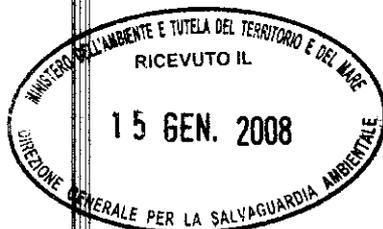




Ministero dell'Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare
Il Capo della Segreteria Tecnica del Ministro

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio
e del Mare - Direzione Salvaguardia Ambientale
prot. DSA - 2008 - 0001130 del 15/01/2008

1205. n. 00252/5 r



Al Direttore generale
Ing. Bruno Agricola
Direzione generale per la
Salvaguardia ambientale
SEDE

Roma, 14 gennaio 2008

OGGETTO: PARERE TECNICO SUL PROGETTO TESECO EX RAFFINERIA AQUILA IN MUGGIA (TS).

A seguito della documentazione inviata dalla direzione per parere e questa segreteria e dall'analisi della documentazione e dalle ulteriori informazioni presentate dalla Società TESECO S.p.a., si riscontra una significativa presenza di idrocarburi aromatici clorurati appartenenti alla famiglia delle "diossine". Alla richiesta di chiarimenti in proposito, TESECO risponde nel documento che si allega che non sussistono motivazioni di rischio tali da richiedere ulteriori indagini qualitative e quantitative. Benché le quantità siano notevolmente inferiori ai limiti di legge, e i composti maggiormente presenti siano quelli a più modesta pericolosità, si raccomanda che, come peraltro previsto dal progetto, le aree interessate non vengano destinate ad uso pubblico.

Dai dati analitici dei terreni risultano inoltre concentrazioni molto elevate e con distribuzione notevolmente variabile di manganese. Sebbene il manganese non è contemplato nella normativa relativa alle bonifiche, tuttavia si tratta di un elemento tossico allo stato puro, associato all'insorgenza del morbo di Parkinson. Alla richiesta di approfondimenti al riguardo si è risposto nel documento allegato citando una relazione ARPA in cui si ritengono i valori registrati in linea con i valori naturali dell'area, pertanto qualsiasi intervento di riduzione delle concentrazioni risulterebbe improponibile.

Ultima questione sollevata riguardava una discarica di piccole dimensioni in località Monte san Giovanni. TESECO conferma l'impegno a rimuovere i rifiuti contenuti, anche se le indagini condotte non hanno rilevato fenomeni di inquinamento.

Per quanto riguarda, infine, le preoccupazioni relative alle emissioni di polveri dalle biopile, sollevate dagli Amici della Terra, si ribadisce quanto già richiesto nel Decreto di Pronuncia di Compatibilità Ambientale, cioè di innalzare il camino di espulsione dell'aria dai bio-filtri a 20 metri e di dotare il sistema di espulsione dell'aria di adeguati sistemi di filtraggio per ridurre al minimo le emissioni di polveri.

Preso atto di quanto sopra si conferma il parere favorevole della Commissione VIA, con l'impegno di evitare l'uso pubblico delle aree dove sono state riscontrate le diossine e di rimuovere i rifiuti contenuti nella discarica di Monte san Giovanni per avviarle ad un corretto e definitivo smaltimento.

Paolo Piacentini

Ministero dell'Ambiente e della
Tutela del Territorio e del Mare
Via C. Colombo, 44
00144 Roma

c.a. Ing. A. MASULLO

Trieste, 13 dicembre 2007

NS. PGT. NR: 1842-408008

OGGETTO: piattaforma polifunzionale della società TESECO S.p.A.

In data 6 novembre 2007, si è tenuto un incontro presso gli Uffici del Ministero dell'Ambiente e TTM, al fine di chiarire alcune criticità riscontrate nella fase istruttoria della procedura di Valutazione d'Impatto Ambientale, inerente la piattaforma polifunzionale, impianto di trattamento di terreni contaminati, da realizzarsi in una porzione del sito dell'ex Raffineria Aquila, in Muggia (TS), di proprietà della società TESECO S.p.A.

A seguito dell'incontro sono stati richiesti dei chiarimenti in merito:

1. alla presenza di diossina nei suoli;
2. alla presenza di elevate concentrazioni nei suoli di manganese;
3. alla discarica di Monte San Giovanni.

Scopo del documento allegato è di soddisfare la richiesta a tali chiarimenti.

Distinti saluti.

RESPONSABILE OPERATIVO
AREA NORD-EST TESECO
(Ing. Vito ANTONIO ARDIZZI)

per ricevuto
A. Masullo
14/12/2007

PIATTAFORMA POLIFUNZIONALE
DELLA SOCIETÀ TESECO S.P.A.

DOCUMENTO DI RISPOSTA ALLA RICHIESTA DI
CHIARIMENTI A SEGUITO DELL'INCONTRO DEL
6 NOVEMBRE 2007 PRESSO GLI UFFICI DEL MATTM

Ing. Vito Antonio Ardone
Dott. Geol. Donata Magrin

Sommario

PREMESSA	4
PRESENZA DI DIOSSINA NEI SUOLI.....	5
PRESENZA DI ELEVATE CONCENTRAZIONI NEI SUOLI DI MANGANESE.....	8
DISCARICA IN MONTE SAN GIOVANNI.....	10
Inquadramento storico della discarica.....	10
Inquadramento geologico	11
Sezione 1: area M. S. Giovanni – Area ex-Impianti.....	11
Sezione 2: Area Noghere.....	12
Inquadramento idrogeologico.....	13
Caratterizzazioni effettuate.....	14
Suoli e rifiuti.....	14
Acque superficiali e sotterranee	15
Conclusioni.....	16
Intervento di bonifica.....	17
BIBLIOGRAFIA:.....	18

ALLEGATI:

ALLEGATO A: ANALISI DEL TOP SOIL

ALLEGATO B: ELABORATI GRAFICI

ALLEGATO C: TABELLE 1, 2 E 3

ALLEGATO D: RISULTATI ANALITICI CAMPIONI P150/1, P159 BIS E P159 TER

ALLEGATO E: FASCICOLO FOTOGRAFICO

PREMESSA

Si ricorda che, la società TESECO S.p.A. ha acquistato dalla società Si.Lo.NE., titolare, ex DM 16417/98, della concessione relativa all'esercizio del deposito costiero di oli minerali sito in Muggia (TS), parte dell'ex raffineria AQUILA e che l'intera area, presentando una situazione di rilevante contaminazione delle matrici ambientali, è stata, perciò, inserita nel perimetro del sito di interesse nazionale di bonifica di Trieste, ai sensi e per gli effetti del DM n. 468 del 2001.

Per il risanamento ed il recupero della porzione dell'ex raffineria AQUILA, circa 60 ha, della quale è proprietaria, la scrivente Società ha presentato, nell'ambito del complessivo progetto di riqualificazione e sviluppo condiviso con le istituzioni locali, un Piano Industriale che prevede la bonifica dell'intero comprensorio e la demolizione di tutti gli impianti ancora esistenti.

Ad oggi, la competente Conferenza di servizi decisoria, relativa al sito di interesse nazionale, ha approvato con prescrizioni:

1. il piano di caratterizzazione ex DM 471/99;
2. i risultati del piano di caratterizzazione, successivamente validati dal Dipartimento ARPA FVG di Trieste;
3. il progetto preliminare di bonifica dell'intera area di proprietà;
4. due progetti definitivi, relativi ai lotti LN1 ed LN4, relativi alla cosiddetta "area Noghère".

Si precisa che sono in atto i lavori per la bonifica del lotto LN1, come autorizzati con Decreto Direttoriale del 6 dicembre 2006.

PRESENZA DI DIOSSINA NEI SUOLI

Si ritiene opportuno precisare che con il termine generico di "*diossine*" si indica un gruppo di 210 composti chimici aromatici policlorurati, ossia formati da carbonio, idrogeno, ossigeno e cloro, divisi in due famiglie: dibenzo-p-diossine (PCDD o propriamente "diossine") e dibenzo-p-furani (PCDF o "furani").

Si tratta di idrocarburi aromatici clorurati, per lo più di origine antropica, particolarmente stabili e persistenti nell'ambiente, tossici per l'uomo, gli animali e l'ambiente stesso.

Esistono in totale 75 congeneri (specie) di diossine e 135 di furani: di questi però solo 17, 7 PCDD e 10 PCDF rispettivamente, destano particolare preoccupazione dal punto di vista tossicologico.

Nella terminologia corrente il termine "diossina", al singolare questa volta, è talora usato come sinonimo della 2,3,7,8-tetracloro-dibenzo-p-diossina (TCDD), ossia del congenere maggiormente tossico (unico riconosciuto possibile cancerogeno per l'uomo).

Di converso, la diossina con maggior grado di clorurazione, vale a dire la ottaclorodibenzo-p-diossina (OCDD), presenta una tossicità bassa, comparata con quella degli altri congeneri.

Le caratteristiche chimico-fisiche di queste sostanze le rendono facilmente trasportabili dalle correnti atmosferiche, e, in misura minore, dai fiumi e dalle correnti marine, rendendo così possibile la contaminazione di luoghi lontani dalle sorgenti di emissione.

Occorre però ricordare che non tutte le *diossine* presenti nell'ambiente risultano essere "*biodisponibili*", ovvero essere in forma tale da "passare" nella catena alimentare e provocare un impatto sulla salute. La biodisponibilità dipende dalle caratteristiche ambientali (suolo, acque, sedimenti) e dalle caratteristiche del contaminante (le sostanze appartenenti alla categoria "diossine" hanno diverse caratteristiche chimico-fisiche e tossicologiche).

Generalmente le *diossine* non vengono rilevate nelle diverse matrici come singoli composti, ma come miscele complesse dei diversi congeneri; si ribadisce, inoltre, che non tutti i congeneri sono tossici o lo sono alla stessa maniera.

Per riuscire a esprimere la tossicità dei singoli congeneri, è stato introdotto il concetto di fattore di tossicità equivalente (T.E.F.). I fattori di tossicità equivalente si basano sulla considerazione che i PCDD e i PCDF sono composti strutturalmente simili che presentano il medesimo meccanismo strutturale di azione e producono effetti tossici simili: proprio il legame tra le *diossine* e il recettore è il passo chiave per il successivo innescarsi degli effetti tossici.

I TEF vengono calcolati confrontando l'affinità di legame dei vari composti organo clorurati con il recettore, rispetto a quella della 2,3,7,8-TCDD, considerando l'affinità di questa molecola come il valore unitario di riferimento.

Per esprimere la concentrazione complessiva di *diossine* nelle diverse matrici si è introdotto il concetto di *tossicità equivalente* (TEQ) che si ottiene sommando i prodotti tra i valori TEF dei singoli congeneri e le rispettive concentrazioni, espresse con l'unità di misura della matrice in cui vengono riscontrate, ovvero:

$$TEQ = \sum_{i=1,2,\dots,x} (C_i * TEF_i)$$

Per i TEF sono stati proposti due schemi di classificazione: quello degli International TEFs¹¹ e quello del World Health Organization (WHO)¹² WHOTEFs¹³ (Tabella 1):

Tabella 1: I fattori di tossicità equivalente secondo NATO e WHO

PCDD/F 1998)	I-TEFs (NATO/CCMS14, 1988)	WHO-TEFs (Van den Berg <i>et al</i> ,
2,3,7,8-TCDD	1	1
1,2,3,7,8-PeCDD	0,5	1
1,2,3,4,7,8-HxCDD	0,1	0,1
1,2,3,6,7,8-HxCDD	0,1	0,1
1,2,3,7,8,9-HxCDD	0,1	0,1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0,01	0,01
OCDD	0,001	0,0001
2,3,7,8-TCDF	0,1	0,1
1,2,3,7,8-PeCDF	0,05	0,05
2,3,4,7,8-PeCDF	0,5	0,5
1,2,3,4,7,8-HxCDF	0,1	0,1
1,2,3,6,7,8-HxCDF	0,1	0,1
1,2,3,7,8,9-HxCDF	0,1	0,1
2,3,4,6,7,8-HxCDF	0,1	0,1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0,01	0,01
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0,01	0,01
OCDF	0,001	0,0001

(T = tetra, Pe = penta, Hx = hexa, Hp = hepta, O = octa)

La tabella riassuntiva analisi top-soil (Allegato A) evidenzia non solo il valore ottenuto applicando la Sommatoria PCDD (Conversione T.E.F.), ma anche le concentrazioni delle singole diossine. In particolare, per quanto sopra, andando a vedere l'ultima riga della stessa tabella si desume che non vi è alcun superamento del limite di riferimento, per cui non vi è inquinamento.

Si presume, inoltre, che il legislatore abbia predisposto tali limiti pari a 10^{-5} mg/kg_{ss}, per le zone a destinazione d'uso verde pubblico, privato e residenziale, e pari a 10^{-4} mg/kg_{ss}, per le zone a destinazione d'uso commerciale e industriale, applicando il criterio della massima cautela per la salute umana e per l'ambiente.

A maggior garanzia, la normativa vigente, D.Lgs. 152/06, fa riferimento a due criteri soglia di intervento: il primo, *CSC*, sempre pari a 10^{-4} mg/kg_{ss} per la Sommatoria PCDD, PCDF, da considerarsi valore di attenzione, superato il quale occorre svolgere una caratterizzazione ed un'analisi di rischio per definirne il secondo, *CSR*, che identifica i livelli di contaminazione residua accettabili. Qualora sia superato quest'ultimo valore, *CSR*, è obbligatorio attuare gli interventi di messa in sicurezza e/o di bonifica. Si desume facilmente che vale la relazione per cui *CSR* è maggiore di *CSC*.

Si ritiene opportuno evidenziare che solo in due casi, di analisi del top-soil, è stata rilevata la presenza della 2,3,7,8-tetracloro-dibenzo-p-diossina (TCDD), ossia del congenere maggiormente tossico (unico riconosciuto possibile cancerogeno per l'uomo), in concentrazioni di 4,7 e 1,1 ng/Kg, in zone il cui limite di riferimento è di 100 ng/Kg.

