati scelti inoltre altri quattro punti di controllo, in prossimità dei recettori sopra individuati e, precisamente PA, PB, PC e PD ubicati in prossimità dei recettori precedentemente indicati.

CONSIDERATO che il sito di progetto si colloca ai margini dell'ampia area industriale, appartenente al Consorzio di Sviluppo Industriale della Valle del Biferno. Le aziende principali presenti, alcune delle quali operano anche a ciclo continuo, sono lo stabilimento della Momentive, VIBAC, FIS e, soprattutto, della FCA, che ospita una delle maggiori industrie di auto FCA - FIAT d'Europa (costruita a cavallo fra il 1991 ed il 1993).

CONSIDERATO che il Comune di Termoli (CB) ha adottato il Piano di Classificazione Acustica del proprio territorio Comunale. L'area in esame è posta in Classe VI – area esclusivamente industriale. Pertanto ai sensi del D.P.C.M. 14.11.1997 valgono i seguenti limiti:

- di emissione pari a 65 dB(A) in entrambi i periodi di riferimento;
- assoluti di immissione pari a 70 dB(A) in entrambi i periodi di riferimento;
- differenziali di immissione paria 5 dB(A) in entrambi i periodi di riferimento
- di qualità pari a 70 dB(A) in entrambi i periodi di riferimento;

CONSIDERATO che le Osservazioni della Direzione tecnico scientifica dell'Arpa Molise evidenzia che:

- dall'esame della valutazione previsionale di impatto acustico, risulta l'applicazione di un algoritmo di calcolo puntuale semplificato (ISO 9613-2) e non si riscontra l'esplicito calcolo delle emissioni sonore dei motori termici a partire dai dati di fabbrica che tenga conto dello spettro emissivo degli stessi.
- non si riscontrano, inoltre, esplicitate le quote dei ricettori, considerazioni sull'orografia e la presenza di planimetrie con riportate le isofoniche relative al post-operam. Vi sono solo valori numerici puntuali riferiti ai punti di misura del rumore residuo lungo il perimetro dello stabilimento e presso i quattro ricettori abitativi individuati. A tal proposito non viene esplicitato se nel calcolo teorico sia stato considerato il contributo riflessivo delle pareti degli edifici degli stessi ricettori abitativi.
- per quanto attiene agli effetti cumulativi, vengono elencate le sorgenti presenti nelle vicinanze di quella in oggetto ma, oltre alle misurazioni 15 minuti del rumore residuo, presso i predetti punti e ricettori, non si

riscontra la presenza di valutazioni che tengono conto della specificità delle differenti sorgenti sonore.

CONSIDERATO che con Integrazione volontaria il proponente ha depositato una relazione acustica integrativa che riscontra Osservazioni della Direzione tecnico scientifica dell'Arpa Molise come segue:

- Quanto alla *prima osservazione* per l'elaborazione della valutazione previsionale di impatto acustico come sopra, la committenza ha fornito al sottoscritto solo i dati relativi alle potenze sonore delle singole sorgenti che compongono la sorgente sonora specifica costituita dalla Centrale Termoelettrica oggetto di valutazione previsionale. Le potenze sonore, l'altezza da terra di ciascuna sorgente sono state accuratamente riportate in una tabella riassuntiva da parte del sottoscritto. Parimenti sono stati riportati i dati relativi alle attenuazioni dei silenziatori e barriere previsti in progetto, così come ricevuti dalla committenza. L'algoritmo di calcolo utilizzato è stato quello proposto dalla Norma ISO 9613-2 - Attenuation of sound during propagation outdoors - General method of calculation, che impiega la seguente equazione: $L_{FT}(DW) = L_{WA} + D_c - A$ dB(A). Si precisa che detto algoritmo di calcolo è utilizzato dalla maggior parte dei software previsionali che ovviamente iterano il medesimo procedimento di calcolo per un gran numero di punti che interpolati restituiscono le c.d. curve isofoniche. Nel regime ordinario di funzionamento di Centrali Termoelettriche analoghe per tipologia a quella prevista a Termoli non sono state rilevate componenti tonali e/o tonali in bassa frequenza, come pure non sono state rilevate componenti impulsive.
- Quanto alla *seconda osservazione*: dallo stralcio della corografia del territorio, si evince che i ricettori si trovano ad una quota di circa 20 m superiore al piano di campagna del futuro sito produttivo. Nello sviluppo dell'algoritmo di calcolo, si è tenuto conto delle quote effettive di sorgente e ricettori. Si precisa altresì che nel calcolo sono stati considerati gli effetti dovuti alle riflessioni sugli edifici, come pure è stata considerata l'attenuazione dovuta alla vegetazione ed al terreno libero presente. Nello specifico è stata fatta una media ponderata tra superfici c.d. riflettenti (edifici, strade asfaltate, terre compatte, ecc.) e superfici c.d. assorbenti (spazi a vegetazione, spazi liberi di terreno poroso, arborature, ecc.).
- Quanto alla terza osservazione: la caratterizzazione del rumore residuo dell'area in esame è stata effettuata su tre giornate consecutive con misure spot di 15 - 20 minuti, ripetute negli stessi punti in orari diversi, sia in periodo di riferimento diurno (06:00 - 22:00) sia in periodo di riferimento notturno (22:00 - 06:00). Per maggiore precisione si riportano le altre sorgenti sonore presenti nell'area in esame così come rappresentate nella valutazione previsionale di impatto acustico osservata:
 - Autostrada A14 Bologna - Bari, strada ad intenso volume di traffico (> 500 veicoli/h, con elevato transito di mezzi pesanti), sia in tempo di riferimento diurno e sia notturno;
 - SS 87 Termoli - Larino - Campobasso, strada ad intenso volume di traffico (> 500 veicoli/h, con elevato transito di mezzi pesanti), sia in tempo di riferimento diurno e sia notturno;
 - Stabilimento FCA, con ciclo produttivo h 24, caratterizzato dalla elevata capacità di attrazione di autovetture e mezzi pesanti sia in tempo di riferimento diurno e sia notturno;
 - Linea ferroviaria regionale Termoli - Campobasso, attualmente non in uso per lavori;
 - Tratta ferroviaria di raccordo Stazione di Termoli - Stabilimento FCA.

