

UFFICIO
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare



La presente copia fotostatica composta
di N° 14 fogli è conforme al
suo originale.
Roma, li 14-12-2015

[Handwritten signature]

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

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

* * *

Parere n. 1922 del 27/11/2015

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

Progetto ID_VIP 2991	Verifica di Assoggettabilità Terminale marittimo della raffineria ENI di Taranto, miglioramento tecnologico del sistema di recupero dei vapori
Proponente	ENI

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

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

VISTA la nota della Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali prot. n. DVA-2015-0009437 del 9/04/2015 acquisita dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS con prot CTVA-2015-0001207 del 10/04/2015 in cui si comunica che la Società ENI Divisione Refining & Marketing – raffineria di Taranto (d'ora in avanti chiamata *proponente*) con lettera prot. RAFT/DIR/LA83 del 16/03/2015 ha presentato istanza di avvio del procedimento di verifica di assoggettabilità ai sensi dell'art. 20 del D.lgs. 152/2006 e s.m.i., per il "*progetto Terminale marittimo della raffineria ENI di Taranto, miglioramento tecnologico del sistema di recupero dei vapori*"

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

VISTO in particolare l'art. 10 del D.Lgs. 152/2006 s.m.i. "*Norme per il coordinamento e la semplificazione dei procedimenti*";

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 ha istituito la Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale - VIA e 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/150/07 del 18 settembre 2007 di definizione dell'organizzazione e del funzionamento della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale – VIA e VAS;

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 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 Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. n. GAB/DEC/112/2011 del 19/07/2011 di nomina dei componenti della Commissione e i successivi decreti integrativi;

VISTI i seguenti documenti:

- documentazione progettuale trasmessa con nota prot. RAFT/DIR/LA83 del 16/03/2015:
 - Progetto preliminare;

- Studio preliminare ambientale;
- Documentazione amministrativa;
- documentazione integrativa fornita con nota prot.n. RAFTA/DIR/LA/234 del 26/8/2015 in risposta alla richiesta di integrazioni della Regione Puglia di cui alla nota prot.n.10667 del 28/07/2015;
- Autorizzazione Integrata Ambientale DVA.DEC-2010-0000273 del 24/5/2010;
- Procedimento di modifica non sostanziale ID/407 (prot DVA-2013-0026976 del 22/11/2013) relativo procedimento AIA DVA.DEC-2010-0000273;
- determina della regione Puglia N° 103 del 27 dicembre 2004 che fissa la produzione massima della raffineria a **6.5 milioni di tonnellate/anno**;

PRESO ATTO che il proponente dichiara che:

- con la presente istanza di assoggettabilità alla VIA, propone un intervento migliorativo dell'impianto VRU dell'Unità di recupero vapori del Terminale Marittimo (Pontile Petroli) mediante la realizzazione di un **nuovo sistema di recupero vapori** e dei relativi servizi accessori ed "interconnecting" (sistema di pompaggio e linee di collegamento e trasferimento), finalizzati all'abbattimento delle emissioni di VOC (Volatile Organic Compound);
- il progetto prevede di sostituire l'esistente VRU con un sistema costituito da due Unità di Recupero Vapori di pari caratteristiche (ognuna in grado di trattare i vapori di ritorno da nave alla portata di caricamento di 3.000 m³/h) installate in parallelo e caratterizzate da una maggiore efficienza, affidabilità e minori consumi rispetto all'impianto esistente e l'aggiunta in serie di una nuova unità VCU, che permetterà un ulteriore abbattimento dei VOC dalle attuali 42 t/anno tonnellate/anno a 2 tonnellate anno.
- l'impianto esistente è stato autorizzato nell'ambito della istruttoria AIA vigente, che per l'intervento proposto, ha presentato contestualmente *Istanza di Modifica Non Sostanziale* AIA in base al decreto DVA-DEC-2010-0000273 del 24/05/2010. Tale modifica impiantistica è stata autorizzata con Parere istruttorio positivo dalla Commissione Istruttoria AIA-IPPC, avvenuta con DVA-2013-0026976 del 22/11/2013;
- Il presente intervento di miglioramento del sistema recupero vapori non riguarda il sistema di recupero vapori previsto nel progetto Tempa Rossa.
- la presente *Modifica Non Sostanziale* contribuisce ad ottemperare alla prescrizione A2) della commissione tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS - decreto di compatibilità ambientale prot. DVA_DEC-2011-573 del 27 OTT 2011, in quanto concretizza la "Fase 2 del miglioramento tecnologico del sistema di recupero vapori a servizio della Raffineria" (rif. U.prot.DVA-2015-0003179 del 4 FEB 2015) ed assume una propria valenza in termini di miglioramento delle performance ambientali della Raffineria, prescindendo dal progetto Tempa Rossa.

Pareri ed Osservazioni

PRESO ATTO della nota della Regione Puglia del 28/07/2015 prot.n.0010667 in cui si chiedono al proponente 12 integrazioni progettuali e 2 richieste di chiarimenti a) e b).

VISTA la risposta del proponente alle richieste della regione Puglia inviata con prot.

RAFTA/DIR/LA/234 del 26/8/2015 acquisita con prot. DVA-2015-0021786 del 27/8/2015 e dalla CTVA con prot. CTVA-2015-0002857 del 31/8/2015 di seguito riassunte:

- Osservazione n. 1

Quali sono le esperienze introdotte dalla nuova tecnologia VCU supportate dalle dichiarazioni del progettista?

Il proponente fa presente che l'aggiunta di un nuovo stadio trattamento VCU a valle dello stadio VRU (simile a quello esistente) non diminuisce in alcun modo le performance dello stadio VRU a monte e consente un abbattimento drastico dei VOC, altrimenti non perseguibile, vicino al 100%.

Aggiunge che:

- tale tecnologia, ampiamente utilizzata nel mondo è citata tra le Best Available Technique (BAT n 52) del settore Mineral Oil Refining ed è descritta anche nel cap. 4.23.6.3 del Documento di Riferimento BREF (Best Available Techniques Reference Document for the Refining and Mineral Oil and Gas).
- l'intervento sarà realizzato con la formula del "chiavi in mano", da un fornitore individuato tra società di primario livello del settore che produrrà le opportune garanzie in ordine in merito alle performance richieste per il nuovo sistema di recupero vapori che provvederanno, successivamente, ad installare.

- Osservazione n. 2

Se è pur vero che si discute di terminale petrolifero e l'obiettivo è il non incremento dei VOC nell'ambito dei tre presidi che possiamo indicare ai fini del progetto Tempa rossa, bisogna valutare la possibilità di avere disponibilità di una stima modellistica che per singoli punti di attività con possibili emissioni di VOC ovvero pontile - 2 serbatoi e raffineria, al fine di comprendere se le 3 posizioni cartografiche mantengano o meno quell'equilibrio emissivo che è all'origine della richiesta autorizzativa.

Il proponente fa nuovamente presente che il nuovo sistema di recupero vapori oggetto di verifica di assoggettabilità a VIA, prevede l'installazione in serie di un nuovo sistema di conversione termica (VCU) in grado di abbattere gli idrocarburi residui a valle del VRU (simile a quello esistente) concretizzando la "Fase 2 del miglioramento tecnologico del sistema di recupero vapori a servizio della Raffineria" (MATTM prot.DVA-2015-0003179 del 4 FEB 2015), ed assume una propria valenza in termini di miglioramento della performance ambientale della Raffineria, anche prescindendo dal progetto Tempa Rossa. Ciò premesso, ritiene di poter affermare che l'intervento oltre a non alterare l'equilibrio emissivo complessivo della Raffineria di Taranto e consente di ridurre le emissioni, di VOC, connesse con le attività di carico navi svolte al pontile marittimo.

- Osservazione n. 3

Naturalmente nella valutazione di espressione non si può non fare riferimento alla risposta preliminare della VDS 2016 ENI Ilva dell'Arpa Puglia L.R. 21/2012 Ove testualmente si recita, un lieve incremento del numero delle persone esposte ad un rischio cancerogeno inalatorio > 1 ogni 10.000 rispetto a quello riportato nel precedente report, relativo alla sola Ilva; tale incremento, però, è riferito quasi esclusivamente all'introduzione delle emissioni di origine portuale, mentre il contributo ENI, con o senza Tempa Rossa "all'estensione della fascia critica" non risulta di particolare rilievo- pag 63

Va considerato che nella VDS si è accettato l'asserto di ENI, avallato dalla autorità competente secondo cui la emissioni di VOC legate a tale progetto sono completamente compensate pertanto è opportuno la verifica di non sussistenza di aggravio sanitario.

Il proponente fa presente che il progetto in esame è coerente con "l'asserto di ENI, avallato dall'Autorità Competente [alla redazione della VDS] secondo cui le emissioni di VOC legate a tale Progetto sono completamente compensate" e si informa che la Raffineria di Taranto ha provveduto

in data 18 GIU u.s. a trasmettere a mezzo pec ad ARPA Puglia e per conoscenza alla Regione Puglia, al M.A.T.T.M. Direzione Generale per le Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali, all'ISPRA, alla Provincia ed al Comune di Taranto, al Comune di Massafra, alla Procura della Repubblica, all'ARES Puglia ed alle ASL di Taranto, Brindisi e Foggia, le proprie osservazioni e richieste di chiarimento in ordine al "Rapporto di VDS per l'area di Taranto".

- Osservazione n. 4

È opportuno che venga prodotta una riformulazione del piano di sicurezza del pontile petroli in considerazione che lo stesso ampliamento è collegato ad un incremento di movimentazione di navi cisterne.

Il proponente fa presente che l'intervento oggetto prevede il miglioramento tecnologico dell'Unità di recupero vapori ubicata presso il Terminale Marittimo (Pontile Petroli) e non l'ampliamento del pontile petroli e neppure un incremento delle navi che attraccano al pontile, che sarebbero comunque sottoposti ad altri processi autorizzativi (VIA, AIA, autorità portuali).

- Osservazione n. 5

Che vengano costantemente monitorate le emissioni di VOC in relazione alla minimizzazione delle emissioni convogliate in atmosfera tramite trasmissione dati agli organi competenti di valutazione e controllo Ispra-Arpa-Regione Puglia -Asl

Il proponente dichiara di rendersi disponibile a porre in essere i relativi campionamenti delle emissioni di VOC dall'Unità di recupero vapori in maniera periodica e costante

- Osservazione n. 6

che venga certificato con attestazione la non mancata generazione di emissioni diffuse.