PRESENZA DI ELEVATE CONCENTRAZIONI NEI SUOLI DI MANGANESE

Si precisa che sebbene, nel corso della caratterizzazione delle aree dell'ex raffineria AQUILA, sia stato ricercato nei suoli il parametro manganese, la normativa di riferimento in materia di bonifiche non ha stabilito per questo parametro alcun limite. Anche nel Testo Unico Ambientale, così come nel DM 471/99, non viene indicato tra i parametri da ricercare, di cui alla tabella di riferimento per i suoli, pertanto, in considerazione dell'attuale procedura prevista in materia non esistendo il limite definito della Concentrazione Soglia di Contaminazione, CSC, è improprio attivare qualsiasi procedura di bonifica.

Si ritiene, comunque, che la presenza di manganese nei suoli sia dovuta alla natura, composizione petrografico - mineralogica, del terreno in ambito locale.

Lo stesso Dipartimento Arpa FVG di Trieste ha effettuato lo "STUDIO SUI LIVELLI NATURALI DI As, B, Fe e Mn NEL SUOLO, SOTTOSUOLO ED ACQUE SOTTERRANEE NELLE ZONE COMPRESSE E LIMITROFE AL SITO INQUINATO DI INTERESSE NAZIONALE DI TRIESTE" di cui si riporta lo stralcio delle considerazioni finali:

....

Per il Manganese, in particolare, la progressione del processo di solubilizzazione, in tutte le aree esaminate, appare più regolare e allungata nel tempo, a testimonianza del possibile legame tra tale fenomeno e l'instaurarsi e il consolidarsi di una condizione anossica/riducente nel sistema acqua/suolo. Per questo elemento i valori finali sono molto più elevati di quelli riscontrati nei corsi d'acqua locali, nei quali i terreni a contatto, si ribadisce, non hanno sostanziali differenze di composizione rispetto a quelli utilizzati nel corso di questo test. Si evidenzia ancora che le concentrazioni riscontrate al termine del test di cessione sono sostanzialmente assimilabili a quelle presenti nelle acque di falda dell'area Noghère, ipotizzando in tal senso la possibilità di cessione di tale elemento nelle acque profonde in particolari condizioni di anaerobiosi.

...

I risultati ottenuti dallo studio consentono di confermare, relativamente all'elemento manganese l'ipotesi fatta che conferma, nell'area esaminata, il processo di solubilizzazione di tale elemento dai terreni alle acque nell'ambito di particolari situazioni di ossidazione/riduzione. Si può pertanto ragionevolmente porre l'ipotesi che le concentrazioni di manganese che vengono riscontrate nelle zone pianeggianti della Provincia di Trieste, interne ed esterne al perimetro del Sito Inquinato di Interesse Nazionale di Trieste, possano

essere considerati valori naturali, non attribuibili pertanto a situazioni di inquinamento bensì ad un processo di solubilizzazione che si instaura in particolari condizioni anossiche/riducenti nel sistema acqua/suolo.

...

In merito, poi, alla differenza di concentrazione, anche di un ordine di grandezza, in alcuni campioni di suoli, essa potrebbe essere giustificata dal fatto che i campioni prelevati dalle diverse carote appartengono a formazioni stratigrafiche differenti e, quindi, hanno una diversa composizione petrografico - mineralogica, come evidenziato dallo studio del Dipartimento ARPA FVG di Trieste.

DISCARICA IN MONTE SAN GIOVANNI

Inquadramento storico della discarica

Nella porzione orientale dell'area di Monte S. Giovanni (Lotto LM4), in adiacenza della vasca dell'acqua antincendio (Allegato B, Figura 1), fu autorizzata, ex DPR 915/82, la realizzazione di una discarica di rifiuti speciali, 2° cat. Tipo B, per lo smaltimento di rifiuti provenienti da scarti bituminosi, paraffinosi, materiali refrattari, ceneri e terra.

Secondo le indicazioni della società Aquila, in qualità di richiedente, la discarica avrebbe dovuto avere una superficie di 1.100 mq, una profondità di 2m ed una capacità massima di 2.200mc.

Sulla base della richiesta presentata, la discarica fu autorizzata dal Presidente della Regione FVG in data 30 settembre 1983, ma stante le ridotte attività operative svolte da Aquila negli anni successivi, in data 01 ottobre 1987, la stessa società comunicò alla Regione ed alle Amministrazioni interessate la chiusura dell'impianto a partire dal 6 ottobre 1987.

Si ritiene importante precisare che nel primo decreto, quello provvisorio, di autorizzazione del Presidente della Regione, in particolare nelle premesse all'articolato, venne citata la relazione geolitologica del prof. Ferruccio Mosetti e del dott. Silvano Rotteri, dalla quale risultava che l'area era interessata da uno strato impermeabile dello spessore di 20 m.

Anche il Comitato Tecnico Regionale, esprimendosi sulla realizzazione della discarica in questione, richiamò la relazione di cui sopra, ed, in particolare, evidenziò la non esistenza di una vera e propria falda freatica essendo il sottosuolo della discarica costituito in prevalenza da marne arenaree e da sedimenti fluviolacustri di natura essenzialmente argillosa, tali da rendere impossibile la presenza di acqua fluente. Solo in profondità, a circa 20 m, furono rilevati degli esili strati di ghiaia sabbiosa attraverso i quali scorrevano limitate quantità d'acqua. Tuttavia, fu richiesta una risagomatura del fondo, con pendenza tale da favorire la raccolta del percolato, ed un compattamento al fine di migliorarne la permeabilità. In merito al percolato, fu prescritto di raccogliarlo in una vasca di decantazione, in grado di consentire la separazione tra la frazione leggera e l'acqua, la quale sarebbe stata convogliata negli impianti di depurazione dello stabilimento prima di venire scaricata a mare.

Si fa notare, inoltre, che nel decreto finale di approvazione fu prescritto il mantenimento dei sistemi di drenaggio e captazione del percolato per un periodo di anni 4, successivi alla chiusura della discarica, avvenuta il 6 ottobre 1987.

Inquadramento geologico

Il promontorio Monte San Giovanni (Allegato B, Figura 2), che separa le valli del Torrente Rosandra (lato Impianti) e del Rio Ospio (lato Noghere) è costituito dalla successione stratificata di calcareniti ed argilliti del Flysch tardo oligocenico i cui strati si immergono da una parte (lato Impianti) sotto i terreni di riporto e dall'altra (lato Noghere) sotto i depositi fluvio-lacustri olocenici della valle del Rio Ospio.

L'assetto della stratificazione della successione flyschoide risulta intensamente disturbato e caratterizzato da una piega rovesciata con vergenza (nord) verso Trieste, il cui asse è localizzato in corrispondenza dello spartiacque del promontorio. Pertanto, i due bacini idrografici corrispondono pressoché totalmente con i bacini idrogeologici in quanto l'assetto della stratificazione del substrato flyschoide segue, su entrambi i versanti, l'andamento del pendio convogliando le acque sotterranee verso i rispettivi fondovalle (Allegato B, Figura 3).

La superficie dei versanti è stata oggetto di rilevanti opere di movimento terra per la realizzazione dei bacini di contenimento dei serbatoi ottenendo pendii gradonati interrotti da una serie di rilevati. Su entrambi i versanti sono state ricostruite due sezioni geologiche dopo l'esecuzione del rilievo planoaltimetrico strumentale dei loro profili longitudinali. Nella figura 4, che rappresenta la carta geologica di dettaglio dell'intero comparto industriale, dell'Allegato B, sono riportate le tracce delle sezioni.

La ricostruzione delle sezioni geologiche e del relativo modello idrogeologico è stata effettuata misurando in campagna l'assetto della stratificazione in numerosi punti prossimi alle tracce suddette e correlando i dati di superficie con quelli ottenibili da alcuni sondaggi effettuati da Teseco durante la campagna di indagine dell'aprile 2003. L'Allegato B, Figura 5 illustra le due sezioni geologiche ottenute e di seguito descritte.

Sezione 1: area M. S. Giovanni – Area ex-Impianti

Scendendo dalla parte sommitale del versante M.S. Giovanni (posta alla quota di 54,00 m s.l.m.) verso l'Area Impianti, il pendio risulta costituito da un primo strato di alterazione superficiale sabbioso limoso di spessore esiguo (mediamente 30 cm), che copre localmente il substrato flyschoide in assetto rovesciato di franapoggio, ben visibile lungo il lato monte del bacino di contenimento del serbatoio n° 760, demolito e rimosso.

Nella parte intermedia della porzione di versante, compresa tra la strada di crinale e la strada statale per Muggia, è presente un rilevato che rappresentava l'argine di contenimento del gruppo di bacini più alti (serbatoi rimossi n° 38, 39, 760, 761, 70 e 77) costituito da materiale

di riporto ottenuto dallo scavo dei bacini stessi , costituito principalmente da terreni fini sabbioso limosi con blocchi lapidei calcareniti inglobati.

A valle di tale rilevato, sino al muro di sostegno del lato di monte della Statale n° 41, in superficie non è più visibile alcun affioramento del substrato roccioso che risulta coperto da terreni rimaneggiati durante la rimozione dei serbatoi, blocchi di calcestruzzo ed inerti di demolizione.

A valle della Statale il pendio è ancora interamente gradonato con opere di sostegno in muratura, parte delle quali delimitano le strade della viabilità interna dell'area.

Sino al piede del versante in superficie sono presenti soltanto terreni di riporto e materiali aridi di demolizione che coprono estesamente l'intera superficie.

La parte pianeggiante dell'Area Impianti, come noto, è stata ottenuta guadagnando progressivamente spazio verso il mare mediante successive fasi di riempimento ed è pertanto costituita da spessori di terreni di riporto di spessore crescente verso la linea di costa.

Sezione 2: Area Noghere

Anche in questo caso la descrizione dei terreni verrà fatta scendendo dalla sommità verso valle.

Alla sommità del versante, posta alla quota di 37,00 m s.l.m., il substrato roccioso flyschoidale è coperto da una coltre di alterazione superficiale sabbioso limosa di circa 50 cm di spessore.

L'assetto della stratificazione risulta inizialmente a reggipoggio scendendo per pochi metri sotto la strada interna lungo il limite di monte dell'area.

Subito dopo, al piede della scarpata di monte del bacino di contenimento del serbatoio n° 3 passa a franapoggio con immersione media degli strati di 45 gradi, che si presentano in assetto diritto.

Scendendo ulteriormente attraverso il bacino di contenimento del serbatoio n° 4 il substrato risulta ricoperto da uno strato di alterazione superficiale misto a terreno di riporto di circa 4,0 m di spessore, mentre l'assetto del flysch risulta suborizzontale in questa porzione intermedia del versante.

Al piede dell'argine di contenimento di valle del serbatoio n° 4 il flysch viene coperto dai depositi fluvio-lacustri olocenici della valle del Rio Ospio, costituiti in superficie prevalentemente da terreni fini argilloso-limosi, che assumono spessori crescenti verso il centro della valle.

Inquadramento idrogeologico

Dal punto di vista idrogeologico l'Area dell'ex-Raffineria Aquila di Muggia (TS) presenta due differenti assetti, in cui il promontorio di M. S. Giovanni funge da spartiacque¹.

Come richiamato nell'inquadramento geologico, nell'area M. S. Giovanni è presente in superficie una coltre di terreni eluviali e materiali di riporto (terreni superficiali rimaneggiati per la realizzazione dei rilevati perimetrali dei bacini) costituiti prevalentemente da limi sabbiosi e subordinatamente da sabbie con limo dello spessore di alcune decine di centimetri; in profondità è presente un substrato roccioso flyschoidale costituito da un'alternanza di calcareniti ed argilliti molto consistenti e praticamente impermeabili (valori di permeabilità, k , stimabili nell'ordine di 10^{-8} m/s). I piezometri (PZ12 e PZ13) previsti in tale area sono stati attrezzati ed eseguiti alla profondità di 4m per poter verificare la presenza di livelli acquiferi al passaggio tra i sedimenti superficiali permeabili e il substrato roccioso impermeabile. Entrambi i piezometri sono risultati completamente secchi come anche i piezometri PZ22, PZ23 posti nell'Area "Impianti" nei pressi delle Palazzine Direzionali immediatamente a valle della Strada Statale per Muggia ad una quota altimetrica più bassa di circa 40 m rispetto a quella di PZ12 e PZ13. Gli elementi desunti sembrano sufficienti per poter escludere la presenza di una vera e propria falda freatica nel sottosuolo della collina di M. S. Giovanni. Tuttavia le zone di fratturazione del substrato roccioso possono talvolta favorire lo sviluppo di modesti e temporanei apporti idrici quali quello che alimenta i piezometri PZ9 e PZ11 (Area Impianti) (Allegato B, Figura 6).

In conclusione, si può affermare che il versante settentrionale della collina di M. S. Giovanni sia privo di una falda freatica in senso stretto. I limitati livelli idrici che durante i periodi di precipitazione possono formarsi all'interno delle zone di fratturazione della roccia, defluiscono dallo spartiacque verso l'Area Impianti fornendo un modesto e saltuario apporto alla falda posta a valle. L'accertata assenza di falda superficiale al passaggio tra la coltre eluviale e substrato (passaggio posto tra 0,25 e 3,00 m da p.c.) è il motivo per il quale non è stato realizzato un ulteriore piezometro a monte della discarica di M. S. Giovanni poiché in tale punto un eventuale piezometro sarebbe sicuramente risultato asciutto, considerata anche la sua posizione prossima allo spartiacque idrografico ed idrogeologico, zona nella quale non si hanno le condizioni per un accumulo idrico sotterraneo.