In merito il proponente precisa che:

- nell'area di insediamento della Centrale Termoelettrica, allo stato attuale, il livello del rumore ambientale è completamente dominato dal rumore proveniente dalla vicina autostrada A 14 sia in tempo diurno sia in tempo notturno. Infatti anche le emissioni sonore provenienti dal vicino stabilimento FCA sono apparse mascherate dal rumore del traffico sull'A 14;
- nell'area di sedime dei ricettori il livello ambientale, in tempo di riferimento diurno, allo stato attuale è dominato sia dal rumore da traffico della A14 sia ed in particolare dal rumore da traffico della vicinissima SS 87 Termoli - Campobasso. È stato chiaramente osservato dal sottoscritto che dopo le 20:00 e fino alle ore 06:00, il livello ambientale è dominato esclusivamente dalla A14. Presso i ricettori, analisi spettrali alla mano, non sono state riscontrate componenti di rumore riconducibili allo stabilimento FCA;
- nel periodo attenzionato la ferrovia Termoli - Campobasso era inattiva per lavori, come pure lo svincolo di collegamento ferroviario con FCA.

Stima degli impatti in fase di cantiere

Centrale

CONSIDERATO che ai fini di avere una indicazione di ragionevole approssimazione sulla propagazione delle

onde sonore, è stato stimato il livello di rumore equivalente complessivo di tutti i macchinari che si è ipotizzato operare, considerando una propagazione in campo libero di una sorgente sferica posta su di un piano riflettente (ulteriore condizione di maggiore conservazione). con una potenza sonora pari a 105,4 dB(A), data dalla somma della potenza sonora di tutte le macchine indicate operanti sono in periodo diurno;

CONSIDERATO che applicando il modello di attenuazione logaritmica in funzione della distanza sono state calcolate le emissioni sonore del cantiere relativamente a varie fasi operative;

VALUTATO che dall'esame dei risultati di tale elaborazione si evince che nel periodo diurno, il livello ambientale presso il recettore più prossimo varia dal valore minimo di 40,85 dB(A) al valore massimo di 55,0 dB(A).

VALUTATO, pertanto, che l'impatto acustico generato durante il cantiere della Centrale sia poco significativo, oltre che completamente reversibile e temporaneo;

Stima degli impatti in fase di esercizio

CONSIDERATO che, per quanto riguarda la centrale, per la valutazione dei livelli di emissione sonora è stato utilizzato il modello di calcolo semplificato (riferito alla frequenza di 500 Hz), proposto dalla Norma ISO 9613-2 – Attenuation of sound during propagation outdoors – General method of calculation;

CONSIDERATO che la caratterizzazione acustica delle principali sorgenti sonore presenti nella centrale termoelettrica nella configurazione di progetto, si è basata sulle schede tecniche delle singole apparecchiature, sulle indicazioni progettuali fornite dal committente, che ha indicato per ogni sorgente sonora, la relativa potenza sonora. Le sorgenti sonore sono state considerate come sorgenti di tipo puntiformi, lineari ed areali e tutte con un funzionamento continuo di 24 h;

CONSIDERATO che il fabbricato macchine, dove sono ubicati i cinque motori, ha le pareti ed il tetto costruiti con pannelli fono assorbenti che hanno un potere isolante complessivo R_w pari a 33 dB e che con questi dati si è valutato la potenza sonora del fabbricato macchine che risulta pari ad 91,4 dB(A);

CONSIDERATO che al fine di verificare i limiti di emissione e assoluti di immissione sono stati prescritti la piantumazione costituita da piantumazione fitta a foglia larga lunga 60 con abbattimento stimato in 5,0 dB lungo il confine Ovest del sito e l'inserimento sulla sommità della copertura dei pannelli verticali perimetrali (trattasi degli stessi pannelli sandwich metallici utilizzati per la tamponatura delle pareti), tali da chiudere i vuoti laterali e sovrastare in altezza per 1,0 m i gruppi di raffreddamento a ventole.

CONSIDERATO che dai risultati del modello si evince che nel periodo diurno, il livello ambientale ai ricettori limitrofi varia dal valore minimo di 52,4 dB(A) relativo recettore PC al valore massimo di 59,2, dB(A) relativo al recettore PB, valori inferiori al limite di accettabilità della relativa zona acustica e che il valore del livello differenziale è sempre nettamente inferiore al limite normativo pari a 3/5 dB(A);

CONSIDERATO che dai risultati del modello si evince che nel periodo notturno, il livello ambientale ai ricettori limitrofi varia dal valore minimo di 49,2 dB(A) relativo recettore PC al valore massimo di 53,1,2 dB(A) relativo recettore PB, valori inferiori al limite di accettabilità della relativa zona acustica e che il valore del livello differenziale è sempre inferiore al limite normativo di 3 dB(A);

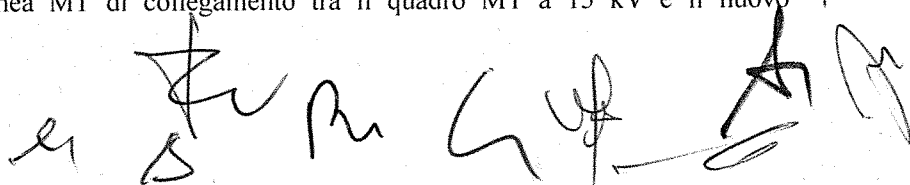
VALUTATO, in conclusione, che sulla base delle risultanze analitiche dello studio presentato dal Proponente, le emissioni sonore della Centrale non influenzano in maniera significativa il clima acustico attuale;

Campi elettromagnetici

CONSIDERATO che, lo stallo di connessione alla rete elettrica è intero al sito e pertanto non sono previste connessioni elettriche esterne al sito;

Stima degli impatti in fase di esercizio

CONSIDERATO che per il caso della linea MT di collegamento tra il quadro MT a 15 kV e il nuovo



trasformatore AT/MT si farà ricorso 6 terne di cavi MT da 630 mm² (Øconduttore =0,03m Øcavo=0,05m) con conduttore in rame, supposti posati a trifoglio entro tubi con una distanza pari a un diametro tra le terne ed una profondità di posa supposta pari a 1,1 m.