Il proponente ribadisce che – come riportato nella documentazione già trasmessa ed allegata all'istanza per la verifica di assoggettabilità a VIA ex art. 20 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. - le emissioni diffuse riconducibili all'intervento oggetto della citata istanza si possono ritenere nulle dal punto di vista degli effetti ambientali. Il nuovo sistema di recupero vapori è comunque inserito nel programma LDAR di Stabilimento che prevede campagne di monitoraggio in accordo a quanto riportato nel PMC/AIA.

- Osservazione n. 7

Che venga costantemente valutata con monitoraggio la possibilità di eventuali emissioni fuggitive a causa di cattivi funzionamenti di mancata tenuta di valvole-flange-pompe e dreni e quindi descritta eventuale modalità di intervento alternativo.

Il proponente ribadisce che le emissioni fuggitive in atmosfera sono di fatto trascurabili in quanto per l'intervento di che trattasi saranno adottate componentistiche a bassa emissione certificata e che il nuovo sistema di recupero vapori sarà inserito nel programma Leak Detection And Repair (LDAR) di Stabilimento che prevede campagne di monitoraggio in accordo a quanto prescritto nel PMC/AIA di Raffineria.

- Osservazione n. 8

Che vengano adottate tutte le misure previste DBPI previste dalla normativa sulla sicurezza a tutela degli operatori della nuova sala pompe per quanto attiene alla prevenzione dagli incidenti acustici.

Il proponente conferma che saranno adottati i Dispositivi di Protezione Individuale a tutela degli operatori della nuova sala pompe, in accordo con quanto previsto dalla normativa di settore. Tali DPI saranno adeguati alle condizioni presenti sul luogo di lavoro, ai rischi da prevenire e terranno conto delle esigenze ergonomiche e della salute del lavoratore.

- Osservazione n. 9

Che venga prodotto uno studio di bilancio idrico in ingresso ed in uscita dal processo produttivo, durante le fasi di collaudo e non.

Il proponente conferma la stima riportata nella documentazione trasmessa con l'istanza per la verifica di assoggettabilità a VIA che non prevede consumi d'acqua nella fase di esercizio, mentre prevede un consumo di acqua industriale, durante la fase di costruzione limitato ai test idraulici, pari a circa 5000 m³.

- Osservazione n. 10

Che venga riportato frequenza - numero e modalità di sostituzione, nonché di smaltimento dei filtri a carbone attivo, utili alla cattura dei residui.

L'impianto utilizza filtri per l'assorbimento della H₂S e degli idrocarburi presenti nei vapori generati dal caricamento nave. In merito il proponente dichiara che:

- per l'assorbimento dell'H₂S, ciascuna VRU è dotata di vessel contenenti filtri la cui durata minima è di circa 6 mesi.
- per l'assorbimento degli idrocarburi ciascun package VRU, è dotata di vessel contenenti filtri la cui durata minima garantita varia dai 5 ai 15 anni.

Il valore definitivo, della durata e del numero di filtri utilizzati, verrà definito in fase di progettazione esecutiva. Per entrambe le applicazioni, i carboni sostituiti verranno gestiti in accordo con quanto previsto dalla normativa vigente.

- Osservazione n. 11

Che vengano attuate tutte le misure previste di mitigazione di emissione di polveri durante le fasi movimentazione di esercizio di cantiere e di movimentazione di veicoli per l'esercizio stesso.

Il proponente precisa che

- nella fase d'esercizio non è prevista la movimentazione di veicoli, pertanto non si prevedono emissioni di polveri.
- nella fase di cantiere si prevedono emissioni dovute ai motori dei mezzi impegnati nei cantieri ed alle polveri sollevate dalla circolazione dei mezzi impegnati nella costruzione nonché prodotte dai movimenti terra. Dato il modesto numero di mezzi impiegati nell'opera, non si prevedono emissioni significative. In ogni caso saranno adottate le idonee misure per la salute e la sicurezza previste per legge e relative alle attività di cantiere.

- Osservazione n. 12

Si richiede una valutazione del rischio esplosivo ai sensi della normativa Atex

Il proponente precisa l'intervento che sarà realizzato con la formula del "chiavi in mano" e, pertanto, il fornitore del sistema costituito da Unità di Recupero Vapori con a valle il sistema VCU, prima della loro installazione dovrà valutare il livello di rischio ai fini delle Direttive ATEX 94/9/CE e 99/92/CE e fornire la relativa certificazione per i singoli componenti d'impianto e per l'intero package.

- Richiesta Chiarimento a)

È necessario che il richiedente indichi con maggiore precisione, i tempi medi di caricamento e le ore annue di caricamento corrispondenti ad un totale di 5,2 Mt/anno di greggio caricato utilizzate per ricavare i valori della Tabella 4.2-b: Emissioni in atmosfera di tipo convogliato (alla capacità produttiva) dello Studio di incidenza ambientale. Tali tempi saranno certamente funzione del tonnellaggio delle navi utilizzate, ma è indispensabile conoscere con maggiore dettaglio i dati utilizzati per il calcolo, mancanti nel progetto presentato.

- Richiesta chiarimento b)

È necessario che venga riportato il flusso di massa atteso in g/h o Kgr/h, dei composti inquinanti emessi durante le operazioni di carico, non indicati nella tab. 4.2-; Emissioni convogliate in atmosfera (alla capacità produttiva) per capire se tali valori superino o meno i valori limite di emissione fissati ai sensi del D lvo 152/06 e s.m.i. (che per il caso specifico dell'idrogeno solforato sono di 50 g/h e di 5 mg/Nm³).

Il merito alle due richieste di chiarimento il proponente:

- fa presente che per le emissioni in atmosfera di tipo convogliato che avvengono attraverso il nuovo punto di emissione S6, che sostituirà l'attuale S6 di Raffineria, si deve fare riferimento alla *Tabella 4.5-B*.
- Specifica che i valori riportati in tabella *Tabella 4.5-B*: devono essere considerati valori massimi di concentrazione degli inquinanti e di portata dei fumi attesi durante il caricamento di una nave e che le emissioni non devono essere considerate simultanee, in quanto corrispondono a valori di punta relativi a condizioni di caricamento differenti e sono influenzate da parametri quali, il consumo di assist gas (più alto ad inizio caricamento e più basso alla fine) ed il contenuto di idrocarburi nei vapori recuperati (più basso ad inizio caricamento e più alto alla fine).
- Per rispondere all'osservazione b) il proponente fa presente che :
 - alla portata indicata servono circa **1000 ore** per caricare i **5,2 milioni di tonnellate previste per anno**.
 - la concentrazione media dei fumi durante un ciclo di caricamento è pari a **14.600 Nm³/h**.

Sulla base di questi numeri il proponente esprime le emissioni in termini di kg/h e di g/h e li aggiunge nella parte inferiore della tabella 4.5-B modificata come segue. Per l'idrogeno solforato il valore calcolato per il flusso è riportato nell'ultima riga ed è di 29 g/h.

Camino	Portata Nm ³ /h (Nota 1)	Inquinanti	Flusso di massa, kg/h Nota 4	Flusso di massa, kg/anno	Concentrazione mg/Nm ³	% O ₂
S6 Abbattimento vapori greggio Pontile	18000	Idrocarburi Totali	-	-	<476 Nota 1	3
		H ₂ S	-	-	<2 Nota 2	
		SO ₂	-	-	<238 Nota 3	
		NO _x	-	-	<200	
		CO	-	-	<250	
		PST	-	-	<29	

Nota 1 La portata dei fumi e le concentrazioni inquinanti sono da intendersi come valori massimi (condizione di riferimento dry, 3% O₂). Tali valori massimi sono riconducibili solo a determinate condizioni di funzionamento derivanti dalla variabilità degli assetti operativi dello stesso da inizio e fine caricamento.

Nota 2 A valle della combustione nella VCU, in conseguenza dell'efficienza di abbattimento che caratterizza il sistema, l'H₂S è potenzialmente presente esclusivamente in tracce, quantificabile a puro titolo cautelativo in una emissione massima di 2 mg/Nm³.

Nota 3 Il valore atteso tiene conto anche della presenza di SO₂ nei vapori di ritorno dal caricamento navi dovuto all'inerizzazione dei serbatoi della nave mediante gas esausti.

Nota 4 Ai fini della stima delle portate massiche di emissione degli inquinanti, assumendo il quantitativo di greggio esportabile, pari a 5,2 Mt/anno, in considerazione delle condizioni medie durante i periodi di caricamento si ottengono i seguenti flussi annui, con portata fumi media pari a 14.600 Nm³/h):

- 2 t/a di HC incombusti (valore di concentrazioni medio pari a 130 mg/Nm³)
equivalenti a 1,9 kg/h, ovvero 1898 g/h;
- 1,2 t/a di SO₂ (valore di concentrazione medio pari a 78 mg/Nm³)
equivalenti a 1,14 kg/h, ovvero 1139 g/h;
- 3,1 t/a di NO_x (valore di concentrazioni medio pari a 200 mg/Nm³)
equivalenti a 2,92 kg/h, ovvero 2920 g/h;
- 1,7 t/a di CO (valore di concentrazioni medio pari a 111 mg/Nm³)
equivalenti a 1,62 kg/h, ovvero 1621 g/h;
- 0,17 t/a di polveri (valore medio di concentrazioni pari a 11 mg/Nm³)
equivalenti a 0,16 kg/h, ovvero 161 g/h;
- <0,03 t/a di H₂S (valore di concentrazioni pari a 2 mg/Nm³)
equivalenti a 0,03 kg/h, ovvero 29 g/h.