Relativamente al versante meridionale di M. S. Giovanni, non si è in grado di ricostruire l'andamento idrogeologico in quanto trattasi di aree al di fuori del comprensorio di proprietà,

¹ Sviluppo Italia AP – Progetto per la MISE della falda del SIN di Trieste Studio di fattibilità, pag.54 (Dicembre 2005).

inoltre, essendo le stesse esterne al perimetro del sito di interesse nazionale di Trieste, non si è a conoscenza di eventuali indagini svolte a fini ambientali, né, tantomeno, se vi sia la presenza di piezometri/pozzi.

Caratterizzazioni effettuate

L'area interessata dalla presenza della discarica e le zone limitrofe sono state oggetto di successive caratterizzazioni nel corso degli ultimi dieci anni (Allegato B, Figura 7), ovvero:

1. campagna di indagine ambientale Foster & Wheeler, 1998;
2. campagna di indagine ambientale Teseco, 2003;
3. piano di caratterizzazione, 2003 – 2004, ex DM 471/99;
4. piano di caratterizzazione integrativo per l'area dell'ex discarica di M. S. Giovanni, 2005.

Per un quadro complessivo delle indagini svolte in corrispondenza dell'area dell'ex discarica, si rimanda alla Tabella 1 (Allegato C).

Suoli e rifiuti

La valutazione dei risultati analitici sui campioni di terreno prelevati ha escluso la presenza di condizioni di forte contaminazione se confrontati con la Colonna A della Tab. 1, All. 1 D.M. 471/99. Tuttavia, si osserva come la situazione di maggiore criticità sia rappresentata dal parametro $C > 12$.

I superamenti riscontrati nelle campagne effettuate da Teseco sono ubicati in maggioranza nei primi due metri di terreno. Per la campagna eseguita da Foster & Wheeler nel 1998, si è riscontrato un unico superamento di Idrocarburi totali (Tabella 2, Allegato C).

La verifica della presenza di rifiuti interrati nell'area in questione è stata condotta in contraddittorio con ARPA FVG, in data 16/05/05, realizzando n. 3 saggi con escavatore, ubicati tra i sondaggi F159 e PZ12 e ad una profondità di 1 m dal p.c.

Sulla base degli approfondimenti analitici (Allegato D) e di cantiere svolti sui tre campioni P150/1, P159bis e P159ter, emerge quanto segue:

1. i rifiuti sono costituiti prevalentemente da tessuto, lamiera e plastica, per un volume stimabile in circa 700 mc e con spessori limitati a 1 metro;
2. si tratta di rifiuto da classificarsi pericoloso in conformità a quanto riportato nell'art. 2 della Decisione 2000/532/CE e relative modifiche;
3. visto il ciclo produttivo ed in base ai risultati analitici ottenuti, in conformità alla Decisione 2001/118/CE del 16/01/2001, al rifiuto in oggetto è da attribuire il codice 17 05 03 "terra e rocce, contenenti sostanze pericolose";

4. per tale tipologia di rifiuto il D.M. 13/03/2003 attuativo del D.Lgs. n. 36 del 13/01/2003, sulla base delle analisi sul tal quale e dei risultati del test di cessione, i quali rispettano i limiti della tabella 6 del suddetto decreto, prevede la destinazione in discarica per rifiuti pericolosi.
5. i risultati evidenziano superamenti dei limiti di pericolosità per oli minerali (R45, T). Si ritiene pertanto che la caratterizzazione del suolo sottostante i rifiuti sia sufficiente in quanto sono già stati ricercati sia idrocarburi pesanti che leggeri, ad ogni buon fine, a seguito della rimozione del corpo dei rifiuti sarà effettuata una caratterizzazione del fondo e delle pareti dello scavo, come previsto dal protocollo operativo APAT-ISS-ISPEL;
6. ai fini dello smaltimento del rifiuto si prevede comunque un'integrazione analitica.

Acque superficiali e sotterranee

Per l'area in questione non si hanno dati relativi alle acque sotterranee poiché i piezometri realizzati (PZ12 e PZ13) sono risultati asciutti. Considerando che anche il piezometro PZ11 nell'Area Impianti, immediatamente a valle della strada statale per Muggia, è risultato asciutto l'unico campionamento che può essere utilizzato per una caratterizzazione, anche se parziale, delle acque in uscita dalla porzione occidentale del versante nord di M. S. Giovanni è il PZ9 (Area Impianti). Nel corso delle campagne eseguite, per le acque prelevate da questo ultimo piezometro si è riscontrato soltanto un superamento per il parametro manganese. Per un quadro riassuntivo si rimanda a Tabella 3 (Allegato C).

La Conferenza dei Servizi decisoria del 15 dicembre 2004 sul documento ha formulato una serie di richieste, tra cui quella di "...verificare l'efficacia attuale del sistema di drenaggio e captazione del percolato e delle acque meteoriche ...". Teseco ha ottemperato a tali richieste presentando un documento di risposta di cui la Conferenza di Servizi ha preso atto.

A riguardo Teseco ha provveduto a ripristinare l'originario collegamento tra l'opera che raccoglie le acque di ruscellamento superficiali e drena le acque di infiltrazione nel corpo della discarica (sistematicamente asciutto nel corso delle indagini) con il sistema fognario interno, che anni fa era stato interrotto, come previsto dal decreto di autorizzazione della discarica (vds pag. 8).

Come già riportato nel *Rapporto Conclusivo* delle indagini di caratterizzazione (Paragrafo 5.2.3) e nella successiva *Integrazione al Rapporto Conclusivo delle indagini di caratterizzazione*, durante le indagini eseguite nel corpo della discarica è stata verificata l'assenza di percolato. Questo fatto dimostra che il terreno di copertura della discarica è stato idoneamente posto in opera ed adeguatamente compattato e quindi costituisce uno

sbarramento ad eventuali fenomeni di infiltrazione di acque piovane e/o superficiali. In occasione di eventi meteorici le acque di precipitazione, quindi, cadono sull'area della discarica, ruscellano sulla sua superficie senza infiltrarsi e vengono raccolte nella canaletta che parte al piede della discarica e recapita nella rete fognaria di adduzione all'impianto della Si.Lo.NE. L'assunzione che non si abbiano fenomeni di infiltrazione all'interno del corpo della discarica è basata anche sul fatto che in occasione di eventi meteorici i tempi di arrivo delle acque al pozzetto di raccolta sono praticamente immediati e poco dopo l'avvenuto evento meteorico non si ha più afflusso di acqua al pozzetto.

Si ritiene, inoltre, che non si abbiano più condizioni per la formazione di percolato, sia in quanto ne è stata verificata l'assenza durante l'esecuzione delle indagini di caratterizzazione ambientale e nel corpo della discarica e nella canaletta e nei pozzetti intermedi, sia considerando l'avvenuta maturazione dei rifiuti presenti all'interno della discarica stessa, la quale è stata chiusa da più di 20 anni.

Tuttavia si ribadisce che l'impianto di raccolta, così come ripristinato, capta le acque di ruscellamento superficiali e le acque che eventualmente si infiltrano nel corpo della discarica.

Conclusioni

Dalle verifiche ambientali svolte dalla TESECO a partire dal 2003, si può concludere che:

1. l'estensione della discarica è ben ridotta rispetto a quella presunta, infatti i sondaggi F160, F161 e F169, non hanno evidenziato la presenza di rifiuti/riporti, bensì la presenza del substrato flyschoides²;
2. il substrato roccioso è presente su tutto il fondo della discarica e nelle aree limitrofe. Secondo i dati di letteratura sulle proprietà idrauliche di tale formazione, questa dovrebbe garantire un buon sbarramento ad eventuali fenomeni di infiltrazione di acque dalla superficie;
3. al momento dell'esecuzione delle indagini integrative non era presente percolato, sebbene nel sondaggio F159 sia stata riscontrata la presenza di un orizzonte idrico di lieve entità tra 2,00 e 2,10 m di profondità dal p.c.;
4. l'assenza di percolato nel corpo della discarica e l'assenza di ristagno di liquidi sia nella canaletta che nei pozzetti intermedi fa presumere l'avvenuta maturazione dei rifiuti, pertanto si può ritenere che non vi siano le condizioni per la formazione di percolato;

² Per questi sondaggi, una volta appurato che erano posti al di fuori del perimetro dell'ex discarica, non sono stati prelevati campioni in quanto realizzati allo scopo di caratterizzare i rifiuti presenti nella discarica.

5. l'assenza di una vera e propria falda superficiale nonché del percolato escludono la propagazione della contaminazione verso il mezzo falda (assente);
 6. tuttavia, se anche si verificasse la formazione di percolato, sarebbe adeguatamente intercettato dal sistema di raccolta ripristinato;
- e si ricorda che una delle richieste del Comitato Tecnico fu quella di sagomare il fondo della discarica con pendenza tale da favorire la raccolta del percolato.

Intervento di bonifica

Alla luce di quanto sopra esposto, si può riassumere che le indagini svolte nel corso degli anni hanno permesso di indagare l'area in modo ampio, pur tuttavia in modo non organico. Infatti, le indagini sono state condotte in tempi diversi, da soggetti, proprietari e consulenti, diversi, pertanto non sono state pensate all'interno di un unico progetto. Ne risulta, di conseguenza, un'investigazione effettuata con una serie diversificata di metodologie che forniscono un quadro conoscitivo eterogeneo del sito da un punto di vista geologico, idrogeologico ed ambientale.

Appare opportuno ricordare anche che alcune campagne d'indagini sono state svolte prima dell'entrata in vigore del D.M. 471/99.

Premesso ciò, si ribadisce che è volontà della società TESECO S.p.A. rimuovere tutto il corpo dei rifiuti presente in corrispondenza della cosiddetta discarica di Monte San Giovanni, di estensione stimata, ad oggi, di circa 770 mq e volume di circa 1300 mc, come già dichiarato nel Progetto Preliminare di Bonifica approvato e nuovamente ripreso nel Progetto Definitivo presentato per il Lotto LM4, nel quale ricade appunto la discarica in questione.

I rifiuti che si genereranno saranno gestiti secondo la normativa vigente in materia, inoltre, saranno effettuate le verifiche del fondo e delle pareti dello scavo, come da protocollo APAT e secondo i criteri che la competente Conferenza di servizi decisoria del sito di bonifica di interesse nazionale vorrà prescrivere.

BIBLIOGRAFIA:

1. Diossine, Furani e PCB, APAT, 2006;
2. Relazione del Dipartimento di Trieste ARPA – FVG, 2007;
3. Sviluppo Italia A.P. – Progetto per la MISE della falda del SIN di Trieste Studio di fattibilità, 2005.
4. Campagna di indagine ambientale Teseco, 2003;
5. Piano di caratterizzazione, 2003 – 2004, ex DM 471/99;
6. Piano di caratterizzazione integrativo per l'area dell'ex discarica di M. S. Giovanni, 2005;
7. Documento Risultati della campagna di indagine di approfondimento a fini progettuali, 2005;
8. Progetto Definitivo di Bonifica - Lotto LM4.

**ALLEGATO A:
ANALISI DEL TOP SOIL**

HA 2/8

ALLEGATO A - ANALISI TOP SOIL

Area:	Valore Limite D.M. 47/1999									
	Ubicazione:	Tab. 1 - Col. A	Tab. 1 - Col. B	Fronte TK772 28/07/2004	Impianti (Canalone) 28/07/2004	M.S. Giovanni S37 28/07/2004	Impianti S3 28/07/2004	Noghere F49 (TK744) 28/07/2004	Noghere F107 (TK702) 28/07/2004	Impianti S18 (piazzale caricamento) 28/07/2004
CONTENUTO DI AMIANTO										
Strutture di tipo Anfibolo	mg/kg su s.s.	1.000	1.000	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
Strutture di tipo Cristallo	mg/kg su s.s.	1.000	1.000	<120	<120	<120	<120	<120	<120	<120
Strutture di tipo Amosite	mg/kg su s.s.	1.000	1.000	<120	<120	<120	<120	<120	<120	<120
Strutture di tipo Crocidolite	mg/kg su s.s.	1.000	1.000	<120	<120	<120	<120	<120	<120	<120
Strutture di tipo Tremolite	mg/kg su s.s.	1.000	1.000	<120	<120	<120	<120	<120	<120	<120
POLICLORO DIBENZO-p-DIOSSINE										
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.			<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.			<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.			18,1	4	<1	3,6	2	<0,5	<0,5
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.			21,3	14,5	<1	11,3	5,1	<1	1,5
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.			14,3	10,6	<1	7	18,4	35	4,1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.			95,702	367,5	<1	188,8	658,9	<1	3,5
1,2,3,4,6,7,8,9-OCDD	ng/kg su s.s.			3,875,8	3,640,8	5,4	1,591,7	3,954,4	488	100,2
TCDD totali	ng/kg su s.s.			8,2	14,9	0,9	30	15,5	4,240,7	925,1
PeCDD totali	ng/kg su s.s.			12,4	443,7	1,5	49	39,9	<0,5	11,4
HxCDD totali	ng/kg su s.s.			241,6	119,6	5,2	114,2	163,9	<0,5	14,7
HpCDD totali	ng/kg su s.s.			2,018,5	821,3	15,4	388,3	1,465,1	152,2	50,4
POLICLORO DIBENZOFURANI										
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.			7,6	7,1	0,5	39,2	4,7	<0,5	15,3
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.			3,8	2,9	<0,5	10,7	2,7	<0,5	3,7
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.			6,7	6,4	<0,5	31,2	7,2	<0,5	5,8
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.			5,9	5,8	<1	31,7	5,9	<1	5,9
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.			<1	5,1	<1	8,6	3,7	<1	2,8
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.			<1	5,8	<1	12,4	6,6	<1	2,4
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.			<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
1,2,3,4,6,7,8,9-OCDF	ng/kg su s.s.			25,2	33,4	2,3	31,6	22,1	<1	<1
TCDF totali	ng/kg su s.s.			3,9	3,5	<2	4,1	2,2	28,9	16,2
PeCDF totali	ng/kg su s.s.			87,2	83,7	5,2	50,6	37,9	<2	2,5
HxCDF totali	ng/kg su s.s.			34,7	44,9	2,8	187,9	38	43,6	29
HpCDF totali	ng/kg su s.s.			63,9	51,7	2,5	275,6	43	24,3	68,9
Summatoria PCDD, PCDF (Conversione TEF)	ng/kg su s.s.	10	100	34,2	71,5	2,8	148,7	52,2	23,1	54,3
				63,6	84,2	5	69	62,1	45,4	44,7
				24,1	19,1	0,18	32,9	21,1	107,8	38,4
									12,95	8,77