CONSIDERATO che non è stato valutato il calcolo del campo elettrico prodotto dalla linea in cavo, poiché in cavi schermati il campo elettrico esterno allo schermo è nullo;

CONSIDERATO che ad una distanza di 9,3 m dall'asse, il valore del campo di induzione è minore del limite di 3 µT; arrotondando tale valore al metro superiore, come richiesto dal citato DM, si ottiene un valore della Distanza di Prima Approssimazione pari a 10 m per patte, rispetto all'asse del cavidotto.

CONSIDERATO che per la determinazione della DPA, si è utilizzato il documento ENEL "Linee guida per l'applicazione del paragrafo 5.1.3 dell'Allegato al DM 29.5.08 – Distanza di prima approssimazione (DPA) da linee e cabine elettriche", che si ritiene applicabile per quanto concerne gli aspetti di emissioni elettromagnetiche anche al caso in esame dati i valori delle correnti in gioco. Il valore di DPA è pertanto di 14 m.

VALUTATO che, all'interno della fascia di rispetto della linea in MT non ricadono recettori sensibili né luoghi di permanenza superiori alle 3 ore. Essendo, poi, rispettato l'obiettivo di qualità pari a 3 µT, risultano conseguentemente rispettati anche il limite di esposizione di 100 µT e il valore di attenzione pari a 10 µT.;

VALUTATO che, la DPA per la cabina di consegna rimane sempre interna al confine di Centrale ad eccezione che sul lato ovest dove per circa 0,8 m ricade all'esterno e che tali aree esterne interessate dalla DPA, oltre ad essere di limitata estensione, non sono caratterizzate dalla presenza di edifici o da luoghi con permanenza di persone superiore alle 4 ore.

Salute pubblica

CONSIDERATO che la caratterizzazione dello stato attuale della componente è stata effettuata attraverso la consultazione del rapporto Osservasalute 2017 redatto dall'Osservatorio Nazionale sulla Salute nelle Regioni Italiane e dell'elaborato "Realizzazione di un'indagine epidemiologica su ambiente e salute nell'area di Termoli – Rapporto finale" 2010 redatto dall'Istituto Superiore di Sanità;

CONSIDERATO che sulla base di queste fonti i tassi standardizzati di mortalità totalità totale per tutte le cause nel triennio 2003-2012, risultano sostanzialmente confrontabili con i corrispettivi tassi nazionali ad eccezione delle malattie cardiovascolari, mentre per il dato relativo alle malattie respiratorie, in linea con il dato nazionale, si evince una stazionarietà del dato con una modesta tendenza alla decrescita segno che le condizioni sono stabili e non sono in atto evoluzioni di rilievo.

Stima degli impatti in fase di cantiere

CONSIDERATO che durante la fase di realizzazione del progetto i principali impatti ambientali sono da ricondursi a:

- emissioni sonore, generate dalle macchine operatrici utilizzate per la realizzazione degli interventi e dai mezzi di trasporto coinvolti;
- emissione di polveri, derivante dalla movimentazione di terra e materiali, dall'azione erosiva del vento sui cumuli di materiale incoerente, nonché dall'azione meccanica su materiali incoerenti e scavi realizzati mediante l'utilizzo di escavatori, pale meccaniche, ecc.

CONSIDERATO e VALUTATO che, relativamente alle emissioni di polveri in fase di cantiere, va tenuto conto che le operazioni di demolizione, di scavo e movimentazione terra saranno di entità limitata, limitate nel tempo e realizzate all'interno del sito di Centrale collocato in una zona industriale;

CONSIDERATO e VALUTATO che l'analisi degli impatti della componente sonora, ha mostrato che durante la fase di costruzione i valori acustici calcolati sono inferiori ai limiti di accettabilità della relativa zona acustica;

CONSIDERATO e VALUTATO che le attività di cantiere producono un disturbo discontinuo, che avviene solo in periodo diurno e della durata massima di poche settimane, dunque temporaneo e reversibile.

CONSIDERATO e VALUTATO che l'analisi degli impatti dell'emissione delle polveri in fase di cantiere, ha mostrato che durante la fase di costruzione l'impatto delle emissioni delle polveri interessano un intorno prossimo del sito e non interferisce con i recettori più prossimi;

VALUTATO che occorrerà mettere in atto opportune misure di mitigazione durante la fase di cantiere per quanto riguarda la necessità di mitigare gli impatti potenziali sul clima acustico e sulla qualità dell'aria derivanti dalle attività di cantiere;

VALUTATO, comunque, che dati il contesto in cui avverranno le attività di cantiere (zona industriale) e le valutazioni effettuate per le matrici aria e rumore, è possibile ritenere che gli impatti sulle componenti ambientali sopracitate e, conseguentemente, sulla salute della popolazione, siano da ritenersi non significativi;

Stima degli impatti in fase di esercizio

CONSIDERATO e VALUTATO che gli aspetti inerenti rumore e campi elettromagnetici risultano, infatti, non determinare rischi significativi per la salute della popolazione in quanto:

- la realizzazione del progetto garantirà il rispetto dei limiti normativi vigenti previsti dalla normativa in materia di acustica ambientale. Inoltre nelle aree più prossime alla Centrale sono presenti esclusivamente attività industriali mentre sono assenti agglomerati abitativi e le abitazioni più prossime si trovano distanze superiori a 300 m;

CONSIDERATO e VALUTATO che il rischio di inquinamento di suolo e acque sotterranee è da escludersi in quanto le uniche sostanze detenute in centrale saranno urea e oli lubrificanti (sostanze non pericolose), che saranno stoccati in serbatoi fuori terra dotati di adeguati bacini di contenimento. Anche il gasolio di alimentazione del gruppo elettrogeno di emergenza sarà collocato in un serbatoio dotato di adeguato bacino di contenimento;