VALUTATO che le osservazioni e le richieste di chiarimento della regione Puglia trovano adeguata risposta nella documentazione trasmessa dal Proponente e nelle risposte specifiche fornite alle integrazioni richieste dalla regione

PRESO ATTO della nota della regione Puglia del 25/06/2015 prot. AOO_089 22/10/2015-0014363 trasmesso al gruppo istruttore con protocollo CTVA-00_2015-0003602 del 27/10/2015

A conclusione della quali si scrive:

“Pertanto si può affermare che pur trattandosi di miglioria tecnologica specifica per il recupero vapori peraltro già esistente ed operante, presso il Pontile Petroli (Terminale Marittimo), garantendo l'abbattimento delle VOC, e sostituendo l'attuale VRU (recupero) con un sistema VRU in parallelo (Unità di recupero vapori) di ultima generazione, garantito a valle dell'impianto da un sistema di conversione termica VCU, il Comitato, alla luce dei rilievi riportati nella nota trasmessa Arpa unica AOO 0156/00/28/00003 protocollo 0058384-158 del 15-10-2015-SDTA,STTA allegata al presente, ritiene di dover proporre il rinvio dell'intervento alla procedura di Via atteso che non è possibile escludere effetti significativi e negativi sull'ambiente anche in considerazione dell'area sensibile insistente nel territorio sotto l'aspetto di carico ambientale”;

Che alla suddetta nota la Regione Puglia allega la nota di ARPA Puglia prot 0058384-158 del 15/10/2015 in cui si scrive:

“Per quanto riguarda le amissioni fuggitive dovute alle perdite da componenti del sistema (tenute di valvole, flange, pompe ecc.), il proponente afferma apoditticamente che saranno trascurabili in quanto saranno adottate componentistiche a bassa emissione certificata.

In merito si è di opinione discordante, in quanto il raddoppio della linea di VRU comporterà necessariamente un aumento delle componenti soggette ad eventuali perdite nel tempo, verosimilmente con effetti di picco, indipendentemente dal valore distribuito di lungo periodo.

Pertanto, l'impatto di breve termine (si ripete, anche odorigeno) potrebbe risultare significativo e comunque non è stato opportunamente considerato e discusso dal proponente, specialmente in

condizioni critiche (worst scenario), e per confronto con la configurazione attuale. Tutti aspetti primari di impatto che però allo stato degli atti non risultano propriamente trattati.

In sostanza, alle considerazioni sui bilanci totali attuali, non sono state affiancate oggettive valutazioni sugli impatti acuti, ovvero di breve durata in condizioni diffusive avverse, specificamente per la compromissione della qualità dell'aria nelle viciniori aree abitate.

Per la valutazione delle emissioni totali, andrebbe anche considerato il maggior carico derivante dal traffico marittimo in rada, collegato ai minori tempi di caricamento funzionali al progetto "Tempa Rossa".

Non risulterebbe inoltre propriamente trattata la valutazione degli effetti sanitari, anche per le potenziali esposizioni acute di breve periodo, che non possono essere escluse vista la tipologia degli impianti e le caratteristiche potenziate di funzionamento, indipendentemente dal fatto che siano accompagnate da presidi di abbattimento più efficienti, utili a ridurre le emissioni globali annue.

Pertanto per quanto di competenza, dalla documentazione agli atti, in particolare dallo Studio Preliminare Ambientale, non risulta un quadro abbastanza chiaro tale da poter accertare o escludere, in maniera oggettiva, effetti ambientali e sanitari connessi all'esercizio dell'opera.

Si ritiene invece opportuno l'installazione di detti sistemi di abbattimento delle emissioni VOC esclusivamente in riferimento alla attuale capacità di caricamento.

Per tutto quanto rappresentato, si ritiene che il progetto debba conseguentemente scontare un procedimento di VIA e non esserne escluso".

Valutazioni della Commissione

Per quanto riguarda le emissioni fuggitive ed odorigene: esse dipendono più dallo stato delle flange e delle saldature dell'impianto che dalla sua superficie condizioni che generalmente peggiorano con l'età. Pertanto, un impianto VRU nuovo con due unità in parallelo realizzato con componenti certificati offre "a priori", migliori garanzie di riduzione delle emissioni diffuse ed odorigene di un impianto vecchio, anche se costituito da una sola unità VRU.

Essendo comunque possibile che un impianto, abbia sin dalla sua nascita dei difetti, si ritiene fondamentale l'esecuzione del programma di Leak detection And Repair (LDAR) già in essere per la Raffineria, in linea con le BAT di settore come riportato dal proponente in (§ 4.5.4)

Per quanto riguarda il Maggior Carico delle navi e conseguente maggior traffico marittimo nella rada: la produzione della raffineria è fissata a **6.5 milioni di tonnellate/anno** (superiore alle 5.2 milioni di tonnellate che il proponente prevede di trattare) dalla determina regionale N° 103 del 27 dicembre 2004. Stabilita la produzione massima, resta con essa anche stabilito il numero massimo di navi utilizzate per il trasporto del prodotto, che non varia rispetto allo stato attuale. In assenza di nuove autorizzazioni la maggior velocità di carico del nuovo impianto, può quindi riflettersi solo in un minor tempo di stazionamento delle navi in porto con evidenti vantaggi ambientali.

Nelle note di ARPA Puglia e Regione Puglia, si ravvisa una costante preoccupazione circa la possibilità che il raddoppio della velocità di carico navi sia finalizzato ad un aumento delle capacità produttiva della raffineria. Si fa presente che una simile implementazione (che richiederebbe investimenti ben maggiori di quelli relativi al raddoppio della linea carico navi) è possibile solo avendo ottenuto le necessarie autorizzazioni, inclusa una istruttoria VIA per gli aspetti ambientali. Per tutte queste ragioni non si vedono motivazioni al raddoppio dell'impianto diverse, da un suo ammodernamento, un aumento della velocità di carico e un aumento dell'affidabilità del sistema. Tutti elementi che hanno un impatto ambientale positivo.

Per quanto riguarda gli Effetti Sanitari: La riduzione delle emissioni come risulta dalle tabelle riportate di seguito nella sezione “emissioni in fase di esercizio” mostra il netto vantaggio per l’ambiente ottenuto dall’impianto nella nuova configurazione.

In merito al quadro di riferimento programmatico

PRESO ATTO che in merito alla programmazione e pianificazione comunitaria nazionale il proponente fa presente che:

- il **SIN di Taranto** stabilito dalla Legge n. 426 del 9 dicembre 1998, successivamente integrato dalla L. 388/2000, riporta il sito di Taranto tra i 17 siti di interesse nazionale, su cui deve essere eseguito un programma di bonifica e ripristino ambientale. L’area del SIN è sancita con il D.M. 10 gennaio 2000 e copre una superficie di circa 115.000 ha, di cui 83.000 di superficie marina che interessa l’area portuale che si estende verso Sud-Est a partire dal Molo Polisettoriale e comprende Mar Piccolo, Mar Grande e Salina Grande.
- in alcune aree della raffineria sono stati rilevati superamenti delle CSC (concentrazioni soglia di contaminazione), a seguito dei quali la Raffineria ha presentato i progetti di bonifica delle acque di falda e del suolo-sottosuolo. Tutte le criticità “areali” identificate in fase di caratterizzazione, risultano poste nel settore Nord della Raffineria e non interessano l’area in cui insiste il presente progetto.
- Nelle aree oggetto dell’intervento non vi sono zone SIC o ZPS, le aree più prossime ricadono
 - SIC Pinete dell’Arco Ionico (IT9130006) di estensione pari a 3686 ha e distante dallo stabilimento 5 km in direzione Nord Ovest;
 - SIC/ZPS Area delle Gravine (IT9130007) di estensione pari a 26740 ha e distante 4 km dallo stabilimento in direzione Nord;
 - SIC Masseria Torre Bianca (IT9130002) di estensione pari a 583 ha e distante 11 km dallo stabilimento in direzione Nord Est;
 - SIC Mar Piccolo (IT9130004) di superficie pari a 1374 ha e distante 4 km dallo stabilimento in direzione Est;
 - SIC Posidonieto Isola San Pietro – Torre Canneto (IT 9130008) di estensione pari a 1035 ha e distante 5 km dallo stabilimento in direzione Sud.

PRESO ATTO che in merito alla pianificazione regionale, provinciale e comunale il proponente dichiara che l’intervento si inserirà in un’area a carattere prettamente industriale, all’interno di un contesto produttivo già esistente ed operativo da diversi anni classificata dal PRG del Comune di Taranto come zona industriale. L’area sarà oggetto di potenziamento strutturale e tecnologico, come previsto dal Progetto della Piastra Logistica. L’intervento oggetto di studio non interferirà con la realizzazione del suddetto Progetto che tiene conto della presenza delle infrastrutture ENI, in particolare nel progetto dell’ampliamento della Strada dei moli. L’elevata antropizzazione del territorio circostante escludono i vincoli di tutela e conservazione della flora e della fauna. In particolare il proponente dichiara che:

- il progetto è compatibile con gli indirizzi e prescrizioni del **Piano Piano Urbanistico Territoriale Regionale (PUTT/P)**. Il nuovo impianto VRU/VCU ricadrà in un’area classificata come ambito territoriale C (salvaguardia e valorizzazione dell’assetto attuale). Mentre opere ancillari (sistema di pompaggio, linee di collegamento e trasferimento, etc.) ricadranno in un’area classificata come Ambito Territoriale D (salvaguardia delle visuali panoramiche)

- La Raffineria e le aree oggetto dell'intervento non sono sottoposte
 - a vincolo ex Legge 1497/39.
 - a vincolo dei decreti Galasso.

- Il sistema VRU/VCU ed il relativo interconnecting **non modificheranno l'assetto geomorfologico e idrogeologico dell'area.**

- Nelle aree oggetto dell'intervento non vi sono:
 - boschi, macchie, biotipi, parchi, grotte.
 - aree classificate come versanti, crinali, canali.
 - vincoli, segnalazioni architettonici-archeologici.
 - vincoli faunistici.

- il progetto è compatibile con il **Piano Regolatore Generale (PRG)** del Comune di Taranto approvato con Delibera Giunta Regionale n. 614 del 20 marzo 1978 che classifica l'area interessata al progetto in "Zona industriale - C1" dedicata alle attività produttive secondarie e terziarie, ai sensi dell'art. 5 D.M. n. 1444 del 2 aprile 1968

- il progetto è compatibile con il **Piano regolatore portuale di Taranto**. In data 17/01/2011 è stata avviata presso la Regione Puglia la procedura VAS per la produzione di un nuovo piano; le modifiche apportate non riguardano l'area su cui sorge e sorgerà il VRU.

- il progetto **non interferisce con le aree interessate alla Piastra portuale di Taranto** per la realizzazione delle infrastrutture e degli insediamenti produttivi strategici e di interesse nazionale" approvato dal CIPE con deliberazione n. 121 del 21 dicembre 2001 (voce "Hub portuali e interportuali - Piastra di Taranto") e confermato anche con deliberazione 6 aprile 2006, n. 130. L'unico intervento riguarda la "strada dei moli" che attraverserà i fasci di condotte ENI che allo stato attuale sono in sottopasso.