In rosso superamenti V.C.L.A. Col. A, Tab. 1, All. 1 D.M. 47/1999 (Area M.S. Giovanni) e Col. B, Tab. 1, All. 1 D.M. 47/1999 (Area Impianti e Noghere)

(*) Indagini di Approfondimento a fini della Progettazione Preliminare della Bonifica

ALLEGATO A - ANALISI TOP SOIL

Area	Valore Limite D.M. 471/99		Noghere		Impianti		M.S. Giovanni		M.S. Giovanni		Noghere		
	Ubicazione:	Data prelievo:	Tab. 1 - Col. A	Tab. 1 - Col. B	F88 (TK704)	T1	T2	T4	T5	T6	T4	T5	T6
CONTENUTO DI AMIANTO													
Strutture di tipo Anfibolo	mg/kg su s.s.	1.000		1.000	n.r.	<120	<120	<120	<120	n.r.	<120	<120	<120
Strutture di tipo Crisotilo	mg/kg su s.s.	1.000		1.000	<120	<120	<120	<120	<120	n.r.	<120	<120	<120
Strutture di tipo Amosite	mg/kg su s.s.	1.000		1.000	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
Strutture di tipo Crocidolite	mg/kg su s.s.	1.000		1.000	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
Strutture di tipo Tremolite	mg/kg su s.s.	1.000		1.000	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
POLICLORO DIBENZO-p-DIOSSINE													
2,3,7,8-TCDD	ng/kg su s.s.				<0,5	4,7	4,7	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg su s.s.				<0,5	7,6	3,9	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.				<1	6,7	8,1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg su s.s.				2,8	49,5	7,7	<1	<1	<1	<1	<1	<1
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg su s.s.				3,2	29,4	148	<1	<1	<1	<1	<1	<1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg su s.s.				116,6	2186,1	963,8	4	7,3	13,8	4	7,3	13,8
1,2,3,4,6,7,8,9-OCDD	ng/kg su s.s.				829,6	25473,7	55,2	27,3	34,7	81,9	27,3	34,7	81,9
TCDD totali	ng/kg su s.s.				4	1660,4	45	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
PeCDD totali	ng/kg su s.s.				5,4	2849,1	112,6	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
HxCDD totali	ng/kg su s.s.				27,8	1488	307	<1	3,3	6,8	<1	3,3	6,8
HpCDD totali	ng/kg su s.s.				231,9	5953	8	6,8	13,7	26,6	6,8	13,7	26,6
POLICLORO DIBENZOFURANI													
2,3,7,8-TCDF	ng/kg su s.s.				1,7	7,7	8	3,2	<0,5	1,3	3,2	<0,5	1,3
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.				<0,5	2,7	6	0,7	<0,5	1,1	0,7	<0,5	1,1
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg su s.s.				1,4	6,4	10	0,8	<0,5	2,1	0,8	<0,5	2,1
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.				1,8	7,7	10,1	1,6	1,3	2,8	1,6	1,3	2,8
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.				1,5	5,2	8,1	<1	<1	1,8	<1	<1	1,8
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg su s.s.				1,1	7	9,6	<1	1,2	2,2	<1	1,2	2,2
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg su s.s.				<1	<1	1,1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg su s.s.				5,9	76,3	34,4	2,9	10,6	5,7	2,9	10,6	5,7
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg su s.s.				<2	7,5	3,7	<2	<2	<2	<2	<2	<2
1,2,3,4,6,7,8,9-OCDF	ng/kg su s.s.				10,5	271,5	57,8	10,8	13,6	11,4	10,8	13,6	11,4
TCDF totali	ng/kg su s.s.				12,5	47,7	99,4	9,7	0,7	4,7	9,7	0,7	4,7
PeCDF totali	ng/kg su s.s.				13,7	67,7	109,9	3,9	2	9,6	3,9	2	9,6
HxCDF totali	ng/kg su s.s.				11,6	112,8	84,8	4,9	11,6	<1	4,9	11,6	<1
HpCDF totali	ng/kg su s.s.				12,8	328,1	68,5	4,1	19,8	10,3	4,1	19,8	10,3
Sommatoria PCDD, PCDF (Conversione TEF)	ng/kg su s.s.	10		100	3,96	66,92	16,91	1,04	0,48	2,59	1,04	0,48	2,59

In rosso superamenti V.C.L.A. Col. A, Tab. 1, All. 1 D.M. 471/99 (Area M.S. Giovanni) e Col. B, Tab. 1, All. 1 D.M. 471/99 (Area Impianti e Noghere)

(*) Indagini di Approfondimento a fini della Progettazione Preliminare della Bonifica

ALLEGATO A - ANALISI TOP SOIL

Area:	Valore Limite D.M. 47/199		Noghere		Impianti		Impianti		Impianti		M.S. Giovanni	
	Tab. 1 - Col. A	Tab. 1 - Col. B	T7	T8	T3	T3bis	T9*	T10*	T11*	T9*	T10*	T11*
Ubicazione:												
Data prelievo:			03/02/2005	03/02/2005	03/02/2005	14/03/2005	15/06/2005	15/06/2005	14/06/2005	15/06/2005	15/06/2005	14/06/2005
mg/kg su s.s.	1.000	1.000	n.r.	n.r.	15.700	1.659	<10	<10	<10	<10	<10	<10
mg/kg su s.s.	1.000	1.000	<120	<120	n.r.	n.r.						
mg/kg su s.s.	1.000	1.000	<120	<120	n.r.	n.r.						
mg/kg su s.s.	1.000	1.000	n.r.	n.r.								
mg/kg su s.s.	1.000	1.000	n.r.	n.r.								
mg/kg su s.s.	1.000	1.000	n.r.	n.r.								
POLICLORO DIBENZO-p-DIOSSINE												
2,3,7,8-TCDD			<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,2,3,7,8-PeCDD			2,1	1	2,4	<0,5	6,4	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,2,3,4,7,8-HxCDD			1,7	1,9	27,7	<1	8,9	<1	<1	<1	<1	<1
1,2,3,6,7,8-HxCDD			3,1	3,3	27,6	<1	22	<1	<1	<1	<1	<1
1,2,3,7,8,9-HxCDD			2,1	<1	12	<1	22	<1	<1	<1	<1	<1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD			33,4	41,7	1136,7	185	493	23	26	23	26	26
1,2,3,4,6,7,8,9-OCDD			239,2	346,9	13596,5	982	3589	214	130	214	130	130
TCDD totali			9,4	6,9	45,5	<0,5	73	7,2	15,8	7,2	15,8	15,8
PeCDD totali			13,1	17,1	87	<0,5	60	3,8	<0,5	3,8	<0,5	<0,5
HxCDD totali			36,2	34	459,2	175	267	<1	19,6	<1	19,6	19,6
HpCDD totali			64,3	86,5	2938,1	385	960	46	48,8	46	48,8	48,8
POLICLORO DIBENZOFURANI												
2,3,7,8-TCDF			3,1	5,9	22,4	4,9	18,4	1	<0,5	1	<0,5	<0,5
1,2,3,7,8-PeCDF			3,2	1,6	8,6	7,3	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
2,3,4,7,8-PeCDF			3,5	3,3	7,6	<0,5	17,6	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,2,3,4,7,8-HxCDF			6,2	2,4	8,4	8	7,8	1,5	4,3	1,5	4,3	4,3
1,2,3,6,7,8-HxCDF			3,5	2,7	3,2	<1	10,9	<1	2,2	<1	2,2	2,2
2,3,4,6,7,8-HxCDF			4,6	4,6	3,3	2	12,8	<1	<1	<1	<1	<1
1,2,3,7,8,9-HxCDF			<1	1,1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF			25,3	12	47	31	66,8	7,5	9,3	7,5	9,3	9,3
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF			3,9	<2	5,4	4	6,4	<2	<2	<2	<2	<2
1,2,3,4,6,7,8,9-OCDF			83,7	22,5	165,6	46	112	15	11	15	11	11
TCDF totali			25,8	34,7	64,6	29,5	127	3,8	<0,5	3,8	<0,5	<0,5
PeCDF totali			48	38,2	47,6	35	162	6,8	3,6	6,8	3,6	3,6
HxCDF totali			13,2	19,2	60,9	26	97	2	17,6	2	17,6	17,6
HpCDF totali			36,8	28,7	189,4	50	160	13,5	10,6	13,5	10,6	10,6
Sommatoria PCDD, PCDF (Conversione TEF)		10	6,32	5,34	41,56	5,06	31,7	0,78	1,14	0,78	1,14	1,14

In rosso superamenti V.C.L.A. Col. A, Tab. 1, All. 1 D.M. 47/199 (Area M.S. Giovanni) e Col. B,

Tab. 1, All. 1 D.M. 47/199 (Area Impianti e Noghere)

(*) Indagini di Approfondimento a fini della Progettazione Preliminare della Bonifica

ALLEGATO A - ANALISI TOP SOIL

Area	Valore Limite D.M. 471/99 M.S. Giovanni							
	Tab. 1 - Col. A	Tab. 1 - Col. B	T12*	T13*	T14*	T15*	T16*	T17*
Ubicazione:			14/06/2005	14/06/2005	14/06/2005	14/06/2005	14/06/2005	14/06/2005
Data prelievo:								
mg/kg su s.s.	1.000	1.000	<10	<10	<10	<10	<10	<10
mg/kg su s.s.	1.000	1.000	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
mg/kg su s.s.	1.000	1.000	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
mg/kg su s.s.	1.000	1.000	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
mg/kg su s.s.	1.000	1.000	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
mg/kg su s.s.	1.000	1.000	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.
POLICLORO DIBENZO-p-DIOSSINE								
2,3,7,8-TCDD			<0,5	1,1	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,2,3,7,8-PeCDD			<0,5	4,9	<0,5	1,5	<0,5	2,8
1,2,3,4,7,8-HxCDD			<1	75,6	<1	1,6	<1	2
1,2,3,6,7,8-HxCDD			<1	71,5	<1	2,6	<1	4,9
1,2,3,7,8,9-HxCDD			<1	31,8	44,2	1,7	<1	6,6
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD			16,1	2274	100	66,9	105	44,4
1,2,3,4,6,7,8,9-OCDD			64,5	33650	1413	799	584	365
TCDD totali			<0,5	101	11,6	188	9,8	30,6
PeCDD totali			1,5	630	<0,5	115	<0,5	27,4
HxCDD totali			4,1	857	56,3	46	21	61
HpCDD totali			30,1	5133	222	152	217	93
POLICLORO DIBENZOFURANI								
2,3,7,8-TCDF			7,8	4,4	3,8	<0,5	109	3,5
1,2,3,7,8-PeCDF			3	2,3	<0,5	1,2	26,9	4,8
2,3,4,7,8-PeCDF			5,7	6,8	4,3	1,6	110	6,3
1,2,3,4,7,8-HxCDF			6	7,5	5,6	1,3	109	5,5
1,2,3,6,7,8-HxCDF			1,8	4,1	<1	2	20	3,9
2,3,4,6,7,8-HxCDF			<1	12	<1	<1	19	5
1,2,3,7,8,9-HxCDF			<1	1,6	<1	<1	<1	<1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF			7,5	86	13,3	6	52	22
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF			<2	9	<2	<2	23	<2
1,2,3,4,6,7,8,9-OCDF			14	343	22	13	44	21
TCDF totali			17,5	24	15,9	4,5	376	35
PeCDF totali			16,4	36	26,8	13,9	747	37
HxCDF totali			12,6	85	20,8	7,6	291	36
HpCDF totali			12,5	400	28	15,7	129	34
Sommatoria PCDD, PCDF (Conversione TEF)	10	100	4,87	85,5	6,1	4,08	85,6	9

In rosso superamenti V.C.L.A. Col. A, Tab. 1, All. 1 D.M. 471/99 (Area M.S. Giovanni) e Col. B, Tab. 1, All. 1 D.M. 471/99 (Area Impianti e Noghere)

(*) Indagini di Approfondimento a fini della Progettazione Preliminare della Bonifica

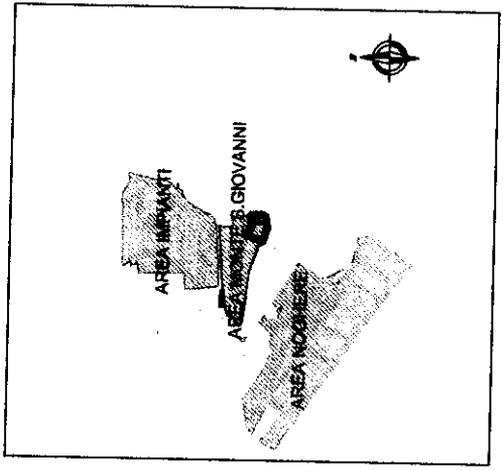
**ALLEGATO B:
ELABORATI GRAFICI**

SA 24



PROGETTO PIATTAFORMA POLIFUNZIONALE TESECO

OGGETTO:	LOTTO LM4	FIGURA:	1
PROPRIETA':	TESECO S.p.A. VIA C.L. RAGGHIANI, 12 - 56121 PISA		
UBICAZIONE IMPIANTO:	COMPENSORIO EX AQUILA, VIA FLAVIA DI AQUILINA, MUGGIA (TRIESTE)		
PROGETTO:	GRUPPO DI LAVORO TESECO		
			SCALA: 1: 100 DATA: 07/12/2007
	<small> VIA C. L. RAGGHIANI 12 - 56121 PISA - TEL. 050 507211 </small>		