CONSIDERATO e VALUTATO che le acque scaricate dalla Centrale in progetto sono immesse nella fognatura consortile, in particolare le acque potenzialmente oleose e meteoriche di prima pioggia, dopo disoleazione, sono inviate al depuratore consortile, unitamente alle acque civili chiarificate in vasca Imhoff; le acque meteoriche di seconda pioggia sono immesse direttamente nel canale consortile;

CONSIDERATO e VALUTATO che, per quanto riguarda le emissioni in atmosfera prodotte dalla Centrale in progetto, le uniche emissioni che potrebbero avere un impatto potenziale ai fini della qualità dell'aria, di cui al D.Lgs. 155/2010, sono quelle relative al biossido di azoto (assunto conservativamente uguale agli ossidi di azoto) e al monossido di carbonio, in quanto l'utilizzo di gas naturale come combustibile esclude la presenza di quantità significative di polveri sottili e ossidi di zolfo nei fumi emessi;

CONSIDERATO e VALUTATO che, per quanto riguarda le emissioni in atmosfera prodotte dalla Centrale in progetto, le ulteriori emissioni che potrebbero avere un impatto potenziale ai fini della salute umana, sono quelle relative alla formaldeide ed alla ammoniacca;

CONSIDERATI e VALUTATI che in relazione ai parametri Biossido di Azoto, Monossido di Carbonio, Ammoniaca e Formaldeide è stata svolta una valutazione del rischio nell'ambito della Valutazione preliminare di impatto sanitario che ha mostrato:

- Biossido di azoto: la consultazione della banca dati EPA – IRIS5 relativamente al NO2 non fornisce l'indicazione del RfC in quanto il per il diossido di azoto sono disponibili parametri Standard di qualità dell'aria. Alla luce di questa indicazione ed in considerazione della riscontrata conformità del NO2 ai parametri per la qualità dell'aria, la relativa valutazione del rischio è soddisfatta favorevolmente.
- Monossido di carbonio: il monossido di Carbonio non è contemplato nella banca dati EPA – IRIS6. In analogia al NO2, anche per il CO sono disponibili parametri Standard di qualità dell'aria relativamente ai quali è riscontrabile la conformità. Alla luce di questa indicazione ed in considerazione della riscontrata conformità del CO ai parametri per la qualità dell'aria, la relativa valutazione del rischio è soddisfatta favorevolmente.
- Formaldeide: la Formaldeide è classificata come a tossicità acuta di classe 3 (H311, (H301 e H331)), Sensibilizzante per la pelle classe 1 (H317), Corrosivo per la pelle di classe 1B (H317), "carcinogeno di categoria di classe 1B" – (H350). La consultazione della banca dati EPA – IRIS7 relativamente al CH2O fornisce l'indicazione del IUR pari a $1,3 \times 10^{-5}$ per $\mu\text{g}/\text{m}^3$. L'esame dello studio diffusionale presenta un valore

[Handwritten signatures and initials at the bottom of the page]

medio e massimo di concertazione media nel dominio di rispettivamente di $0,02 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e $0,34 \mu\text{g}/\text{m}^3$ che in rapporto allo IUR forniscono entrambi un valore del rischio $R < 1 \times 10^{-5}$ ($3 \times 10^{-7} \div 5,1 \times 10^{-6}$).

- Ammoniaca: l'Ammoniaca (anidra) è classificata come Gas infiammabile di classe 2 (H221), Corrosivo per la pelle classe 1B (H314), Aa tossicità Acuta di classe 3 (H331) e a tossicità acuta per la vita acquatica di classe 1 (H400). La consultazione della banca dati EPA – IRIS relativamente al NH_3 fornisce l'indicazione del RfC pari a 5×10^{-1} per mg/m^3 . L'esame dello studio diffusionale presenta un valore medio e massimo di concertazione media nel dominio di rispettivamente di $0,01 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e $0,13 \mu\text{g}/\text{m}^3$ che in rapporto allo RfD forniscono entrambi un valore del rischio $\text{HQ} < 1$ ($3 \times 10^{-7} \div 5,1 \times 10^{-6}$).

VALUTATO, in conclusione, che l'esercizio della Centrale in progetto non determinerà impatti negativi significativi sulla componente qualità dell'aria, che allo stato attuale presenta un buon livello qualitativo e per, di conseguenza, si può escludere che le emissioni della Centrale in progetto possano determinare effetti significativi sullo stato di salute della popolazione insediata;

Paesaggio

CONSIDERATO che per la caratterizzazione della componente paesaggio si è fatto riferimento al Piano Territoriale Paesistico-Ambientali Di Area Vasta Molise-n.1 che interessa i comuni di Campomarino, Guglionesi, Montenero di Bisaccia, Petacciato, Portocannone, S. Giacomo degli Schiavoni, S. Martino in Pensilis e Termoli considerata;

CONSIDERATO che il sito è collocato nella zona industriale dello Comune di Termoli, a cavallo della S.S. 87-Bifernina a Nord Est e del fiume Biferno a Sud-Est, il sito è costituito da un'area pianeggiante caratterizzata da elevate disponibilità idriche ed energetiche, servita da un'adeguata rete viaria e ferroviaria. L'area si affaccia verso ampi spazi collinari e di carattere agricolo verso nord ovest, mentre rispetto alle altre esposizioni, si affaccia perlopiù su aree e lotti fortemente industrializzati.

CONSIDERATO che lo strumento urbanistico vigente nell'area industriale è il Piano Regolatore Territoriale del Consorzio che identifica le aree in esame come "Lotti insediati" ed analizzando il piano paesaggistico (D.Lgs 42/04), si nota che il sito in questione viene definito come area priva di vincoli.