- il progetto è compatibile con gli indirizzi e le prescrizioni del **Piano Paesaggistico Regionale (PPTR)** adottato con delibera n. 1435 del 02/08/2013, pubblicata sul BURP n. 108 del 06/08/2013.

In merito al quadro di riferimento progettuale

Presso il Terminale Marittimo della raffineria di Taranto è in funzione un sistema di recupero vapori (VRU) generati durante le operazioni di carico del petrolio greggio e di altri prodotti petroliferi che utilizza una tecnologia del "pressure swing", che prevede cicli di adsorbimento su carbone attivo a pressione atmosferica seguiti dalla loro rigenerazione mediante riscaldamento dei carboni sotto vuoto.

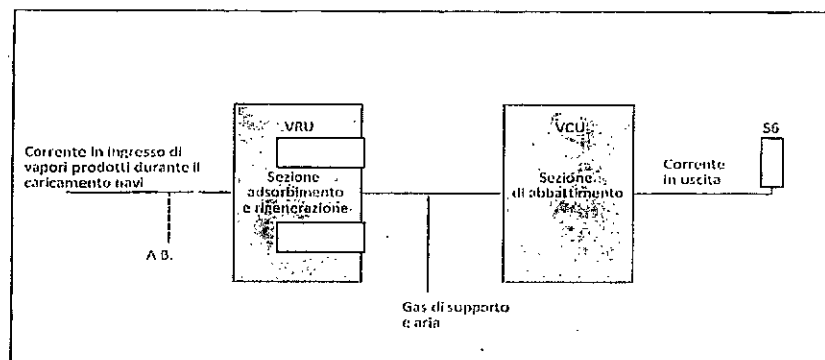
L'adsorbimento avviene all'interno di due colonne poste in serie, di cui la prima è alimentata a nafta e la seconda a petrolio greggio. In ingresso è inoltre presente un abbattitore criogenico con serbatoio di recupero condense.

I vapori prodotti dalla VRU vengono poi convogliati agli impianti di recupero vapori che con 3 compressori operanti in parallelo (unità K-6101, K-6201 e K-6701 o GARO 1, 2 e 3) rilanciano i gas verso le unità di lavaggio amminico, (unità U-1700 e unità U-800) dove i gas sono decontaminati dalla presenza di idrogeno solforato (H₂S) prima di essere convogliati nella rete Fuel Gas (FG).

PRESO ATTO che l'intervento che il proponente vuole realizzare consiste: nel

[Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including "Ch", "15", "GB", "11", and others.]

- sostituire l'esistente VRU (Unità di Recupero Vapori) con **due unità VRU** di pari caratteristiche installate in parallelo e caratterizzate da una maggiore efficienza ed affidabilità. Ognuna delle nuove unità potrà trattare i vapori generati dal carico di 3000 m³/h di greggio (per una portata complessiva di 6000 m³/h).
- realizzare a valle di ciascuna unità VRU un nuovo **impianto di conversione termica VCU**, in cui avviene un processo esotermico di ossidazione che trasforma gli idrocarburi gassosi (VOC) in CO₂ e H₂O. Secondo il proponente l'efficienza di abbattimento dell'impianto è del 99% e riduce le emissioni VOC dalle attuali 42 t/anno a 2 t/anno che in termini di flusso corrisponde a passare dagli attuali 3192 mg/Nm³ a meno di 476 mg/Nm³. L'impianto VCU riduce anche gli H₂S che passano da 0.1 t/a a 0.03 t/a
- Il procedimento è in linea con quanto previsto dalle BAT 2010/75/EU (pag 523 refining of mineral oil and gas.)
- Il nuovo impianto utilizzerà quindi in cascata le seguenti tecniche (si veda figura sotto):
 - adsorbimento su carbone attivo (VRU)
 - assorbimento degli idrocarburi recuperati mediante lavaggio
 - un nuovo impianto di conversione termica per l'abbattimento delle componenti idrocarburiche residue (VCU)

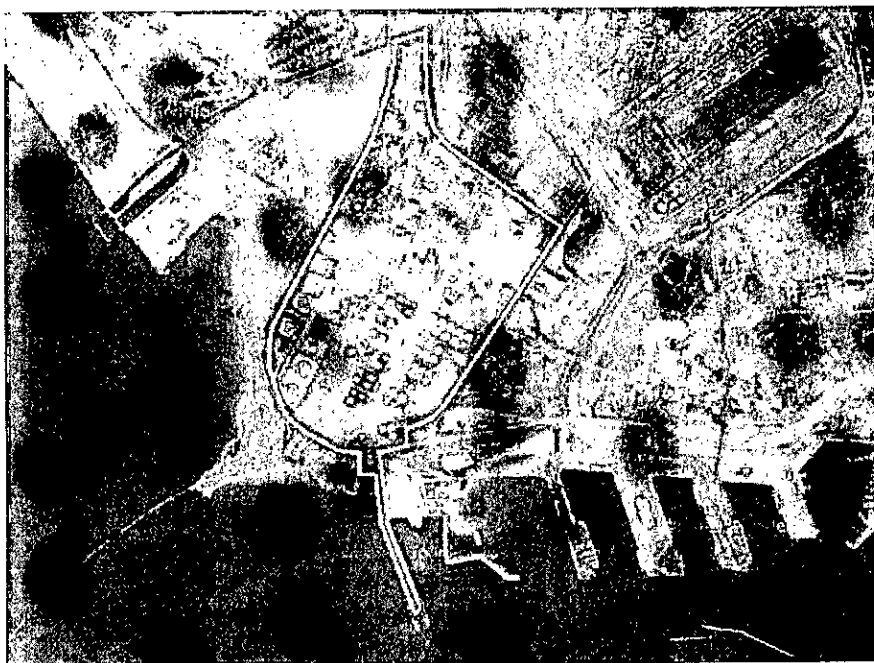


Schema a blocchi semplificato

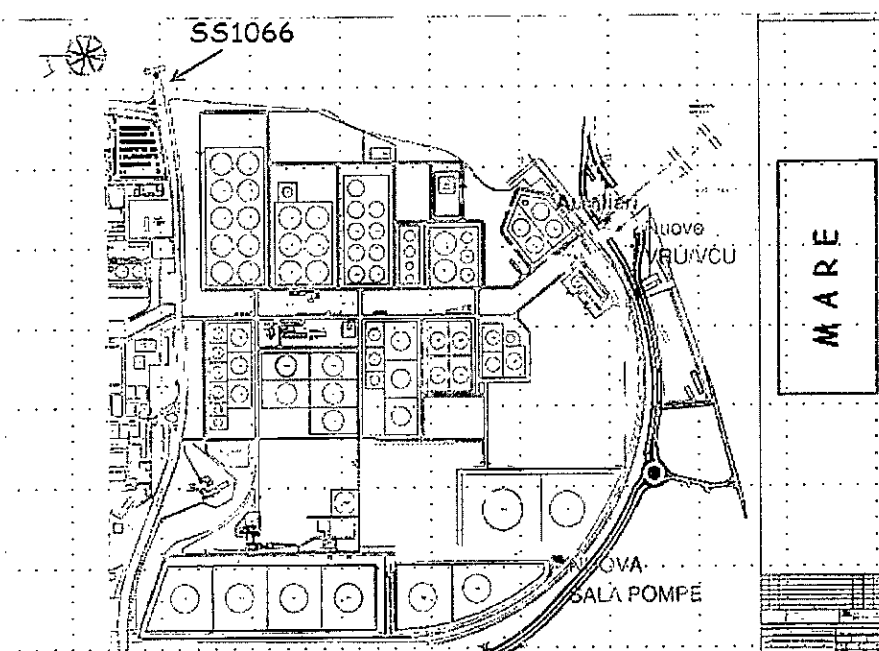
- realizzare un nuovo punto di emissione S6 (alto 15 m), che sostituirà l'attuale S6 di Raffineria (alto 20 metri) , in cui saranno convogliate le emissioni in atmosfera del nuovo sistema VRU/VCU
- migliorare il sistema d' "interconnecting" realizzando
 - una nuova linea olio che prevede
 - pompe di maggior potenza per garantire la portata di 6000 m³/h .
 - nuovi circuiti di mandata
 - sostituzione degli attuali 4 bracci di carico da 12" con altri da 14"
 - una nuova linea vapore che prevede
 - Sostituzione degli attuali 2 bracci recupero vapori da 10" con altri da 12"
 - Installazione di collettori per il convogliamento vapori
 - Installazione di un separatore condensatore
 - sistemi di collegamento con le utilities esistenti in raffineria per energia elettrica, servizi, aria, e gas.

Il proponente dichiara inoltre che:

- il nuovo sistema VRU/VCU pur essendo di maggiori dimensioni **consumerà meno dell'impianto esistente** in quanto più efficiente. Il consumo medio orario dovrebbe essere di 600 kWh contro gli 800 kWh dell'attuale VRU.
- data la maggiore portata del nuovo impianto ci sarà una riduzione significativa del tempo di stazionamento delle navi al pontile con evidenti benefici ambientali.
- Il nuovo impianto sarà **realizzato nella medesima area occupata dal precedente impianto** (si veda la cartina sotto riportata), situato all'interno delle aree di pertinenza della raffineria (275 ettari situati sulla statale Ionica SS106 in località rondinella)



▪ Figura 3.B- Perimetro della Raffineria eni di Taranto (in giallo)



Ubicazione degli Interventi all'interno della raffineria (la figura è ruotata di 90° rispetto a quella sopra. La banchina di carico ed il pontile petroli sono in alto a destra).

In basso a destra la nuova sala pompe, in alto a destra i nuovi impianti VRU/VCU.

Handwritten notes and signatures at the bottom of the page, including the number '13' and various initials.

In merito al quadro di riferimento ambientale nella fase di esercizio

PRESO ATTO che in merito al **rischio sismico** l'area del comune di Taranto ricade in zona 3 (in una scala da 1 a 4) che indicano zona con **bassa** pericolosità sismica, eventualmente soggetta a scuotimenti modesti.