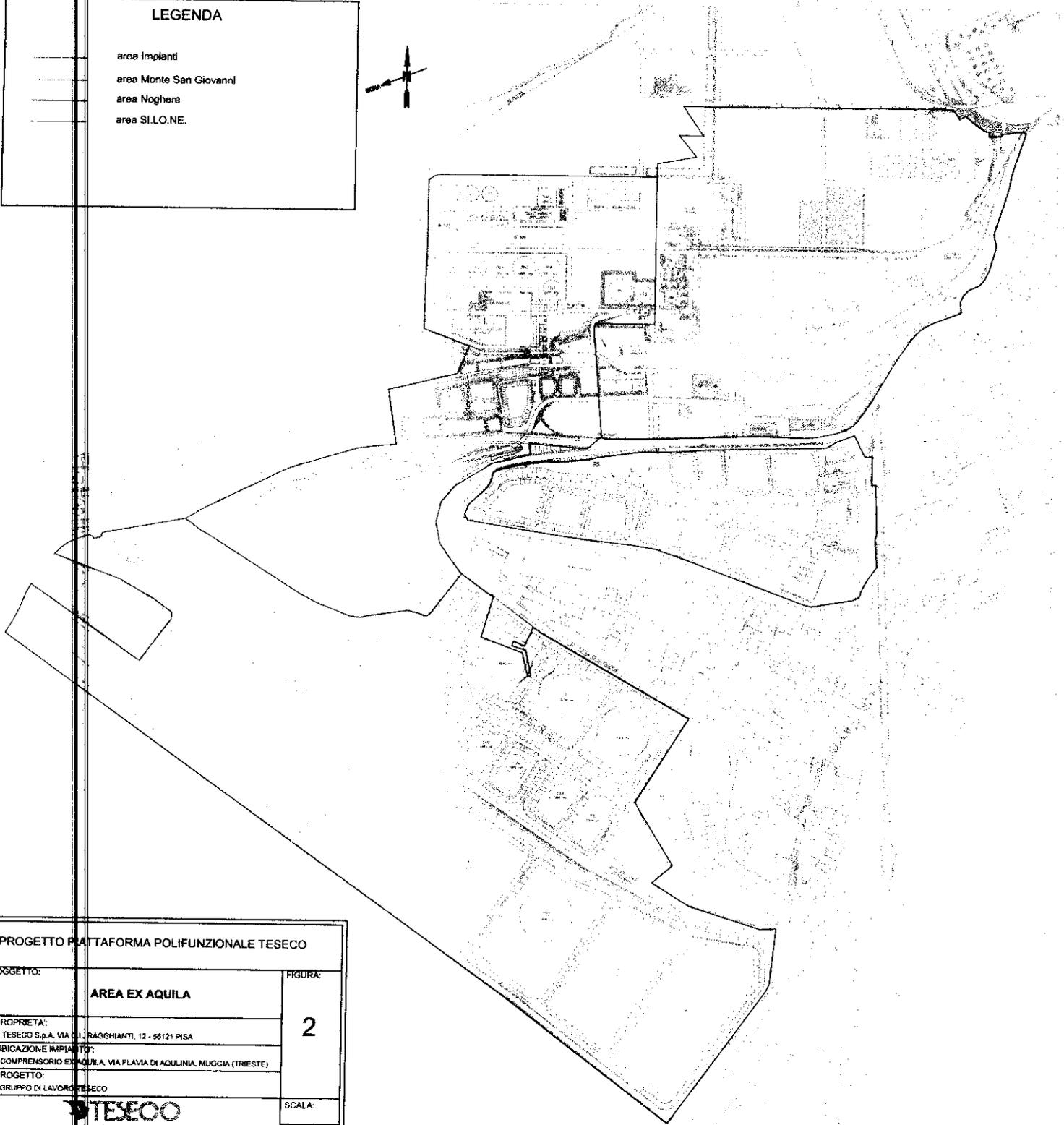
LEGENDA

	LIMITI PROPRIETA' TESECO
	AREA STRALCIO LM4
	AREA RIMOZIONE RIFIUTI

AS

LEGENDA

- area Impianti
- area Monte San Giovanni
- area Noghère
- area S.I.L.O.N.E.

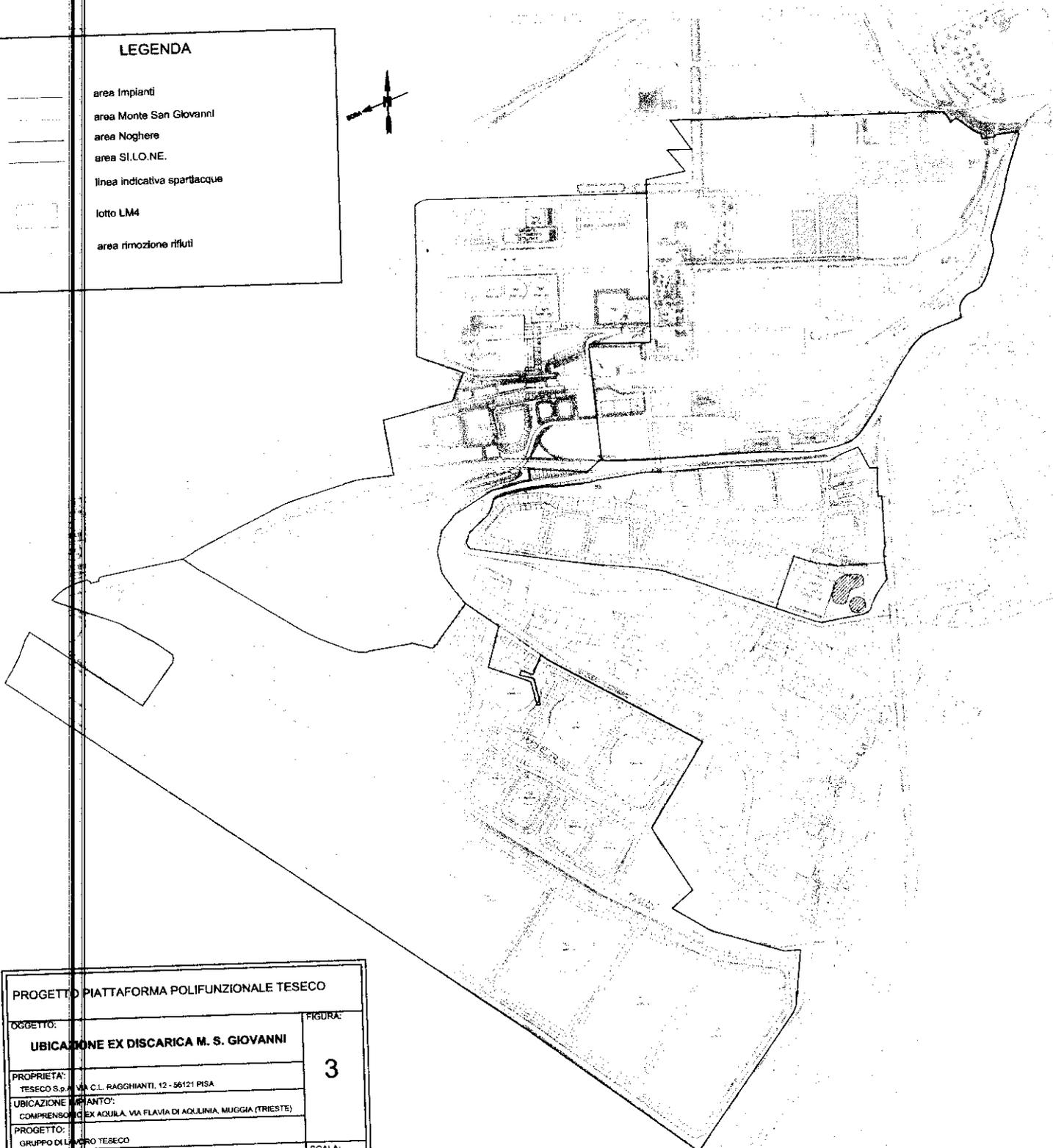


PROGETTO PIATTAFORMA POLIFUNZIONALE TESECO

OGGETTO:	AREA EX AQUILA	FIGURA:	2
PROPRIETA':	TESECO S.p.A. VIA C. L. RAOGHIANTI, 12 - 50121 PISA		
UBICAZIONE IMPIANTO:	COMPRESORIO EX AQUILA, VIA FLAVIA DI AQUILINA, MUGGIA (TRIESTE)		
PROGETTO:	GRUPPO DI LAVORO TESECO		
		SCALA:	
		DATA:	07/12/2007

LEGENDA

- area Impianti
- area Monte San Giovanni
- area Noghère
- area SI.LO.NE.
- - - linea indicativa spartiacque
- lotto LM4
- area rimozione rifiuti



PROGETTO PIATTAFORMA POLIFUNZIONALE TESECO

OGGETTO:	FIGURA:
UBICAZIONE EX DISCARICA M. S. GIOVANNI	3
PROPRIETA': TESECO S.p.A. VIA C.L. RAGGHIANI, 12 - 56121 PISA	
UBICAZIONE IMPIANTO: COMPRESORIO EX AQUILA, VIA FLAVIA DI AQUILINA, MUGGIA (TRIESTE)	
PROGETTO: GRUPPO DI LAVORO TESECO	SCALA:
 <small>TESECO S.p.A.</small>	DATA: 07/12/2007

Handwritten mark or signature.

LEGENDA

- AREA IMPIANTI
- AREA MONTE S. GIOVANNI
- AREA NOGHIERE

INDAGINI AEROLE 2003

- S1 + sondaggi con contaminazione
- S3 + sondaggi piani di contaminazione

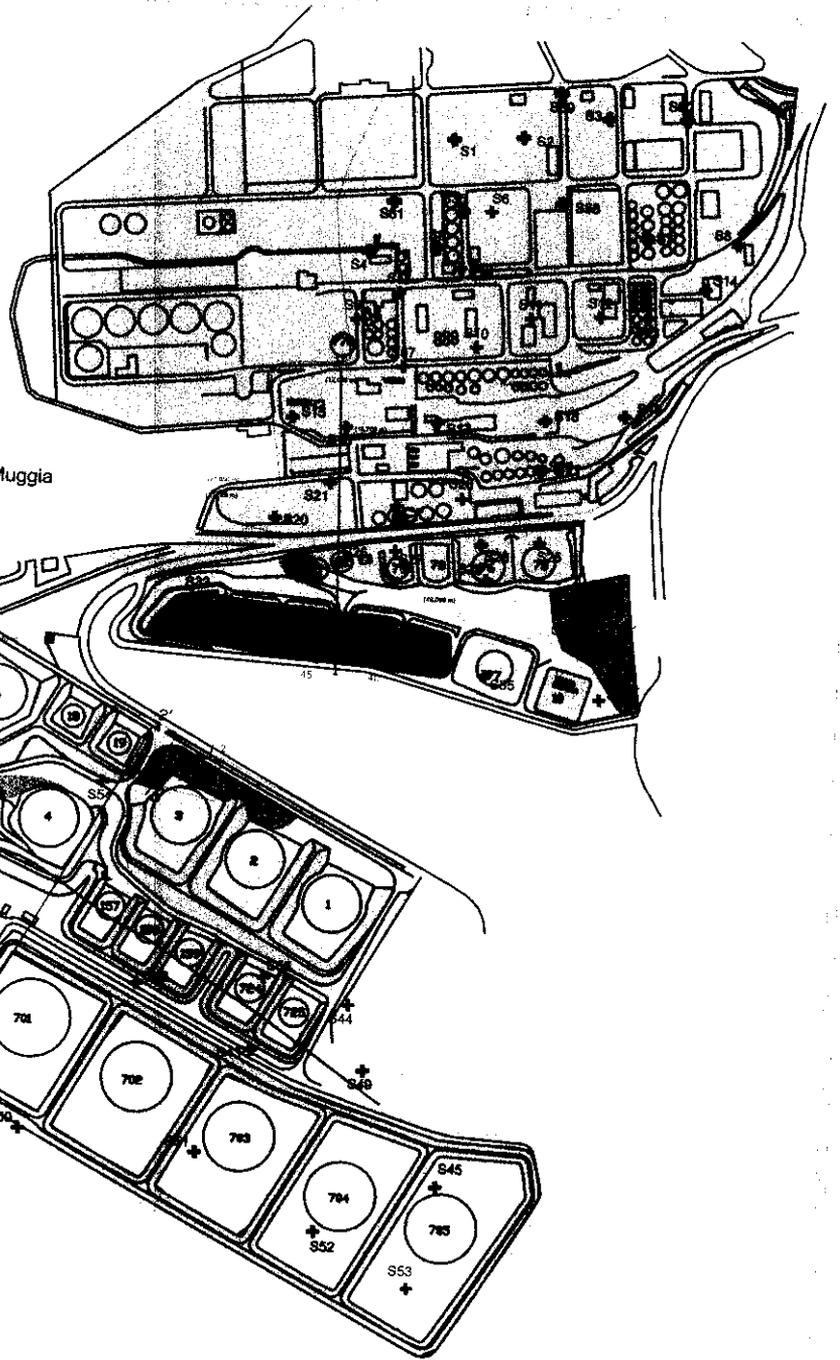
limiti di opere e servizi agli ed. di contenimento

- edifici esistenti
- edifici di destinazione attuale
- edifici in fase di costruzione