CONSIDERATO che secondo quanto riportato all'interno del Piano paesistico ambientale, il sito ricade in un'area MS, ovvero "aree del sistema insediativo con valore medio percettivo, art. 30" e che dallo studio dei piani di pertinenza il sito è ricadente in area MS: "aree del sistema insediativo con valore medio percettivo", ovvero aree assoggettate a trasformazione condizionata TC1. Le modalità di trasformazione della TC1 sono definite da una trasformazione condizionata ai requisiti progettuali, da verificarsi in sede di rilascio di nulla osta ai sensi della L. 1497/39, sostituita dal D.Lgs 42/04.

Nelle aree a pericolosità PI2, non ricadenti nella fascia di riassetto fluviale, sono consentiti i seguenti interventi:

- ristrutturazione urbanistica di cui alla lettera e) comma 1 dell'art.3 del D.P.R. n.380 del 06-06-2001, a condizione che siano stati realizzati o siano realizzati contestualmente gli interventi previsti dal PAI previa autorizzazione dell'Autorità idraulica competente e acquisito il parere del Comitato Tecnico dell'Autorità di Bacino;
- realizzazione di nuove infrastrutture purché progettate sulla base di uno studio di compatibilità idraulica, senza aumentare le condizioni di rischio e Progetto di Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico del fiume Biferno e minori a patto che risultino assunte le misure di protezione civile di cui al presente PAI e ai piani comunali di settore.

CONSIDERATO che, le caratteristiche urbanistiche degli insediamenti urbani del Basso Molise risentono essenzialmente delle condizioni particolari dei siti e del periodo storico in cui i nuclei più antichi vennero realizzati. Nel nostro caso, la maggior parte dei nuclei urbani sorge su colli o poggi e quindi risentono, nella morfologia, di questa condizione mentre nel territorio della fascia costiera la crescita urbana in via di consolidamento investe il territorio in modo non sempre ordinato ed organico.

CONSIDERATO che l'insediamento industriale in via di consolidamento è presente fra le località di Termoli e Campomarino, l'area fisicamente interessata è individuata dal Fiume Biferno e dalla strada statale.

Quelli turistici individuati: dal nucleo di Campomarino Lido, dalla edificazione lungo la costa a nord di Termoli nel

territorio di questo comune fino al confine col territorio di Petacciato, di complessi e villaggi marini con insediamenti a carattere consolidato.

Stima degli impatti in fase di cantiere

Centrale

CONSIDERATO che tutte le aree di cantiere necessarie per la realizzazione delle opere di modifica della CTE si svilupperanno all'interno dell'area di Centrale;

CONSIDERATO che le operazioni di montaggio delle diverse strutture saranno eseguite con comuni mezzi d'opera.

CONSIDERATO e VALUTATO, pertanto, che durante la fase di cantiere per la realizzazione della CTE le strutture impiegate andranno ad occupare zone già oggi a destinazione industriale;

Stima degli impatti in fase di esercizio

CONSIDERATO che né le azioni formazione del piano di posa in fase di costruzione che quelle di ripristino dei luoghi in fase di dismissione finale non modificheranno la configurazione piano altimetrica del sito che attualmente è perfettamente raccordata con le aree adiacenti;

CONSIDERATO che l'impatto paesaggistico è stato valutato per mezzo di foto inserimento delle strutture di progetto e confronto sia con l'attuale vista d'area priva dell'impianti turbogas che con quella storica anche in termini di conforto dimensionale dei prospetti;

CONSIDERATO e VALUTATO che con l'intervento illustrato, non si andrà a compromettere l'impatto visivo della struttura rispetto all'ambiente e non andrà ad alterare i caratteri connotativi della zona, lasciando invariati i parametri di lettura di qualità e criticità paesaggistiche cosicché non si potranno osservare diversità di caratteri/elementi peculiari e distintivi, naturali e antropici.

Traffico

CONSIDERATO che la Centrale è collocata nel settore Nord dell'area industriale di Termoli, in prossimità della SS87 "Sannitica", che collega Napoli alla S.S 16 in corrispondenza di Termoli e al casello autostradale della A14

Stima degli impatti in fase di cantiere

CONSIDERATO che durante la fase di costruzione la produzione di un quantitativo di rifiuti da macerie e terre di risulta è stimata in circa 1600 mc che per una durata della fase preparatori che genera i rifiuti di 6 mesi giorni ed un a fase operativa della demolizione di 100 giorni ed il numero di viaggi è stimato in 150;

VALUTATO, pertanto che tale fase non possa determinare un significativo movimento di mezzi pesanti e determinare impatti significativi sulla rete stradale considerata;

CONSIDERATO che, per quanto riguarda il trasporto in sito delle apparecchiature di maggior dimensione, come i motori, si prevede che essi arriveranno nel sito di progetto mediante alcuni trasporti eccezionali, raggiungendo il sito percorrendo viabilità autostradale (A14) fino allo svincolo di Termoli, quindi la SS647 "Sannitica" e che tutta la viabilità interessata si presenta idonea alla percorrenza dei mezzi previsti;

VALUTATO, in conclusione, per la ridotta intensità e la temporaneità dei flussi indotti, si ritiene che la fase di costruzione della Centrale non determini impatti significativi sulla componente.

Stima degli impatti in fase di esercizio

CONSIDERATO che l'esercizio dell'impianto comporta la fornitura di Olio lubrificante per una stima di 20

A collection of handwritten signatures and initials in black ink, located at the bottom of the page. The signatures are stylized and vary in length and complexity, including some that appear to be initials or short names.

consegne/anno, Soluzione di Urea per n.80 consegne /anno;

VALUTATO che gli impatti sulla componente traffico indotti dall'esercizio della Centrale in progetto sono da ritenersi praticamente nulli;

Piano di Monitoraggio Ambientale

CONSIDERATO che l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) della Centrale sarà oggetto di riesame con valenza di rinnovo per modifica sostanziale Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) che sarà richiesta alla Regione Molise e che in tale sede verrà presentato il Piano di Monitoraggio e Controllo dell'esercizio della Centrale che sarà valutato dall'Autorità competente e da ARPA Molise;

VALUTATO, tuttavia, necessario integrare il Piano di Monitoraggio Ambientale per quello che riguarda la fase di cantiere;

Clima

CONSIDERATO che l'esercizio dell'impianto determina l'immissione in atmosfera di CO₂ di circa 111 tonnellate/ anno in base ad un funzionamento stimato di circa 3500 ore, ma tale flusso di massa non può però essere contabilizzato integralmente in quanto deve essere compensato con le emissioni di CO₂ evitate.