PRESO ATTO che il proponente dichiara che nella fase d'esercizio il nuovo sistema VRU/VCU ha:

- **Consumi elettrici:** la maggiore efficienza del nuovo impianto VRU/VCU consentirà di ridurre il consumo medio orario dagli 800 kWh ai previsti 600 kWh..
- **scarichi idrici:** non previsti in quanto non si hanno consumi idrici. Pertanto il Bilancio idrico della raffineria resta invariato.
- **Produzione di Rifiuti:** limitati alla sostituzione dei carboni attivi analoghi a quelli del sistema esistente che saranno gestiti secondo la normativa vigente.
- **Produzione di Odori:** L'introduzione dell'unità VCU incide sulle emissioni odorigine per la significativa riduzione dei VOC (da 42 a 2 t/a) e dell' H₂S (di uova marce) che passa dalle attuali 0.1 t/a a 0.03 t/a. Per le altre emissioni non ci sarà variazione rispetto alla configurazione attuale.

PRESO ATTO che il proponente prevede un **consumo di fuel gas variabile tra 6 ed i 320 kg/h** dipendendo della fase di caricamento delle cisterne. Il fuel gas è utilizzato per il riscaldamento dell'aria introdotta nella VCU per ossidare i VOC, H₂S e CO (producendo CO₂ + H₂O + energia). Il consumo massimo di 320 kg/h si ha al momento dell'accensione dell'impianto poi, raggiunta la temperatura di esercizio, il calore necessario alla dissociazione delle molecole, è fornito dall'ossidazione del C, H, CO ed i consumi si riducono a 6 kg/h.

Una valutazione pessimista dei consumi può essere fatta ipotizzando un consumo orario di 163 kg/h pari alla media tra i valori massimo e minimo. Sulle 1083 ore di funzionamento/anno dell'impianto (corrispondenti al carico massimo autorizzato di 6.5 milioni di tonnellate/anno) si ha un consumo massimo di 176 tonnellate anno di fuel gas, che rappresenta un incremento dello 0.7 per mille dei consumi della raffineria.

Descrizione	U.d.M	Configurazione AIA (MCP)	Configurazione Post Modifica (MCP)	Variazione
Fuel Gas	t/a	263.820	263.996	0,07%

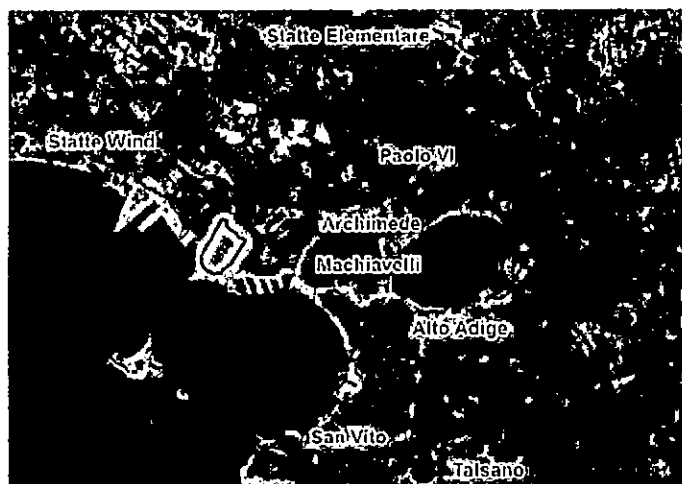
VALUTATO che il bruciamento del fuel gas:

- non ha effetti sulla emissioni inquinanti in quanto essi subiranno lo stesso processo di ossidazione dei VOC) trasformandosi in CO₂ ed H₂O che non sono inquinanti.
- permette l'ossidazione dei VOC, riducendo in modo sensibile i gas climalteranti.

Non ha quindi ricadute negative sull'ambiente.

Stato dell'Atmosfera nell'area di Taranto

La rete ARPA Puglia ha 8 centraline nella provincia di Taranto di cui sotto sono riportate la posizioni:



In cui sono misurati i seguenti inquinanti

	SO2	NOX	NO2	PM10	PM2.5	CO	C6H6	O3
Talsano	X	X	X	X				X
San Vito	X	X	X	X		X		
Paolo VI	X	X	X	X	X	X		
Machiavelli	X	X	X	X	X		X	
Archimede	X	X	X	X		X		
Alto Adige	X	X	X	X	X	X	X	
Statto (Elementare)	X	X	X	X		X		X
Statto (SS7 Wind)	X	X	X	X		X	X	

Inquinanti misurati dalle stazioni di monitoraggio considerate

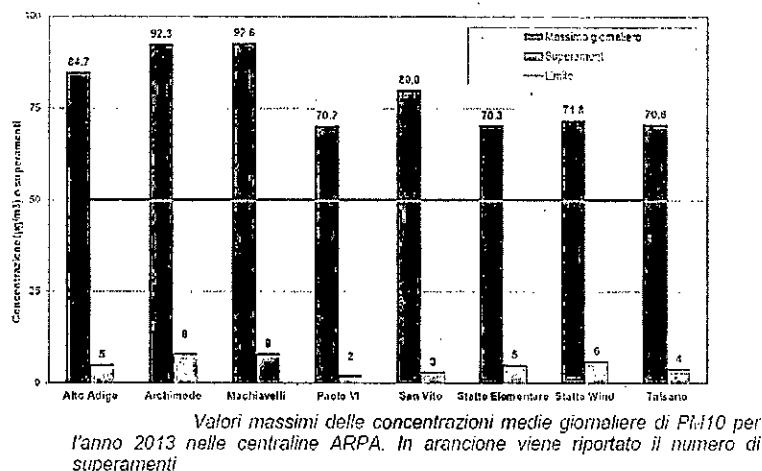
I dati 2013 mostrano che

Biossido di zolfo (SO₂) misurato in tutte le stazioni con percentuali di validità dei dati tra 82,5% e 96,2%. In nessuna delle stazioni sono stati superati i valori limite stabiliti dal D.Lgs. 155/2010 (limite orario 350 µg/m³, giornaliero 125 µg/m³ e, per le medie annuali, 20 µg/m³). Nella stazione Machiavelli si sono misurati i valori più elevati: 132,8 µg/m³ per la media oraria, 28,1 µg/m³ per la media giornaliera e 4,7 µg/m³ per la media annuale.

Ossidi di azoto (NO_x) misurati in tutte le otto stazioni con percentuali di validità dei dati tra 88,7% e 96,7%. Non viene mai superato il valore limite di 30 µg/m³ per la media annuale stabilito dal D.Lgs. 155/2010 ai fini della protezione della vegetazione; il valore massimo di 28 µg/m³ è misurato nella stazione Alto Adige.

Biossido di azoto (NO₂) misurato in tutte le otto stazioni con percentuali di validità dei dati tra 88,7% e 96,7%. Non si hanno superamenti del limite di 200 µg/m³ per la media oraria e di 40 µg/m³ per la media annuale stabiliti dal D.Lgs. 155/2010. I valori massimi, misurati nella stazione Alto Adige, sono stati di 135,9 µg/m³ per la media oraria e 30,5 µg/m³ per quella annuale.

Polveri PM10 misurate in tutte le otto stazioni con una validità dei dati superiore al 90%. In nessuna stazione si è superato il limite di $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ per la media annuale stabilito dal D.Lgs. 155/2010. In tutte le stazioni viene superato il limite di $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ della media giornaliera stabilito dal D.Lgs. 155/2010, mentre il massimo numero di superamenti consentito (35) non viene mai raggiunto (si veda figura sotto).



Polveri PM2.5 misurato in 3 sole stazioni, il valore obiettivo di $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ per la media annuale stabilito dal D.Lgs. 155/2010 non viene mai superato. Il massimo valore di $15,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ è stato misurato nella stazione Machiavelli.

Monossido di carbonio (CO) misurato in sei stazioni di cui 4 mostrano una percentuale di validità dei dati tra 11% e 19% non sono state pertanto considerate. Nelle restanti stazioni Archimede e Statte Wind con una più elevata percentuale di validità dei dati, non si misurano superamenti del valore di $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ stabilito dal D.Lgs. 155/2010. Il valore massimo della media mobile su 8 ore è nella stazione Archimede è stato di $1,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$, nella stazione Statte Wind di $0,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Benzene (C₆H₆): misurato in tre stazioni: Alto Adige, Machiavelli e Statte Wind dove si sono registrati medie annuali di 0,8, 2,1, e 0,4 inferiori al limite di $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ fissato dal D.Lgs. 155/2010.

Ozono (O₃): misurato nelle due stazioni Statte Elementare e Talsano. In entrambe le stazioni si osservano valori superiori al valore obiettivo di $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ per la media mobile di 8 ore e di $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ per la media oraria stabiliti dal D.Lgs. 155/2010. Anche il valore obiettivo a lungo termine per la protezione della vegetazione ($6000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ per 1 ora per AOT40) è superato in entrambe le stazioni.

O ₃	Massima media mobile 8 ore	Massima media di 1 ora	AOT40
Statte Elementare	165,5	178,7	29733
Talsano	160,8	180,6	29520

Statistiche delle concentrazioni di O₃ misurate dalle stazioni di monitoraggio nell'area di Taranto durante l'anno 2013. Valori in $\mu\text{g}/\text{m}^3$, AOT40 in $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{h}$

Emissioni in atmosfera nella fase di esercizio:

PRESO ATTO che il proponente dichiara che

- la nuova Unità di Recupero Vapori che sostituirà esistente VRU ha pari caratteristiche ed emissioni della esistente VRU ed è caratterizzata da una maggiore efficienza ed affidabilità impiantistica oltre che da una maggiore portata e minori consumi.

- il nuovo sistema di conversione termica (VCU) che si prevede di installare a valle del sistema VCU permetterà una riduzione degli idrocarburi residui (VOC) 42 a 2 tonnellate/anno rispetto alla situazione attuale mentre H₂S passeranno da 0.1 a 0.03 t/a
- la maggior portata dell'impianto permetterà di ridurre il tempo di stazionamento delle navi in banchina con un miglioramento delle emissioni in atmosfera (non quantificato).
- le emissioni diffuse e fuggitive (dovute alle perdite delle valvole, flange, pompe, ecc.), sono ritenute trascurabili e comunque migliorative rispetto alla configurazione attuale. Il nuovo sistema di recupero vapori sarà anch'esso inserito nel programma LDAR di stabilimento che prevede campagne di monitoraggio in accordo a quanto riportato nel PMC/AIA.
- i flussi di massa annui sono stimati in:

Inquinante	Flussi annui	Concentrazione media	Concentrazione massima
	t/a	mg/Nm ³	mg/Nm ³
Totale idrocarburi			< 476
HC incombusti	< 2	130	< 2
SO ₂	1,2	78	<238
NO _x	3.1	200	<200
CO	1,7	111	<250
polveri	0,17	11	
H ₂ S	0,03	2	

Calcolati con O₂ al 3%¹; Emissioni trascurabili rispetto a quanto autorizzato dall'AIA riportato nella sottostante tabella.