MISURE DI STRATO

- med. normali e loro giacitura
- med. speciali e loro giacitura

edifici in fase di costruzione



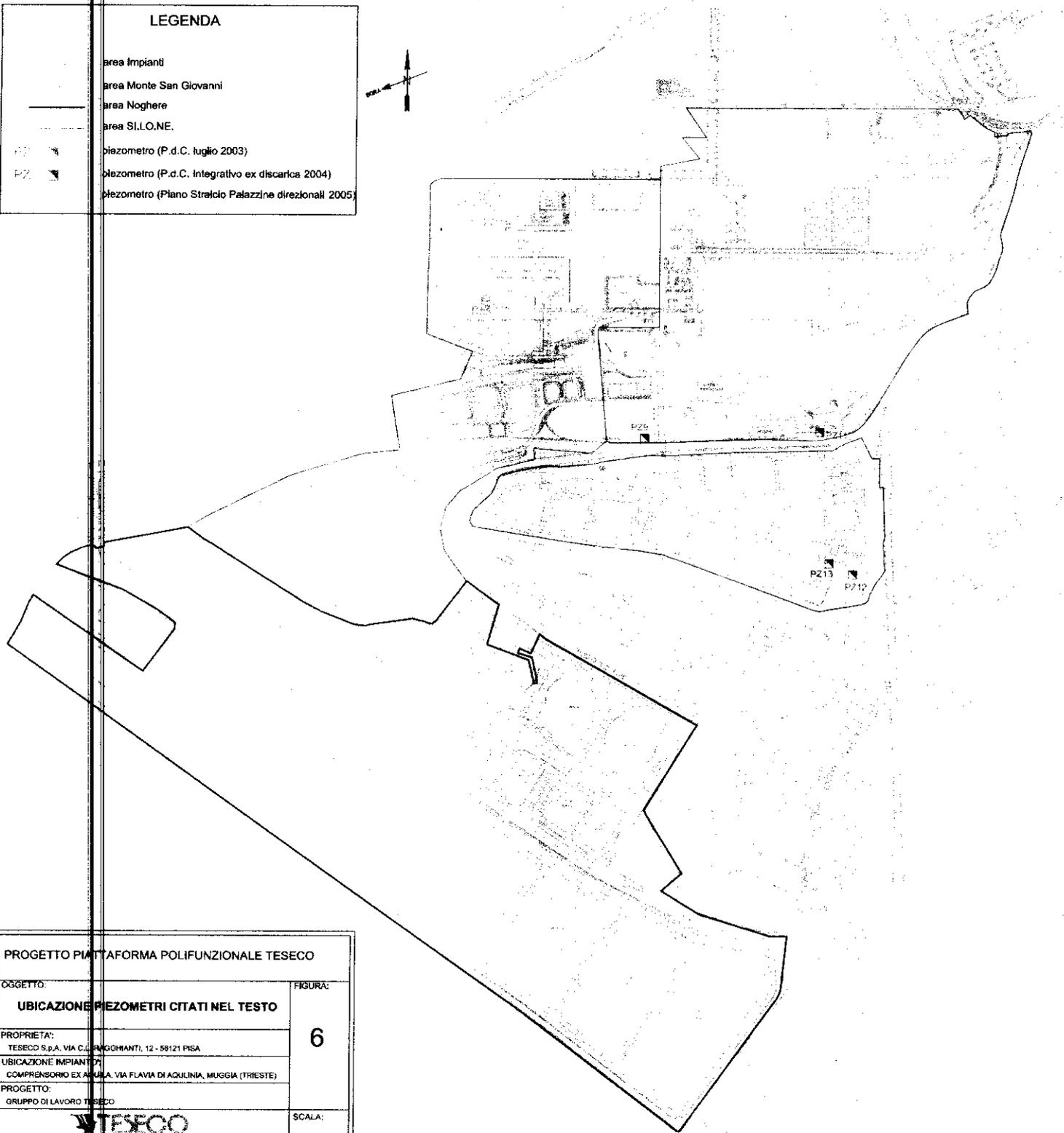
Baia di Muggia

<p>PROGETTO PIATTAFORMA POLIFUNZIONALE TESECO</p>	
<p>OGGETTO: CARTA GEOLOGICA AREA EX AQUILA</p>	<p>FIGURA: 4</p>
<p>PROPRIETA: TESECO S.p.A. VIA C.L. RAGGHIANI, 12 - 56121 PISA</p>	<p>4</p>
<p>UBICAZIONE IMPIANTO: COMPRESORIO EX AQUILA, VIA FLAVIA DI AGLIUMIA, MUGGIA (TRIESTE)</p>	
<p>PROGETTO: GRUPPO DI LAVORO TESECO</p>	<p>SCALA: DATA: 07/12/2007</p>
<p>TESECO ENGINEERING & ARCHITECTURE</p>	

Handwritten signature or initials in the bottom right corner.

LEGENDA

- Area Impianti
- Area Monte San Giovanni
- Area Noghère
- Area SI.LO.NE.
- PZ piezometro (P.d.C. luglio 2003)
- PZ piezometro (P.d.C. Integrativo ex discarica 2004)
- PZ piezometro (Piano Straico Palazzine direzionali 2005)



PROGETTO PIATTAFORMA POLIFUNZIONALE TESECO

OGGETTO:	FIGURA:
UBICAZIONE PIEZOMETRI CITATI NEL TESTO	6
PROPRIETA':	
TESECO S.p.A. VIA C. DE' RINGHIANI, 12 - 58121 PISA	
UBICAZIONE IMPIANTO:	
COMPENSORIO EX AMULA VIA FLAVIA DI AQUILINA, MUGGIA (TRIESTE)	
PROGETTO:	
GRUPPO DI LAVORO TESECO	
	SCALA:
	DATA: 07/12/2007

Handwritten signature or initials in the bottom right corner.

**ALLEGATO C:
TABELLE 1, 2 E 3**

1/2 2/3

Foster & Wheeler 1998

DENOMINAZIONE	NUMERO	MODALITÀ	PROF. MAX.	COORDINATE	QUOTA P.C.	CAMPIONI RIFIUTI/TERRENO	ANALISI CHIMICHE	CONTAMINAZIONE	STRATIGRAFIA
ASGP	38	Sonda Geoprobe	8m	No	No	No	Si	Si	No

Tesecco 2003

DENOMINAZIONE	NUMERO	MODALITÀ	PROF. MAX.	COORDINATE	QUOTA P.C.	CAMPIONI RIFIUTI/TERRENO	ANALISI CHIMICHE	CONTAMINAZIONE	STRATIGRAFIA
S	37	Carotaggio continuo	3,5m	No	No	T	Si	Si	Si

PdC Tesecco 2003 - 2004

DENOMINAZIONE	NUMERO	MODALITÀ	PROF. MAX.	COORDINATE	QUOTA P.C.	CAMPIONI RIFIUTI/TERRENO	ANALISI CHIMICHE	CONTAMINAZIONE	STRATIGRAFIA
F	143	Carotaggio continuo	2,6m	Si	Si	T	Si	No	Si

PdC integrativo Tesecco 2005

DENOMINAZIONE	NUMERO	MODALITÀ	PROF. MAX.	COORDINATE	QUOTA P.C.	CAMPIONI RIFIUTI/TERRENO	ANALISI CHIMICHE	CONTAMINAZIONE	STRATIGRAFIA
F	159	Carotaggio continuo	2,5m	Si	Si	R/T	Si	Si	Si
F	160	Carotaggio continuo	1,1m	Si	Si	T	Si	No	Si
F	161	Carotaggio continuo	2,7m	Si	Si	T	Si	No	Si
F	169	Carotaggio continuo	2m	Si	Si	T	Si	No	Si

AS

Pz	12	Carotaggio 4m	Si	Si	Si	T	Si	Si	Si	Si
		continuo								
Pz	13	Carotaggio continuo	4m	Si	Si	T	Si	No	No	Si
P	159/1	Escavatore	1m	No	No	R	Si	No	No	No
P	159/bis	Escavatore	1m	No	No	R	Si	No	No	No
P	159/ter	Escavatore	1m	No	No	R	Si	No	No	No

Tabella 1 - Riassunto indagini eseguite nell'area della discarica

SONDAGGIO	CAMPIONE	PROFONDITA'	ANNO ANALISI	RAME	VANADIO	FENANTRENE	BENZO(A)	ANTRACENE	BENZO(A)	PIRENE	BENZO(B)FLUORA NTENE	BENZO(G, H, I)PERILENE	INDENO (1,2,3, -C,D)PIRENE	BENZENE	XILENI	C > 12	HC TOTALI
		m		120	90	5	0,5	0,1	0,1	0,1	0,5	0,1	0,1	0,1	0,5	50	
ASGP 38	1	4,0	1998														174
	2	8,0	1998														69
S37	A	0,6 - 0,8	2003						0,12			0,12				94	
	B	1,5 - 1,7	2003										0,34			854	
F159	1	1,5 - 1,8	2005	126	278				0,24			0,19	0,21			2.580	
PZ12	1	0,9 - 1,3	2005			9,26	1,09	0,39	0,81			0,24		0,1	0,57	34.200	

Tabella 2 - Analisi chimiche dei campioni prelevati (espressi in mg/kg_{ss}) superiori alle rispettive CLA della Colonna A ex DM 471/99 (in rosso) o alle note ISS (in blu).

AP
20

Indagini eseguite nel PdC Teseco 2003 - 2004

DENOMINAZIONE	NUMERO	MODALITÀ	PROF.	COORDINATE	QUOTA P.C. m slm	CAMPIONI ACQUE	ANALISI CHIMICHE	FALDA	PROFONDITÀ FALDA DA PC
Pz (Impianti)	9	Carotaggio continuo	10m	Si	28,23	Si	Si	Si	1,18
Pz (Impianti)	11	Carotaggio continuo	10m	Si	21,45	No	No	No	8,45
PdC integrativo Teseco 2005									
Pz (Discarica)	12	Carotaggio continuo	4m	Si	60,97	No	No	No	-
Pz (Discarica)	13	Carotaggio continuo	4m	Si	60,50	No	No	No	-
Pz (Palazzine)	22	Carotaggio continuo	4m	Si	17,64	No	No	No	-
Pz (Palazzine)	23	Carotaggio continuo	4m	Si	15,30	No	No	No	-

Tabella 3 - Piezometri realizzati per verificare stato ed andamento della falda

Handwritten signature/initials

ALLEGATO D:
RISULTATI ANALITICI
CAMPIONI P150/1, P159BIS E P159TER

10/10

Provenienza campione: Ex Raffineria Aquila di Proprietà Teseco Area Monte San Giovan:
 Denominazione Campione: P159bis
 Data prelievo: 16 Maggio 2005

RISULTATI ANALITICI

Parametro determinato	Unità di misura	Valore	Classe di pericolo	Frase di rischio
Res 105°C	%	91,2		
pH		10,84		
TOC	ppm	33300		
As	ppm	17,2		
Cd	ppm	<1	T	R48-33-40-23/25
Ba	ppm	27		
Hg	ppm	<1	T	R23-33
Ni	ppm	138	Xn	R40-43
Cu	ppm	287	Xn, Xi	R22-36/38
Se	ppm	<1		
Cr tot	ppm	121	Xn, N	R43-50/53
Cr VI	ppm	<5	T+	R49-43-50/53
Zn	ppm	90,3	N	R50/53
Fe	ppm	82900		
Sb	ppm	<2		
Be	ppm	<0.5		
Pb	ppm	20,2	T, Xn, N	R61-62-20/22-33-50/53
Mo	ppm	20,8		
PCB	ppm	<1	Xn,N	R33-50/53
Oli minerali	ppm	316000	T	R45
Naftalene	ppm	25,6	Xn	R22-36/37/38
Acenaftilene	ppm	<1	Xn	R22-36/37/38
Acenaftene	ppm	2,09	Xi	R36/37/38
Fluorene	ppm	10,7	Xn	R22-36/37/38
Fenantrene	ppm	20,2	Xn	R22-36/37/38
Antracene	ppm	<1	Xn	R22-36/37/38
Fluorantene	ppm	<1	Xn	R36/37/39
Pirene	ppm	1,15	Xn	R22-36/37/38
Benzo(a)antracene	ppm	<1	T	R45-50/53
Crisene	ppm	3,61	Xn	R45-50/53
Benzo(b)fluorantene	ppm	<1	T	R45-50/53
Benzo(k)fluorantene	ppm	<1	T	R45-50/53
Benzo(a)pirene	ppm	<1	T	R45-46-60-61-50/53
Indeno(1,2,3-cd)pirene	ppm	<1	Xn	R40
Dibenzo(a,h)antracene	ppm	<1	T	R45-50/53
Benzo(g,h,i)perilene	ppm	<1	Xn	R40
Dibenzo(a,l)pirene	ppm	<1	T	R45-46-60-61-50/53
Dibenzo(a,e)pirene	ppm	<1	T	R45-46-60-61-50/53
Dibenzo(a,i)pirene	ppm	<1	T	R45-46-60-61-50/53
Dibenzo(a,h)pirene	ppm	<1	T	R45-46-60-61-50/53

Provenienza campione: Ex Raffineria Aquila di Proprietà Teseco Area Monte San Giovan:
Denominazione Campione: P159bis
Data prelievo: 16 Maggio 2005

ANALISI DELL'ELUATO *

Parametro determinato	Unità di misura	Valore	Limiti di accettabilità in discarica per PERICOLOSI (D.M. 13/3/2003)
As	ppm	0,001	2,5
Ba	ppm	0,005	30
Cd	ppm	<0.0005	0,2
Cr tot	ppm	<0.001	7
Cu	ppm	0,005	10
Hg	ppm	<0.0005	0,05
Mo	ppm	0,02	3
Ni	ppm	0,008	4
Pb	ppm	<0.001	5
Sb	ppm	<0.001	0,5
Se	ppm	0,002	0,7
Zn	ppm	<0.01	5
Cloruri	ppm	134	2500
Fluouri	ppm	0,38	50
Cianuri	ppm	<0.02	5
Solfati	ppm	27,2	5000
DOC	ppm	16	100

*Test effettuato in conformità a quanto indicato nel D.M. 13/3/2003

Provenienza campione: Ex Raffineria Aquila di Proprietà Teseco Area Monte San Giovan
Denominazione Campione: P159bis
Data prelievo: 16 Maggio 2005

L'elaborazione dei dati ottenuti dall'analisi del campione tal quale permette di dedurre le seguenti considerazioni:

Parametro	Unità Misura	Valore	Limite di pericolosità**
$\Sigma T+$	ppm	<0,1	1000
ΣT	ppm	316020	30000
ΣXn	ppm	627,5	250000
$\Sigma C (R35)$	ppm	<0,1	10000
$\Sigma C (R34)$	ppm	<0,1	50000
$\Sigma Xi (R41)$	ppm	<0,1	100000
$\Sigma Xi (R36,R37,R38)$	ppm	346,7	200000
R45	ppm	316004	1000
R49	ppm	<0,1	1000
R40	ppm	138	10000
R60	ppm	<0,1	5000
R61	ppm	20,2	5000
R62	ppm	20,2	50000
R63	ppm	<0,1	50000
R46	ppm	<0,1	1000

**Valori indicati nella Decisione 2000/532/CE

Provenienza campione: Ex Raffineria Aquila di Proprietà Teseco Area Monte San Giovanni
 Denominazione Campione: P159ter
 Data prelievo: 16 Maggio 2005

RISULTATI ANALITICI

Parametro determinato	Unità di misura	Valore	Classe di pericolo	Frase di rischio
Res 105°C	%	79		
pH		8,83		
TOC	ppm	26000		
As	ppm	3,4		
Cd	ppm	<1	T	R48-33-40-23/25
Ba	ppm	77,5		
Hg	ppm	<1	T	R23-33
Ni	ppm	31,3	Xn	R40-43
Cu	ppm	87,8	Xn, Xi	R22-36/38
Se	ppm	<1		
Cr tot	ppm	18,9	Xn, N	R43-50/53
Cr VI	ppm	<5	T+	R49-43-50/53
Zn	ppm	170	N	R50/53
Fe	ppm	15800		
Sb	ppm	<2		
Be	ppm	<0.5		
Pb	ppm	392	T, Xn, N	R61-62-20/22-33-50/53
Mo	ppm	63,5		
PCB	ppm	<1	Xn,N	R33-50/53
Oli minerali	ppm	49500	T	R45
Naftalene	ppm	1,84	Xn	R22-36/37/38
Acenaftilene	ppm	<1	Xn	R22-36/37/38
Acenaftene	ppm	<1	Xi	R36/37/38
Fluorene	ppm	1,19	Xn	R22-36/37/38
Fenantrene	ppm	2,11	Xn	R22-36/37/38
Antracene	ppm	<1	Xn	R22-36/37/38
Fluorantene	ppm	<1	Xn	R36/37/39
Pirene	ppm	<1	Xn	R22-36/37/38
Benzo(a)antracene	ppm	<1	T	R45-50/53
Crisene	ppm	1,48	Xn	R45-50/53
Benzo(b)fluorantene	ppm	<1	T	R45-50/53
Benzo(k)fluorantene	ppm	<1	T	R45-50/53
Benzo(a)pirene	ppm	<1	T	R45-46-60-61-50/53
Indeno(1,2,3-cd)pirene	ppm	<1	Xn	R40
Dibenzo(a,h)antracene	ppm	<1	T	R45-50/53
Benzo(g,h,i)perilene	ppm	<1	Xn	R40
Dibenzo(a,l)pirene	ppm	<1	T	R45-46-60-61-50/53
Dibenzo(a,e)pirene	ppm	<1	T	R45-46-60-61-50/53
Dibenzo(a,i)pirene	ppm	<1	T	R45-46-60-61-50/53
Dibenzo(a,h)pirene	ppm	<1	T	R45-46-60-61-50/53

Provenienza campione: Ex Raffineria Aquila di Proprietà Teseco Area Monte San Giovan:
Denominazione Campione: P159ter
Data prelievo: 16 Maggio 2005

ANALISI DELL'ELUATO *

Parametro determinato	Unità di misura	Valore	Limiti di accettabilità in discarica per PERICOLOSI (D.M. 13/3/2003)
As	ppm	<0.001	2,5
Ba	ppm	0,007	30
Cd	ppm	<0.0005	0,2
Cr tot	ppm	<0.001	7
Cu	ppm	0,002	10
Hg	ppm	<0.0005	0,05
Mo	ppm	0,23	3
Ni	ppm	0,009	4
Pb	ppm	<0.001	5
Sb	ppm	<0.001	0,5
Se	ppm	<0.001	0,7
Zn	ppm	<0.01	5
Cloruri	ppm	1,92	2500
Fluouri	ppm	6,11	50
Cianuri	ppm	<0.02	5
Solfati	ppm	29	5000
DOC	ppm	3	100

*Test effettuato in conformità a quanto indicato nel D.M. 13/3/2003

Provenienza campione: Ex Raffineria Aquila di Proprietà Teseco Area Monte San Giovanni
Denominazione Campione: P159ter
Data prelievo: 16 Maggio 2005

L'elaborazione dei dati ottenuti dall'analisi del campione tal quale permette di dedurre le seguenti considerazioni:

Parametro	Unità Misura	Valore	Limite di pericolosità**
ΣT+	ppm	<0,1	1000
ΣT	ppm	49892	30000
ΣXn	ppm	536,6	250000
ΣC (R35)	ppm	<0,1	10000
ΣC (R34)	ppm	<0,1	50000
ΣXi (R41)	ppm	<0,1	100000
ΣXi (R36,R37,R38)	ppm	92,94	200000
R45	ppm	49501,5	1000
R49	ppm	<0,1	1000
R40	ppm	31,3	10000
R60	ppm	<0,1	5000
R61	ppm	392	5000
R62	ppm	392	50000
R63	ppm	<0,1	50000
R46	ppm	<0,1	1000

**Valori indicati nella Decisione 2000/532/CE

Handwritten signature or initials in the bottom right corner.

Provenienza campione: Ex Raffineria Aquila di Proprietà Teseco Area Monte San Giovanni
 Denominazione Campione: P159/1
 Data prelievo: 16 Maggio 2005

RISULTATI ANALITICI

Parametro determinato	Unità di misura	Valore	Classe di pericolo	Frase di rischio
Res 105°C	%	83,5		
pH		7,99		
TOC	ppm	16400		
As	ppm	12,8		
Cd	ppm	<1	T	R48-33-40-23/25
Ba	ppm	96,5		
Hg	ppm	<1	T	R23-33
Ni	ppm	1500	Xn	R40-43
Cu	ppm	81,8	Xn, Xi	R22-36/38
Se	ppm	<1		
Cr tot	ppm	43,4	Xn, N	R43-50/53
Cr VI	ppm	<5	T+	R49-43-50/53
Zn	ppm	289	N	R50/53
Fe	ppm	25100		
Sb	ppm	<2		
Be	ppm	<0,5		
Pb	ppm	71,9	T, Xn, N	R61-62-20/22-33-50/53
Mo	ppm	35,4		
PCB	ppm	<1	Xn,N	R33-50/53
Oli minerali	ppm	5480	T	R45
Naftalene	ppm	<1	Xn	R22-36/37/38
Acenaftilene	ppm	<1	Xn	R22-36/37/38
Acenaftene	ppm	<1	Xi	R36/37/38
Fluorene	ppm	<1	Xn	R22-36/37/38
Fenantrene	ppm	<1	Xn	R22-36/37/38
Antracene	ppm	<1	Xn	R22-36/37/38
Fluorantene	ppm	<1	Xn	R36/37/39
Pirene	ppm	<1	Xn	R22-36/37/38
Benzo(a)antracene	ppm	<1	T	R45-50/53
Crisene	ppm	<1	Xn	R45-50/53
Benzo(b)fluorantene	ppm	<1	T	R45-50/53
Benzo(k)fluorantene	ppm	<1	T	R45-50/53
Benzo(a)pirene	ppm	<1	T	R45-46-60-61-50/53
Indeno(1,2,3-cd)pirene	ppm	<1	Xn	R40
Dibenzo(a,h)antracene	ppm	<1	T	R45-50/53
Benzo(g,h,i)perilene	ppm	<1	Xn	R40
Dibenzo(a,i)pirene	ppm	<1	T	R45-46-60-61-50/53
Dibenzo(a,e)pirene	ppm	<1	T	R45-46-60-61-50/53
Dibenzo(a,i)pirene	ppm	<1	T	R45-46-60-61-50/53
Dibenzo(a,h)pirene	ppm	<1	T	R45-46-60-61-50/53

Handwritten signature

Provenienza campione: Ex Raffineria Aquila di Proprietà Teseco Area Monte San Giovanni
Denominazione Campione: P159/1
Data prelievo: 16 Maggio 2005

ANALISI DELL'ELUATO *

Parametro determinato	Unità di misura	Valore	Limiti di accettabilità in discarica per PERICOLOSI (D.M. 13/3/2003)
As	ppm	0,003	2,5
Ba	ppm	0,004	30
Cd	ppm	<0.0005	0,2
Cr tot	ppm	0,001	7
Cu	ppm	0,002	10
Hg	ppm	<0.0005	0,05
Mo	ppm	0,096	3
Ni	ppm	0,008	4
Pb	ppm	0,002	5
Sb	ppm	<0.001	0,5
Se	ppm	<0.001	0,7
Zn	ppm	<0.01	5
Cloruri	ppm	0,46	2500
Fluoruri	ppm	0,12	50
Cianuri	ppm	<0.02	5
Solfati	ppm	24,04	5000
DOC	ppm	3	100

*Test effettuato in conformità a quanto indicato nel D.M. 13/3/2003

Provenienza campione: Ex Raffineria Aquila di Proprietà Teseco Area Monte San Giovanni
Denominazione Campione: P159/1
Data prelievo: 16 Maggio 2005

L'elaborazione dei dati ottenuti dall'analisi del campione tal quale permette di dedurre le seguenti considerazioni:

Parametro	Unità Misura	Valore	Limite di pericolosità**
$\Sigma T+$	ppm	<0,1	1000
ΣT	ppm	5551,9	30000
ΣXn	ppm	1697,1	250000
$\Sigma C (R35)$	ppm	<0,1	10000
$\Sigma C (R34)$	ppm	<0,1	50000
$\Sigma Xi (R41)$	ppm	<0,1	100000
$\Sigma Xi (R36,R37,R38)$	ppm	81,8	200000
R45	ppm	5480	1000
R49	ppm	<0,1	1000
R40	ppm	1500	10000
R60	ppm	<0,1	5000
R61	ppm	71,9	5000
R62	ppm	71,9	50000
R63	ppm	<0,1	50000
R46	ppm	<0,1	1000

**Valori indicati nella Decisione 2000/532/CE

Handwritten signature or initials in the bottom right corner.

ALLEGATO E:
FASCICOLO FOTOGRAFICO

SS Aey

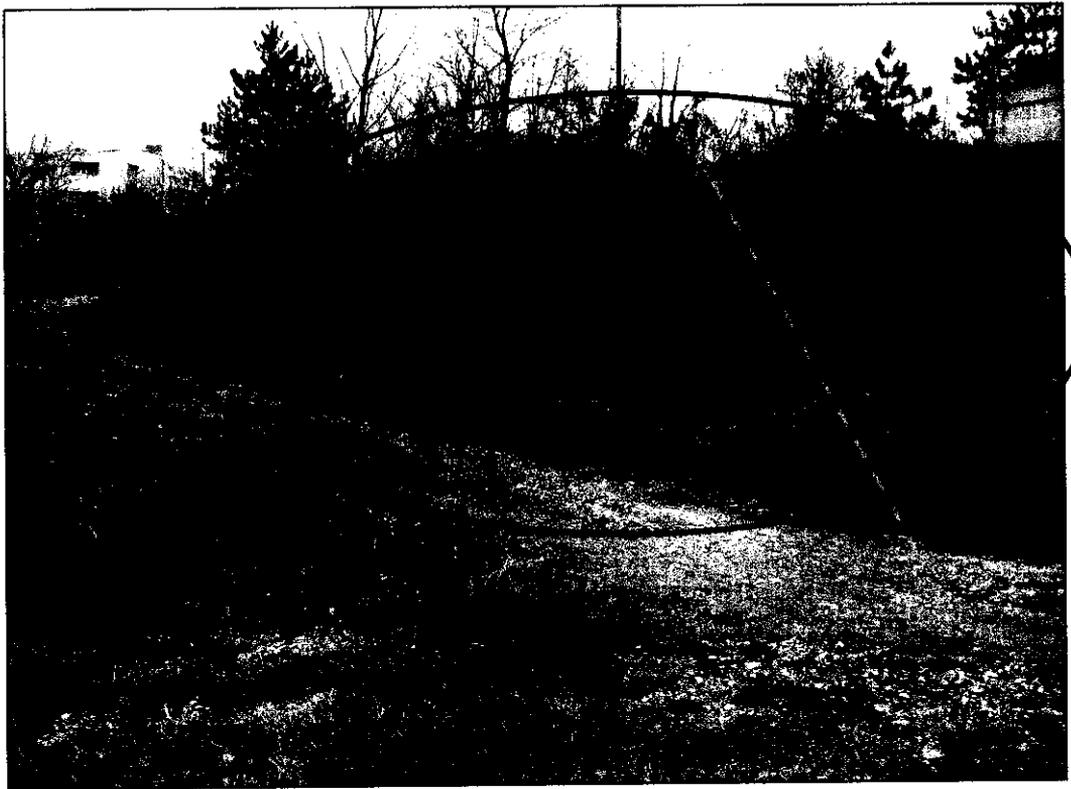


Fig. 1: la linea rossa delimita il potenziale corpo della discarica; la linea tratteggiata in giallo evidenzia la canaletta di raccolta del percolato.



Handwritten signature or initials in the bottom right corner.

Fig. 2: la linea rossa delimita l'area potenzialmente adibita a discarica.