CONSIDERATO che, la potenza elettrica installata è destinata mercato di capacità e non al mercato elettrico, che il "mercato di capacità" remunera appunto le capacità di produzione elettrica il cui scopo non è la produzione stessa ma la stabilizzazione della rete al fine di garantirne gli standard di affidabilità.

CONSIDERATO che la priorità di dispacciamento delle energie rinnovabili non programmabili rappresenta il fattore più critico per la stabilità della rete elettrica, proprio a causa della sua intermittenza sia in termini erogazione che di frequenza.

CONSIDERATO che è stato descritto lo scenario attuale relativamente alla difficoltà della penetrazione delle FER non programmabili nel quale la limitazione della penetrazione delle FER non programmabili è determinata dal requisito di stabilità della rete.

CONSIDERATO che la continua crescita della potenza elettrica da FER non programmabili (intermittenti) sta costruendo una situazione di sovrapproduzione soprattutto se riferita al picco del consumo, il "Consumo a mezzogiorno" nelle giornate di basso consumo.

VALUTATO che il ricorso alla Generazione ad elevata flessibilità, come quelle realizzata dal progetto in esame, consentirebbe, da un lato, di stabilizzare la rete in attesa della maturazione dello scenario con accumulo e, dall'altro, di compensare le perdite per sovrapproduzione.

VALUTATO, in conclusione, che il progetto di Progetto di modifica della centrale termoelettrica Snowstorm di Termoli risponde alle esigenze di stabilizzare la rete di trasmissione dell'energia elettrica e, quindi, sostenere, nel breve periodo, lo sviluppo delle energie rinnovabili con il miglioramento delle prestazioni energetiche e ambientali della centrale precedentemente esistente. Infatti rispetto alla configurazione attuale autorizzata dall'AIA in essere, il progetto consentirà:

- di ridurre i consumi di idrici dal momento che nella Centrale l'acqua sarà utilizzata per il reintegro del circuito di raffreddamento a circuito chiuso, a cui si aggiungeranno i servizi per il personale e l'antincendio;
- la centrale non produrrà alcun refluo di processo, a differenza della configurazione precedentemente autorizzata che scaricava gli eluati dell'impianto Demi e lo spurgo di caldaia.
- di conseguire una sensibile riduzione delle emissioni in atmosfera con la riduzione dei flussi di massa di di NO_x;
- L'esercizio della Centrale in progetto, dall'esame della simulazione modellistica relativa alla stima di ricaduta delle emissioni in atmosfera presentata dalla società, non determinerà impatti significativi sulla componente qualità dell'aria, che allo stato attuale presenta un buon livello qualitativo;
- Il progetto comporta l'utilizzo di un'area industriale già esistente, senza necessità di ulteriore consumo di suolo. Il progetto verrà realizzato nell'area in cui precedentemente sorgeva una centrale;

- Il progetto non interferisce direttamente con alcun sito della Rete Natura 2000. Le considerazioni e valutazioni espresse nell'ambito dello studio della valutazione di incidenza, si ritengono adeguate. Nel complesso la realizzazione dell'opera non comporterà sottrazione né frammentazione degli habitat tutelati;
- La CTE sarà ubicata all'interno di una zona industriale che comprende altre realtà industriali, che costituiscono la principale sorgente sonora dell'area che ne determina il clima acustico. La realizzazione del progetto garantirà il rispetto dei limiti vigenti previsti dalla normativa in materia di acustica ambientale;

Tutto ciò VISTO, CONSIDERATO E VALUTATO la Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS

ESPRIME

Parere favorevole di compatibilità ambientale del progetto proposto dalla società Snowstorm Srl relativo al progetto "Progetto di modifica della centrale termoelettrica ex BGIP di Termoli", a condizione che vengano ottemperate le seguenti prescrizioni:

Numero prescrizione 1	
Macrofase	ANTE OPERAM
Fase	Fase di progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Monitoraggio
Oggetto della prescrizione	Il proponente dovrà predisporre un piano di monitoraggio specifico per la fase di cantiere che includa responsabilità e risorse necessarie per la realizzazione e gestione del monitoraggio. Il Piano di Monitoraggio Ambientale dovrà prevedere adeguati interventi di mitigazione degli impatti arrecati nel caso si evidenziassero situazioni di non conformità o impatti non preventivati (ad esempio, impatti sull'ambiente acustico)
Termine per l'avvio della V.O.	Prima dell'avvio dell'attività di cantiere
Ente vigilante	MATTM
Ente coinvolti	ARPA Molise

Numero prescrizione 2													
Macrofase	ANTE OPERAM												
Fase	Fase di esercizio												
Ambito di applicazione	Emissioni in atmosfera												
Oggetto della prescrizione	In fase di esercizio dovranno essere rispettati i seguenti valori limite di emissione ai camini oggetto di intervento: <table border="1" data-bbox="790 1451 1417 1684"> <thead> <tr> <th>INQUINANTE</th> <th>VALORE LIMITE [mg/Nm³]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CO</td> <td>30,00</td> </tr> <tr> <td>NO_x</td> <td>30,00</td> </tr> <tr> <td>NH₃</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>CH₂O</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>CH₄</td> <td>215</td> </tr> </tbody> </table> <p>I suddetti valori, riferiti ad un tenore di ossigeno del 15% e condizioni standard, sono da considerarsi, per il primo anno di esercizio della centrale, come media giornaliera, mentre a partire dal secondo anno di esercizio come media oraria.</p>	INQUINANTE	VALORE LIMITE [mg/Nm ³]	CO	30,00	NO _x	30,00	NH ₃	4	CH ₂ O	10	CH ₄	215
INQUINANTE	VALORE LIMITE [mg/Nm ³]												
CO	30,00												
NO _x	30,00												
NH ₃	4												
CH ₂ O	10												
CH ₄	215												
Termine per l'avvio della V.O.	Fase di esercizio												
Ente vigilante	MATTM												
Ente coinvolti	ARPA Molise												