Parametro	U.d.M	Configurazione AIA(MCP)
SO ₂	t/a	3.050
NO _x	t/a	880
Polveri	t/a	150

emissioni in atmosfera di Raffineria

Il vantaggio prodotto dall'introduzione della nuova unità VCU è riassunto nella seguente tabella dove sono confrontate le emissioni ante operam come si evincono dalla modifica non sostanziale ID/407 (prot DVA-2013-0026976 del 22/11/2013) e dallo studio preliminare ambientale.

Emissioni al punto S6	Ante operam (attuale VRU) Riferimento pag. 5 di 5 del PIC, Procedimento di modifica ID 42/407		Post operam (sistema VRU+VCU) Riferimento tabella 4.5-B pag.100 dello studio preliminare ambientale	
	[mg/Nm ³]	[T/anno]	[mg/Nm ³]	[T/anno]
Idrocarburi totali	3192	40	<476	2
H ₂ S	5	0.1	<2	0.03

¹ I valori relativi alla concentrazione media sono stati calcolati dal proponente nella risposta alle osservazioni della regione Puglia e corrispondono al carico previsto di 5,2 milioni di tonnellate/anno che, alla portata dell'impianto, corrispondono a circa 1100 ore di caricamento/anno ed una concentrazione media dei fumi pari a 14.600 Nm³/h.

Le tonnellate anno sono calcolate in base alla portata al punto S6 (tab 4.5-Bdel SIA) di 14.600 Nm³/h

VALUTATO in conclusione che nella nuova configurazione otterrà un netto miglioramento delle emissioni rispetto alla situazione attuale

Ambiente Idrico

Non vi sono interferenze con l'ambiente idrico in quanto l'area della raffineria non è interessata dalla presenza di corsi d'acqua superficiali.

Suolo e sottosuolo

Il terreno su cui è costruita la raffineria è caratterizzato da tre elementi sedimentari principali:

1. Complesso superficiale a matrice limoso sabbiosa, con inclusioni carbonatiche (calcareniti), di spessore variabile tra 1 e 9,9 m;
2. Complesso argilloso compatto (Argille del Bradano), caratterizzato da uno spessore intorno ai 80 – 100 m;
3. Complesso carbonatico basale (Calcareniti di M.Gravina e Calcari di Altamura).

Il complesso sabbioso-limoso calcarenitico ospita un acquifero superficiale con profondità di circa 3 m da p.c. sostenuto dal tetto della formazione argillosa.

Più in specifico nelle aree di interesse per le opere in progetto la successione litologica del sottosuolo è caratterizzata da:

- materiale di riporto, per uno spessore variabile da qualche decimetro sino a ca. 2,5 m;
- uno strato di sabbia ghiaiosa/calcarenite che ospita una falda di modesto spessore;
- argille di base all'acquifero superficiale con profondità variabili tra 2 e 4 m.

La piezometrica mostra l'esistenza di un drenaggio radiale delle acque dal centro della Raffineria verso il perimetro esterno. Nel settore orientale il deflusso avviene verso Est, mentre nel settore settentrionale e occidentale il deflusso è verso la linea di costa.

La qualità dei terreni e delle acque di falda soggiacenti l'area di Raffineria è stata indagata, nell'ambito del Piano di Caratterizzazione trasmesso da ENI agli Enti Preposti, tra l'aprile 2002 ed il giugno 2003 (con maglia di 50 x 50 mt) e da indagini integrative svolte nel periodo aprile – maggio 2011 nelle aree di stabilimento coinvolte nel progetto Tempa Rossa.

Sulla base dei risultati di queste indagini, ENI ha predisposto i seguenti Progetti di bonifica dei suoli e degli acquifera superficiale,

- "Progetto Definitivo di Bonifica Suolo e Sottosuolo" (PDDBS) autorizzato dal MATTM in via provvisoria con Decreto prot. n. 3822/QdV/M/DI/B del 27 Luglio 2007, ed in via definitiva con Decreto prot. n. 5196/TRI/DI/B del 31 Luglio 2014.
- "Progetto Definitivo della Bonifica – Acque.

I progetti sono stati approvati dal MATTM e sono attualmente in fase di attuazione. Come risulta dal verbale di Conferenza dei Servizi Decisoria, che prende atto dell'avvio dei lavori di bonifica approvati e, relativamente a specifiche aree di raffineria.

Interferenze con il sistema di captazione Well Point

PRESO ATTO che secondo quanto previsto dall'approvato Progetto Definitivo di Bonifica delle acque (Rif. Decreto M.A.T.T.M. del 02.09.04), nella Raffineria sono attivi n. 9 sbarramenti idraulici costituiti da n. 8 trincee drenanti e n. 1 sistema di captazione WellPoint (che esegue l'emungimento delle acque sotterranee mediante punte WellPoint).

Il proponente presenta uno studio eseguito da URS Italia per valutare se le opere in questione possono interferire con il sistema di captazione WellPoint. Dallo studio si evince che:

- Le fondamenta del nuovo sistema VRU/VCU essendo profonde meno di un metro non interferiscono con la falda che si trova a profondità variabili tra 1.5 e 2.4 m.
- Le fondamenta dell'edificio del nuovo sistema di pompaggio (970 m² con uno scavo profondo 2 metri) non interferiscono con la falda che lo studio rileva essere in quella zona a profondità di 2.7 metri.
- Interferenza con la falda possono averla le fondamenta delle 4 pompe per cui saranno realizzati 4 scavi di 3x3 metri profondi 8 metri che raggiungeranno la base dell'acquifero per intestarsi nelle argille sottostanti. La simulazione presentata da URS Italia (allegato 6.1) evidenzia come le 4 strutture interraste non ostacolano la capacità di captazione del sistema Well Point rispetto a quanto previsto dal progetto di bonifica ma, anzi, la facilitano diminuendo la permeabilità dell'area, aiutando l'azione di contenimento dello sbarramento idraulico.
- la URS Italia presenta in conclusione allo studio un'attestazione di non interferenza delle opere con i sistemi di bonifica della falda.

VALUTATO in conclusione che l'impianto nella nuova configurazione, realizzerà una riduzione delle emissioni in atmosfera per i VOC di 40 tonnellate/anno (da 42 a 2 t/a) delle amissioni H₂S (da 0.1 a 0.03), abbrevierà i tempi di carico e scarico delle navi e non avrà impatti negativi nel sistema di captazione Well Point.

Terre e rocce da scavo

PRESO ATTO che il proponente dichiara che

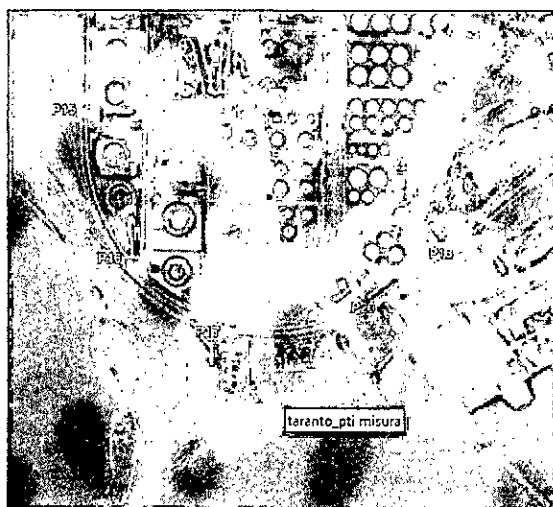
- I volumi oggetto delle attività di scavo sono:
 - 400 m³ per il nuovo sistema VRU/VCU
 - 2.250 m³ per il nuovo sistema di pompaggio
- l'area dell'intervento non ricade entro le aree soggette ad interventi di bonifica dei suoli; il materiale scavato è pertanto riutilizzabile.

Rumore nella fase d'esercizio

PRESO ATTO che:

- l'area oggetto dell'intervento ricade nella **classe acustica VI** relativa alle zone esclusivamente industriali con **limiti di accettabilità diurno e notturno di 70 dB (A)**
- **Il clima acustico ante-operam** è stato caratterizzato dal proponente attraverso una campagna di monitoraggio acustico eseguita nel novembre 2012 e successivamente nell'ottobre 2013 nei 5 punti riportati sul perimetro della raffineria riportati nella sottostante figura. Nei punti P15 e P16 il rilievo fonometrico è stato effettuato in continuo (24h), nel punto P20 il rilievo è stato settimanale, mentre per gli altri punti (P17 e P18) sono stati eseguiti rilievi della durata di 10 minuti. I rilevamenti sono stati eseguiti, per i rilievi di breve durata con microfono, dotato di protezione antivento, collocato alla quota di 1,50 m e dal piano campagna ed orientato verso l'area interessata; per il monitoraggio

di lunga durata (24 h e settimanale) il microfono è stato posizionato all'altezza di 4m. Le misure sono state eseguite con strumentazione conforme a quanto indicato del D.M. 16/3/1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico", con fonometri integratori e calibratore di livello sonoro di Classe 1.



- Nella fase di esercizio, le uniche sorgenti significative di emissioni acustiche sono le nuove pompe verticali che avranno una pressione sonora ad 1 metro di 82 dB(A). Il clima acustico è stato valutato utilizzando il software di calcolo Sound PLAN ver. 7.0, prodotto dalla Braunstein + Bernt GmbH, che implementa le equazioni di propagazione del rumore previste dallo standard ISO 9613/2:1999. La valutazione del clima acustico è stata fatta negli stessi punti in cui è stato misurato il rumore "ante operam".
- Le misure ante operam assieme alla stima del clima acustico nella fase d'esercizio sono riportate nella seguente tabella dove le prime due colonne riportano il rumore misurato "ante operam", la 4a e la 5a il risultato della modellizzazione. **I 58 dB non vengono mai superati.** I risultati delle misure sono in accordo con le misure riportate dal proponente nell'allegato 5.1 eseguite negli anni 212 e 213 in 27 postazioni di cui 19 all'interno della raffineria ed 8 esterne.

	RUMORE RESIDUO		RUMORE STIMATO attraverso il modello di simulazione acustica	RUMORE AMBIENTALE		LIMITE DI ACCETTABILITA' limite di accettabilità derivato dal DPCM 1/03/1998
	RUMORE MISURATO GIORNO arrotondato a 0,5 ai sensi del D.M. 16/03/1998	RUMORE MISURATO NOTTURNO arrotondato a 0,5 ai sensi del D.M. 16/03/1998		GIORNO (Somma logaritmica rumore misurato e rumore stimato)	NOTTURNO (Somma logaritmica rumore misurato e rumore stimato)	
	Leq dB(A)	Leq dB(A)		dB(A)	dB(A)	
P15	56,0	52,5	35,4	56,0	52,6	70,0
P16	52,0	47,5	61,6	64,8	54,7	70,0
P17	54,0	45,5	41,2	54,2	46,9	70,0
P18	48,0	48,0	28,6	48,0	48,0	70,0
P20	58,0	57,0	31,6	58,0	57,0	70,0

VALUTATO che nella fase d'esercizio le nuove pompe non modificano il clima acustico esistente.

Vegetazione, flora fauna ed ecosistemi

Nella zona del porto di Taranto, si rileva un'elevata antropizzazione al punto che la vegetazione è quasi del tutto assente. L'unica area naturale degna di nota è quella di Punta Rondinella caratterizzata da una vegetazione arborea pressoché assente se si esclude un gruppo isolato di piante

di pino d'aleppo (*Pinus halepensis*) a cui sono associate alcune essenze arbustive tipiche della macchia mediterranea quali l'ilatru comune (*Phillyrea latifolia*) e il lentisco (*Pistacia lentisco*). La restante vegetazione è sostanzialmente di tipo erbaceo, con la presenza di arbusti isolati (Ilatru comune) e di specie alloctone quali l'agave (*Agave* spp.).

A Nord Ovest della punta Rondinella, si segnala la presenza di aree umide di limitata estensione caratterizzate da praterie alofite a dominanza di salicornia (salicornieti). Le aree sabbiose sono colonizzate da specie psammofile quali *Eryngium maritimum*, *Euphorbia paralis*, *Ammophila litoralis* e *Agropyrum junceum*.

L'avifauna associata a questa vegetazione è prevalentemente composta da passeriformi stanziali (cardellino, verdone, passera domestica, ecc.), specie definite di "margine" o ecotonali in quanto prediligono aree poste al limite tra quelle naturali e quelle antropizzate sfruttando i vantaggi di entrambe le zone. La fauna è anch'essa composta da specie ecotonali principalmente roditori del genere *Mus* (topi).

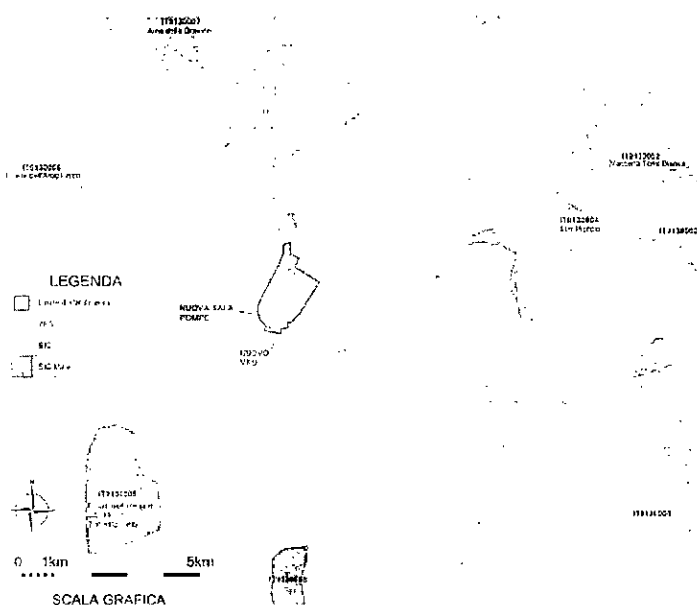
Per i siti di Interesse Comunitario (SIC) e delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) ubicati nell'intorno dell'area, il proponente presenta uno studio propedeutico alla Valutazione di Incidenza.

VINCA

Nel raggio di 10 km dall'area di progetto ricadono i seguenti Siti della Rete Natura 2000 (si veda anche la figura sopra riportata)

- SIC Pinete dell'Arco Ionico (IT9130006) di estensione pari a 3686 ha e distante dallo stabilimento 5 km in direzione Nord Ovest;
- SIC/ZPS Area delle Gravine (IT9130007) di estensione pari a 26740 ha e distante 4 km dallo stabilimento in direzione Nord;
- SIC Masseria Torre Bianca (IT9130002) di estensione pari a 583 ha e distante 11 km dallo stabilimento in direzione Nord Est;
- SIC Mar Piccolo (IT9130004) di superficie pari a 1374 ha e distante 4 km dallo stabilimento in direzione Est;
- SIC Posidonieto Isola San Pietro – Torre Canneto (IT 9130008) di estensione pari a 1035 ha e distante 5 km dallo stabilimento in direzione Sud.

Di cui sotto è riportata l'ubicazione dei siti della Rete Natura rispetto all'impianto.



siti di Interesse Comunitario (SIC) e delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) ubicati ad una distanza dall'impianto ENI inferiore ai 10 km

L'intervento è conseguentemente accompagnato da una Valutazione di Incidenza Ambientale (VIncA), ai sensi dell'art. 5 del DPR 357/1997 e s.m.i., all'interno della quale il proponente

- descrive le caratteristiche dei diversi siti tutti con rappresentatività, grado di conservazione e valutazione globale definiti "eccellenti",
- presenta una matrice di screening (pag 51 dello studio ambientale) in cui si riassumono i criteri di valutazione e gli impianti potenziali
- include (dopo la pag 56 dello studio) il "*Natura 2000 standard data form*"

Il proponente conclude la Valutazione di Incidenza Ambientale osservando che "*non ritiene sussistano incidenze significative sui Siti Natura 2000 interessati*", in quanto l'intervento in esame:

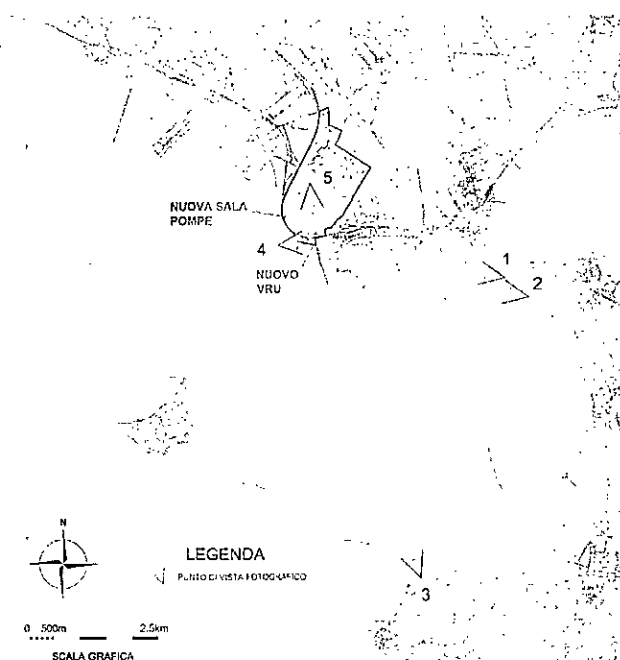
- dista dai Siti interessati tra 5,4 e 9,7 km;
- non depauperà i Siti interessati da risorse naturali;
- le emissioni in atmosfera e le emissioni sonore generate dall'intervento non saranno tali da impattare habitat, flora e fauna presenti nei Siti interessati;
- gli scarichi idrici e la produzione di rifiuti generati dall'intervento saranno invariati rispetto all'attuale assetto e comunque non saranno tali da impattare i Siti interessati;

VALUTATO conclusivamente - per quanto attiene alla Valutazione di Incidenza - che la realizzazione del progetto non determina alcun effetto, diretto o indiretto, con i siti Natura 2000 ed in particolare sugli habitat e sulle specie per i quali detti siti e zone sono stati individuati..

Paesaggio

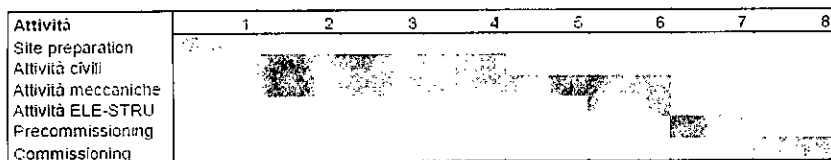
PRESO ATTO che il nuovo progetto è realizzato all'interno della raffineria, nella stessa area occupata dal precedente impianto; occuperà un area di 314 m² il doppio circa dell'area occupata dall'attuale impianto (dovuto sostanzialmente al raddoppio dell'impianto VRU). L'altezza massima sarà di circa c.a.15 m (contro i 20 metri dell'impianto attuale) dovuta alla torre del sistema VCU ed al nuovo punto di emissione S6. Il proponente presenta uno studio fotografico (allegato 5.3) con riprese dai 6 punti di vista riportati sotto da cui si evince che l'impianto è identificabile con difficoltà all'interno del panorama industriale della zona

1	Castello Aragonese
2	Rotonda su Lungomare Vittorio Emanuele III
3	Spiaggia di Praia a Mare
4	Punta Rondinella
6	Santa Maria della Giustizia
6	Strada che costeggia la ferrovia



In merito al quadro di riferimento ambientale nella fase di cantiere

PRESO ATTO che il proponente stima la durata complessiva del cantiere in circa 8 mesi, con una presenza media di circa 50 persone, con un picco massimo di circa 80 persone, seguendo il seguente cronoprogramma e grafico occupazionale



Programma di realizzazione dell'opera

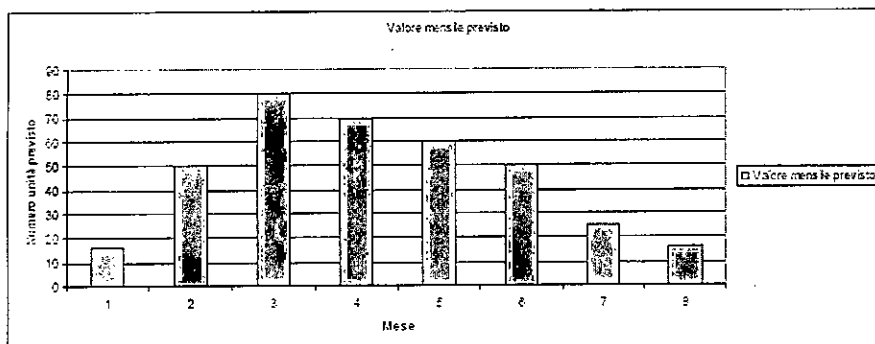


Grafico occupazionale per il personale di cantiere

PRESO ATTO che le **opere civili** necessarie sono solo quelle relative alla realizzazione delle fondazioni per la nuova sala pompe, il nuovo sistema VRU/VCU e le aree degli impianti ausiliari. In merito il proponente dichiara che le opere in cemento armato consisteranno:

- nella realizzazione delle fondazioni per la nuova sala pompe, il nuovo sistema VRU/VCU e le opere ausiliarie.
- nella pavimentazione della nuova sala pompe, del nuovo sistema VRU/VCU e delle opere ausiliarie che sarà in calcestruzzo armato con rete elettrosaldata e avrà pendenze verso i pozzetti di drenaggio che verranno collegati al sistema di raccolta e trattamento di raffineria.