Numero prescrizione 3	
------------------------------	--

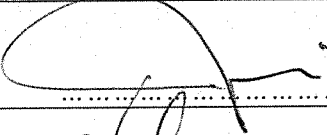
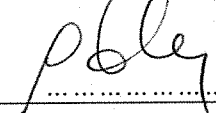
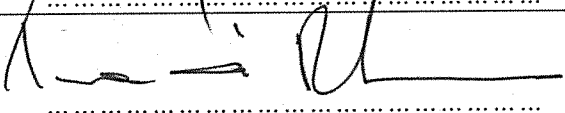

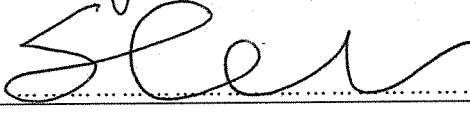

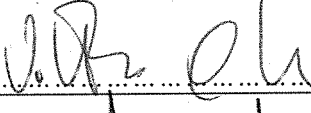
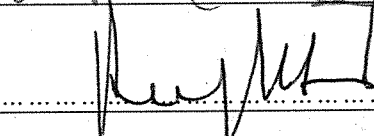
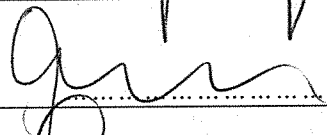
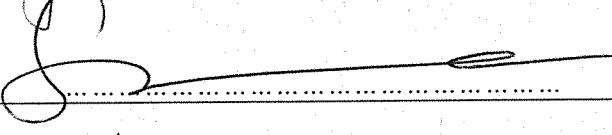
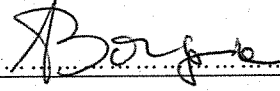
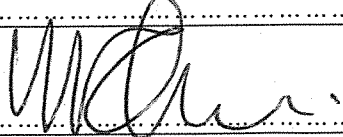
[Handwritten signatures and initials at the bottom of the page]

Macrofase	ANTE OPERAM
Fase	Fase di esercizio
Ambito di applicazione	Emissioni in atmosfera
Oggetto della prescrizione	Relativamente alle modalità di funzionamento della centrale, il gestore dovrà predisporre un piano di monitoraggio dei transitori nel quale indicare i valori di concentrazione medi orari degli inquinanti (NOx e COx), i volumi dei fumi calcolati stechiometricamente, le rispettive emissioni massiche nonché il numero e tipo degli avviamenti, le relative durate, il tipo e il consumo dei combustibili utilizzati, gli eventuali apporti di vapore ausiliario. Tali informazioni dovranno essere trasmesse all'ARPA e alla Regione Molise al fine delle opportune valutazioni in merito alle caratteristiche di funzionamento della centrale.
Termine per l'avvio della V.O.	Fase di esercizio
Ente vigilante	MATTM
Ente coinvolti	ARPA Molise

Numero prescrizione 4	
Macrofase	POST OPERAM
Fase	Fase di esercizio
Ambito di applicazione	Atmosfera
Oggetto della prescrizione	Dopo il primo anno di esercizio della CTE dovranno essere presentati i dati emissivi dello SME, al fine di confrontarli con i dati di modellizzazione esposti nello Studio Ambientale Preliminare.
Termine per l'avvio della V.O.	Dopo il primo anno di esercizio (esercizio dell'opera nell'assetto funzionale definitivo)
Ente vigilante	MATTM
Ente coinvolti	

Numero prescrizione 5	
Macrofase	ANTE OPERAM
Fase	Fase precedente la cantierizzazione
Ambito di applicazione	Aspetti gestionali
Oggetto della prescrizione	Il proponente dovrà presentare un piano di cantierizzazione, che preveda le misure di mitigazione da applicare in tale fase e, in particolare che : - In corrispondenza delle fasi di scavo e movimentazione terre siano previsti tutti gli accorgimenti tecnici nonché di gestione del cantiere atti a ridurre la produzione e la propagazione di polveri. A tal fine, il proponente dovrà inserire all'interno dei capitolati di appalto apposite specifiche: a) una costante bagnatura (con rete di irrigatori mobili e/o con autocisterna) delle piste di cantiere e delle strade autorizzate pavimentate e non; b) una costante bagnatura (con rete di irrigatori mobili e/o con autocisterna) delle aree interessate da movimentazione di terreno dei cumuli di materiale stoccati nelle aree di

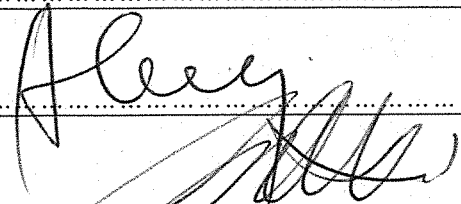
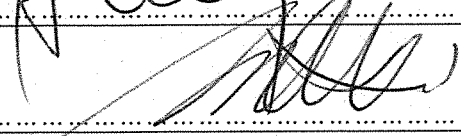
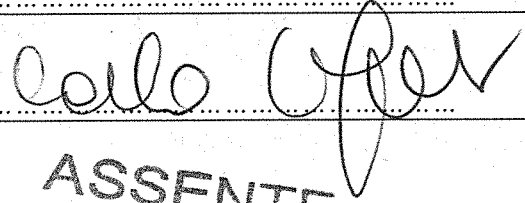
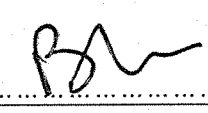
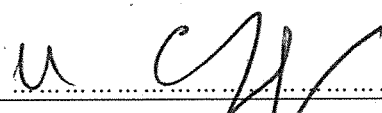
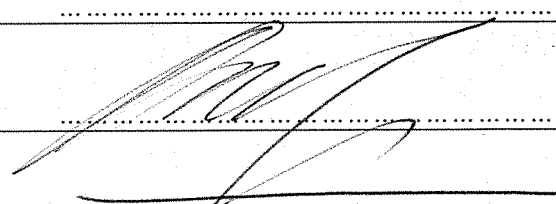
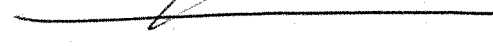
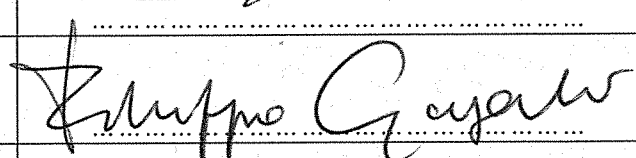