PRESO ATTO che il proponente dichiara che:

- **i rifiuti** prodotti nella fase di cantiere saranno costituiti principalmente da materiale d'imballaggio e terre da scavo (2650 m^3) e che saranno gestiti ai sensi della normativa vigente.
- **i consumi** di materiali previsti nella fase di cantiere sono
 - Carpenteria leggera 100 t
 - Carpenteria media 10 t
 - Piping 1000 t
 - Apparecchiature da montare 100 t
 - Acqua industriale circa 5000 m³
- **l'energia elettrica** sarà prelevata dall'attuale rete di distribuzione in quantitativi ritenuti non significativi in rapporto al carico globale di raffineria
- **emissioni in atmosfera:** il proponente si limita ad osservare che dato l'esiguo numero di mezzi impiegati esse sono trascurabili tenuto conto che le abitazioni più prossime sono a 2 km.
- **i mezzi utilizzati** nella fase di cantiere sono:

Mezzo	Numero	Ore
Escavatori Cingolati	1	8
Pale caricatrici	1	8
Autocarri	1	4
Autopetoniere	1	2
Autopompe per CLS	1	8
Trattori	2	8
Gru da 15 a 300 tonnellate	3	6
Autocarri con gru	2	6
Carrelli elevatori	2	6

Numero di mezzi utilizzati e ore giornaliere di impiego nella fase di cantiere

Rumore nella fase di cantiere

PRESO ATTO che il proponente, dopo aver dichiarato che i mezzi utilizzati hanno le emissioni sonore riportate nella seguente tabella misurate ad un metro di distanza, si limita ad osservare che, dato l'esiguo numero di mezzi impiegati, esse sono trascurabili tenuto anche conto che le abitazioni più prossime sono a 2 km.

Sorgente	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	Lin	A
Grader (ruspe livellatrici)	116.0	115.0	111.0	107.0	112.0	106.0	102.0	93.0	120.4	114.0
Tracked Excavator (escavatori)	108.0	111.0	104.0	101.0	100.0	98.0	97.0	94.0	114.0	106.0
Truck Lorry 4x4 - W/Crane (camion con gru)	107.0	99.0	106.0	103.0	106.0	98.0	89.0	83.0	112.2	108.0
Trucks (autocarri ribaltabili)	120.0	117.0	111.0	112.0	107.0	103.0	96.0	92.0	122.7	113.0
Dozer (pale meccaniche)	117.0	118.0	109.0	101.0	102.0	98.0	96.0	92.0	121.0	108.0
Forklift (carrello elevatore)	97.0	99.0	96.0	89.0	85.0	79.0	74.0	72.0	102.6	92.0
Concrete pump (pompa per cemento)	112.0	104.0	98.0	99.0	101.0	101.0	94.0	86.0	113.5	106.0
Concrete mixer (Betoniere)	108.0	97.0	94.0	98.0	99.0	97.0	92.0	86.0	109.6	103.0
Road roller (rullo compressore)	115.0	113.0	103.0	101.0	103.0	101.0	97.0	91.0	117.7	108.0

VALUTATO che il proponente presenta una tabella con stime dei macchinari utilizzati, che hanno potenze sonore comprese tra 100 e 114 dB, ad un metro di distanza (nettamente superiori agli 82 db prodotti dalle pompe nella fase di esercizio), per cui è stata fatta una valutazione del clima acustico ai confini della raffineria. Si ritiene che la stessa valutazione (il clima acustico al confine della raffineria) debba essere fatta anche per la fase di cantiere, per garantire che siano rispettati i limiti relativi alla zonizzazione acustica (classe acustica VI con limiti di accettabilità diurno e notturno di 70 dB)

VALUTATO in conclusione che il progetto per il miglioramento tecnologico del sistema di recupero dei vapori della raffineria ENI non produce impatti significativi e negativi sull'ambiente, ed al contrario si assiste ad una maggior tutela, in quanto:

- riduce le emissioni in atmosfera dei VOC e che scendono da 3192 mg/Nm³ a meno di 476 mg/Nm³ corrispondenti ad una riduzione da 42 t/a 2 t/a.
- riduce le emissioni in atmosfera dei H₂S e che scendono da 5 mg/Nm³ a meno di 0.03 mg/Nm³ corrispondenti ad una riduzione da 0.1 t/a 0.03 t/a.

- riduce i consumi di energia che dovrebbero passare dagli 800 kWh dell'attuale impianto VRU a circa 600 kWh del previsto impianto VRU/VCU
- dimezza i tempi di carico delle navi e quindi la loro permanenza in banchina;
- ha la stessa produzione di rifiuti dell'impianto esistente;
- non utilizza ulteriore territorio in quanto ubicato all'interno della raffineria nell'area dell'impianto attuale
- non prevede scarichi idrici;
- non interferisce con il sistema Well Point di captazione delle acque

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

ESPRIME

Parere positivo all'esclusione dalla procedura di valutazione di impatto ambientale per il progetto Terminale marittimo della raffineria ENI di Taranto, miglioramento tecnologico del sistema di recupero dei vapori nel rispetto delle seguenti Prescrizioni:

- 1) Prima dell'inizio dei lavori, il proponente dovrà presentare al MATTM:
 - la stima del clima acustico al confine della raffineria nella fase di cantiere;
 - una valutazione degli NOx emessi dalla VCU e il controllo che il loro contributo alle emissioni NOx totali della raffineria non facciano superare i valori autorizzati.
- 2) Prima dell'inizio dei lavori, dovrà essere presentato al MATTM un piano di monitoraggio delle emissioni VOC dall'unità recupero vapori, concordando con ARPA Puglia che preveda un monitoraggio ante operam in cui si specificano le modalità e le scadenze dei prelievi.
- 3) Nei 12 mesi successivi all'entrata in funzione dell'impianto, dovrà essere predisposto e presentato un monitoraggio della qualità dell'aria nelle stazioni ARPA Puglia della provincia di Taranto e confrontato con i valori misurati nei tre anni precedenti.
- 4) La capacità di carico delle navi attraverso la nuova linea non potrà superare il limite massimo stabilito dalle autorizzazioni vigenti, attualmente stabilito dalla determina regionale N° 103 del 27 dicembre 2004.

Dovrà essere verificata dal MATTM, l'ottemperanza delle prescrizioni 1 e 2

Dovrà essere verificata da ARPA Puglia l'ottemperanza delle prescrizioni: 2, 3, 4

Ing. Guido Monteforte Specchi
(Presidente)

Cons. Giuseppe Caruso
(Coordinatore Sottocommissione VAS)

Dott. Gaetano Bordone
(Coordinatore Sottocommissione VIA)

ASSENTE

ASSENTE

Handwritten signature and initials.

VS

Handwritten signature and initials.

Handwritten signature and initials.

Handwritten signature and initials.

Arch. Maria Fernanda Stagno d'Alcontres
(Coordinatore Sottocommissione VIA
Speciale)

Avv. Sandro Campilongo
(Segretario)

Prof. Saverio Altieri

Prof. Vittorio Amadio

Dott. Renzo Baldoni

Avv. Filippo Bernocchi

Ing. Stefano Bonino

Dott. Andrea Borgia

Ing. Silvio Bosetti

Ing. Stefano Calzolari

Ing. Antonio Castelgrande

Arch. Giuseppe Chiriatti

Arch. Laura Cobello

Prof. Carlo Collivignarelli

Dott. Siro Corezzi

Dott. Federico Crescenzi

Prof.ssa Barbara Santa De Donno

ASSENTE

(ASTENUTO)

Sandro Campilongo

Saverio Altieri

Vittorio Amadio

Renzo Baldoni

ASSENTE

Bernocchi

Bosetti

Calzolari

Castelgrande

Chiriatti (ASTENUTO)

Cobello

Collivignarelli

Corezzi

Crescenzi

Cons. Marco De Giorgi

ASSENTE

Ing. Chiara Di Mambro

Ing. Francesco Di Mino

Avv. Luca Di Raimondo

Ing. Graziano Falappa

Arch. Antonio Gatto

Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini

ASSENTE

~~Prof. Antonio Grimaldi~~

Ing. Despana Kozniadski
Dott. Andrea Lazzari

Arch. Sergio Lembo

Arch. Salvatore Lo Nardo

Arch. Bortolo Mainardi

Avv. Michele Mauceri

ASSENTE

Ing. Arturo Luca Montanelli

Ing. Francesco Montemagno

Ing. Santi Muscarà

Arch. Eleni Papaleludi Melis

ASSENTE

ASSENTE

Ing. Mauro Patti

ASSENTE

Cons. Roberto Proietti

ASSENTE

Dott. Vincenzo Ruggiero

V. Sacco

Dott. Vincenzo Sacco

X/M

Avv. Xavier Santiapichi

f S -

Dott. Paolo Saraceno

ASSENTE

Dott. Franco Secchieri

Francesca Soro

Arch. Francesca Soro

ASSENTE

Dott. Francesco Carmelo Vazzana

R.L.S.

Ing. Roberto Viviani

Ing. Giuseppe Angelini
(Rappr. Regione Puglia)

Giuseppe Angelini