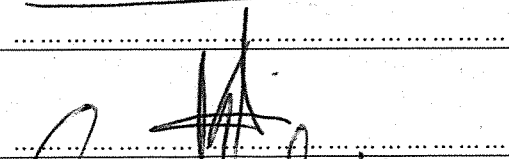
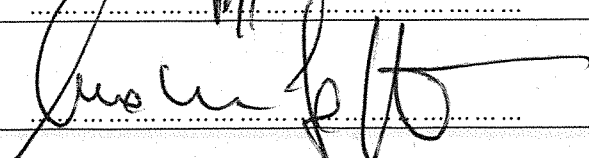
	cantiere; c) il lavaggio delle ruote dei mezzi pesanti all'uscita delle aree di cantiere, mediante idonei dispositivi e la chiusura dei cassoni degli autocarri autorizzati per il trasporto dei materiali polverulenti con teli protettivi.
Termine per l'avvio della V.O.	Ante Operam (prima dell'inizio della fase di cantiere)
Ente vigilante	MATTM
Ente coinvolti	Regione Molise

Ing. Guido Monteforte Specchi (Presidente)	FAVOREVOLE (F)	
Dott. Gaetano Bordone (Coordinatore Sottocommissione VIA)	F	
Avv. Luca Di Raimondo (Coordinatore Sottocommissione VAS)	F	
Arch. Maria Fernanda Stagno d'Alcontres (Coordinatore Sottocommissione VIA Speciale)	F	
Avv. Sandro Campilongo (Segretario)	F	
Prof. Saverio Altieri		
Prof. Vittorio Amadio	F	
Dott. Renzo Baldoni	F	
Avv. Filippo Bernocchi	F	
Ing. Stefano Bonino	F	
Dott. Andrea Borgia	F	
Ing. Silvio Bosetti		ASSENTE
Ing. Stefano Calzolari	F	

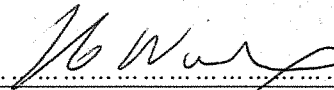
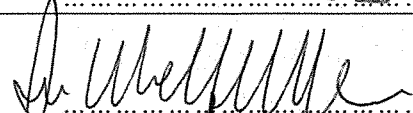
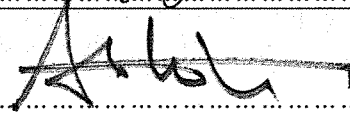
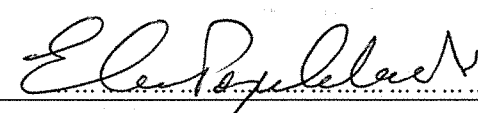
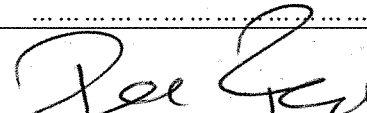
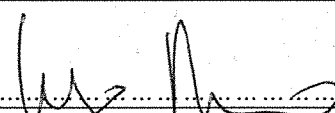
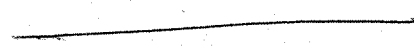
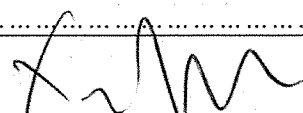
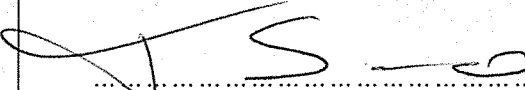
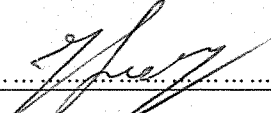
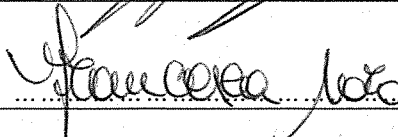
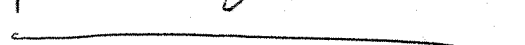
An





Cons. Giuseppe Caruso		
Ing. Antonio Castelgrande	F	
Arch. Giuseppe Chiriatti	F	
Arch. Laura Cobello		ASSENTE
Prof. Carlo Collivignarelli	F	
Dott. Siro Corezzi		ASSENTE
Dott. Federico Crescenzi		ASSENTE
Prof.ssa Barbara Santa De Donno	F	
Cons. Marco De Giorgi	F	
Ing. Chiara Di Mambro		ASSENTE
Ing. Francesco Di Mino		ASSENTE
Ing. Graziano Falappa	F	
Arch. Antonio Gatto		
Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini	F	
Prof. Antonio Grimaldi		
Ing. Despoina Karniadaki	F	
Dott. Andrea Lazzari	F	

2010
 2010
 2010

Arch. Sergio Lembo		ASSENTE
Arch. Salvatore Lo Nardo	F	
Arch. Bortolo Mainardi		ASSENTE
Avv. Michele Mauceri	F	
Ing. Arturo Luca Montanelli	F	
Ing. Francesco Montemagno		ASSENTE
Ing. Santi Muscarà		ASSENTE
Arch. Eleni Papaleludi Melis	F	
Ing. Mauro Patti		ASSENTE
Cons. Roberto Proietti	F	
Dott. Vincenzo Ruggiero	F	
Dott. Vincenzo Sacco		
Avv. Xavier Santiapichi	F	
Dott. Paolo Saraceno	F	
Dott. Franco Secchieri	F	
Arch. Francesca Soro	F	
Dott. Francesco Carmelo Vazzana		



Ing. Roberto Viviani	F <i>R. Viviani</i>
Arch. Francesco Romano Manfredi-Selvaggi (Rappresentante Regione Molise)	ASSENTE