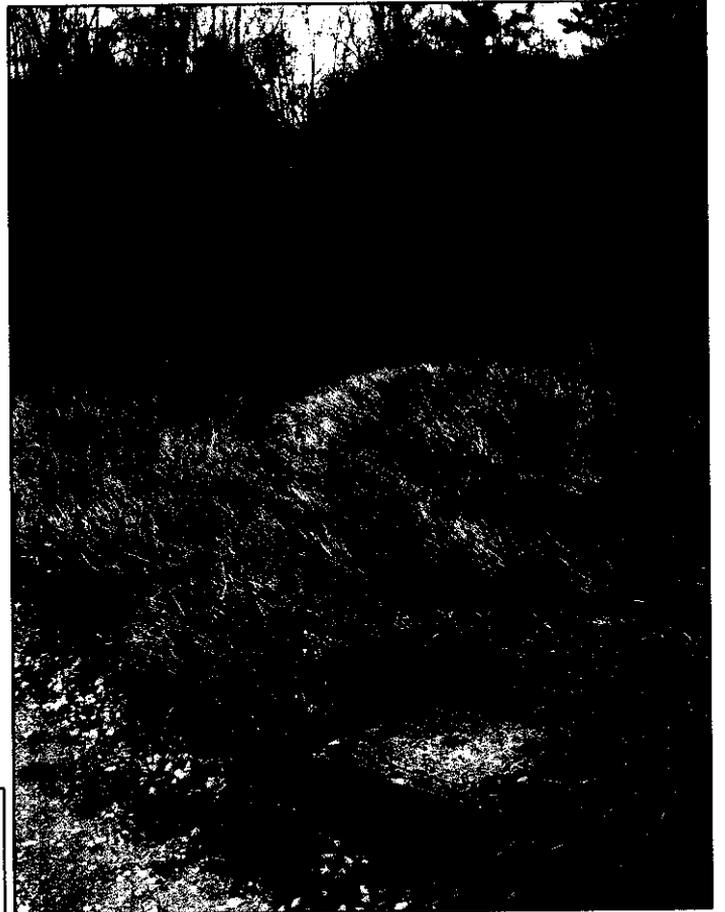


Foto 3: particolare della canaletta di raccolta del percolato.



Foto 4: particolare del pozzetto di raccolta.



*Ministero dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*
Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio
e del Mare - Direzione Salvaguardia Ambientale
prot. DSA - 2007 - 0024820 del 19/09/2007

Al Capo della Segreteria Tecnica del
Signor Ministro
SEDE

e p.c. Al Capo di Gabinetto
Avv. Giancarlo Viglione
SEDE

Bulloni N.

Ref. Ufferta:

Via Cristoforo Colombo, 44 - 00147 ROMA - Tel 0657223001 / fax 0657223040 - e-mail: dsa@minambiente.it

**OGGETTO: Decreto di pronuncia di compatibilità ambientale relativo
all'impianto di trattamento di rifiuti speciali pericolosi e
non pericolosi, in via Flavia di Aquilina a Muggia (TS),
proponente TESECO SpA. Trasmissione atti ulteriori.**

In data 20/11/2006, prot. DSA-2006-0029883 - dopo un precedente invio al Sig. Capo di Gabinetto, a seguito del quale è stata manifestata l'esigenza, da parte degli Uffici del Sig. Ministro, di ottenere un preventivo parere sugli eschimi di decreto di pronuncia di compatibilità ambientale da parte della Segreteria Tecnica - lo schema di decreto relativo all'opera di cui in oggetto è stata inviata all'attenzione della S.V. per il relativo parere.

In data 9/8/2007, non avendo ottenuto risposta in merito, con nota prot. DSA-2007-0022532 la scrivente Direzione ha sollecitato direttive al riguardo in considerazione del proseguimento dell'azione amministrativa.

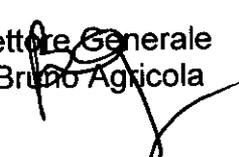
Successivamente, in data 16/8/2007, sono pervenute osservazioni da parte dell'Associazione Amici della Terra.

La scrivente Direzione, nel caso di osservazioni pervenute oltre i termini di legge, ma comunque in tempo per essere prese in considerazione, qualora contenessero elementi di rilievo per una corretta e attenta valutazione all'interno dell'istruttoria tecnica, o comunque di osservazioni pervenute prima dell'elaborazione definitiva della pronuncia di compatibilità ambientale, ha sempre ritenuto di trasmettere le stesse alla Commissione VIA nel primo caso o almeno - qualora fosse stato già emanato il parere da parte della stessa - di verificarne insieme alla Commissione i contenuti, al fine di garantire la massima attenzione riguardo a tutti gli elementi disponibili ed in particolare il massimo rispetto della partecipazione del pubblico.

Tale strada, essendo al momento decaduta la Commissione VIA senza che si sia ancora insediata la nuova Commissione Tecnica di verifica dell'impatto ambientale, non risulta percorribile; peraltro, essendo lo schema di decreto ancora all'attenzione della S.V., il provvedimento finale di compatibilità ambientale non è di fatto ancora stato perfezionato ed è pertanto ancora suscettibile di modifiche la cui natura – non avendo ricevuto indicazioni in merito dalla S.V. – non è dato conoscere.

Pertanto, la scrivente Direzione ritiene di dover far presente tale problematica alla S.V. trasmettendo le osservazioni citate per ogni eventuale seguito.

Il Direttore Generale
Ing. Bruno Agricola



All.: nota DSA-2007-0022913 del 16.8.2007

Il Dirigente della Divisione III
Dott. Mariano Grillo
Tel. 06 5722904/83



[Handwritten mark]

MINISTERO DELL'AMBIENTE
COMMISSIONE PER LE VALUTAZIONI DI IMPATTO AMBIENTALE

Parere n. 773

del 30/03/2006

Progetto: **RTN di Muggia - piattaforma polifunzionale
trattamento rifiuti speciali pericolosi**
Proponente: **Teseco s.p.a.**

[Handwritten initials]

[Large handwritten signature and notes]

X

L'opera rientra tra i progetti per i quali la Regione Friuli Venezia Giulia, con nota ALP.11-22473 del 07/06/2005, assunta al prot. n. CVIA/1979 del 24/06/2005, ha espresso concorrente interesse regionale; pertanto, il Gruppo Istruttore è integrato con il Commissario designato dalla Regione stessa ing. Paolo Cartagine nominato membro effettivo con DPCM del 29.11.2005.

Vista ed esaminata

- la documentazione tecnica predisposta dal proponente trasmessa a seguito della istanza di cui sopra, consistente nel progetto preliminare, nello studio di impatto ambientale e la sintesi non tecnica;
- la documentazione trasmessa dal Proponente con nota del 23/06/2005 acquisita con nota prot. n. DSA/16617 del 30/06/2005. La DSA - Div. III con nota prot. n. DSA/2005/16956 del 05/07/2005, ha trasmesso le integrazioni alla Commissione VIA, che le ha acquisite con nota prot. n. CVIA/2105 del 08/07/2005;
- la documentazione trasmessa dal Proponente con nota del 21/07/2005, acquisita dalla DSA - Div. III, con nota prot. n. DSA/19237 del 27/07/2005. La DSA - Div. III con nota prot. n. DSA/2005/19717 del 03/08/2005, ha trasmesso le integrazioni alla Commissione VIA, che le ha acquisite con nota prot. n. CVIA/2522 del 04/08/2005;
- la documentazione trasmessa dal Proponente con nota del 16/09/2005, alla DSA - Div. III, che l'ha acquisita con nota prot. n. DSA/23246 del 22/09/2005. La DSA - Div. III con nota prot. n. DSA/2005/23555 del 26/09/2005, ha trasmesso la nota alla Commissione VIA, che l'ha acquisita con nota prot. n. CVIA/2942 del 27/09/2005;
- la documentazione trasmessa dal Proponente con nota del 21.12.2005, acquisita con nota prot. n. DSA 2006/0002612 del 31.01.2006. La DSA - Div. III con nota prot. n. 2006/0004708 del 21.02.2006 che ha trasmesso la nota alla Commissione VIA, che l'ha acquisita con nota prot. n. 2006/0000719 del 22.02.2006;
- la documentazione inviata dalla Direzione Generale per la Qualità della Vita, con nota del 20.02.2006 prot. 3566 alla DSA - Div. III, acquisita con nota prot. n. 0004708 del 21.02.2006 e trasmessa alla Commissione VIA, che l'ha acquisita con nota prot. n. 0000719 in data 22.02.2006.

Preso atto che:

- il progetto è attinente a una piattaforma polifunzionale per il trattamento dei rifiuti pericolosi e non pericolosi da realizzare nell'area della raffineria ex Aquila sita nel territorio comunale di Muggia (TS);
- l'area di pertinenza della piattaforma, si trova all'interno del sito da bonificare di interesse nazionale di cui al D.M. 468/2001 ed ha un'estensione pari a 500 ha ed è stata perimetrata

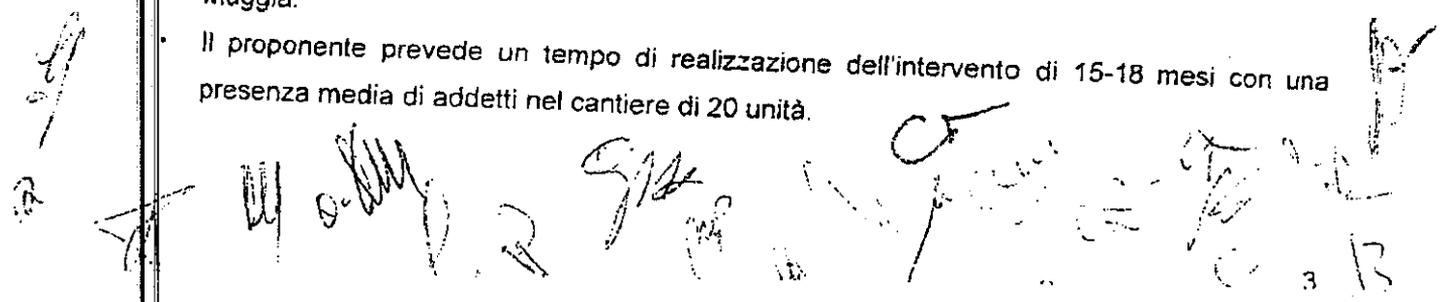
- 
- con D.M. 20/02/2003, mentre l'area di pertinenza della raffineria ex Aquila di proprietà del proponente da bonificare ha un'estensione di circa 30 ha;
- la piattaforma comprende i trattamenti di inertizzazione, lavaggio dei terreni, biotattamento terreni, le linee chimico-fisica e biologica per il trattamento dei reflui liquidi;
 - le ulteriori opere previste dal progetto consistono negli stoccaggi per i diversi materiali da trattare e trattati, negli stoccaggi dei reagenti, nel laboratorio e negli uffici, nonché nelle strade e piazzali, nelle reti di servizio, nelle sistemazioni a verde e recinzione, nei presidi ambientali;
 - l'area destinata alla realizzazione della piattaforma polifunzionale dista 500 m dall'abitato di Aquilinia, è localizzata nell'area industriale del Comune di Muggia a NE del capoluogo, ha una estensione complessiva di 4,7 ha con superfici coperte pari a 17.717 mq, una superficie pavimentata 12.160 mq e una superficie a verde di 16.919 mq, mentre i volumi complessivi dei fabbricati di alloggio delle linee di trattamento risulta pari a 33.650 mc, cui si aggiungono 1.863 mq destinati a uffici e laboratorio;

Con riferimento al quadro programmatico, considerato che:

- nel P.T.R.G. non sono presenti indicazioni sulla destinazione d'uso del sito che contrastino alla realizzazione della piattaforma in esame;
- l'intervento proposto non presenta aspetti in contrasto con il Piano Regionale di risanamento delle acque e con quello per la gestione dei rifiuti urbani;
- il P.R.G. del Comune di Muggia, in vigore dal 1972 è stato oggetto di variante approvata con D.G.R. 115/2001, per adeguarlo agli obiettivi del Piano Strutturale;
- la variante al P.R.G., in attesa dell'adeguamento al sovraordinato P.T.R.G., indica per la zona in cui ricade l'intervento una destinazione produttiva articolata in sottozona (D1, D2, D3A e D4);
- l'intervento proposto ricade nella sottozona D3A destinata ad attività produttive, artigianali e commerciali, con l'obiettivo della salvaguardia dell'abitato di Aquilinia, il riordino della rete viaria e la esclusione di attività inquinanti e ad alto rischio.

Con riferimento al quadro progettuale, considerato che:

- L'intervento proposto è finalizzato al trattamento dei terreni inquinati prelevati dall'area di proprietà del Proponente avente estensione pari a circa 30 ha, di quelli prelevati dall'intera area da bonificare di interesse nazionale di estensione pari a circa 500 ha (di cui oltre 300 ha da bonificare), nonché dei rifiuti prodotti dalle aree industriali e portuali di Trieste e Muggia.
- Il proponente prevede un tempo di realizzazione dell'intervento di 15-18 mesi con una presenza media di addetti nel cantiere di 20 unità.



- sono state prese in considerazione diverse ipotesi localizzative, all'interno dell'area di proprietà del proponente, pervenendo alla scelta dell'area di intervento soprattutto in base alla morfologia del territorio (area pianeggiante);
- l'area occupata dalla piattaforma è di 46.800 mq complessivi di cui 17.700 mq coperti (fabbricati per 4.100 mq e tettoie per 13.600 mq);
- per la scelta delle tecnologie da adottare nella piattaforma, il proponente ha fatto riferimento alle BAT indicate nel documento "Bozza European IPPC Bureau/2004";
- nella piattaforma sono presenti in dettaglio le seguenti linee:
 - stoccaggio provvisorio RP e RNP in colli, cassoni e baie per complessivi 3880 t;
 - stoccaggio provvisorio di terreni e fanghi contaminati da idrocarburi e metalli pesanti;
 - inertizzazione di terreni, fanghi e polveri (40.000 t/a);
 - lavaggio terreni per eliminare composti organici e inorganici (60.000 t/a), con recupero delle frazioni inerti per ricollocamento in situ e invio dei fanghi alla inertizzazione;
 - trattamento biologico dei terreni (18.000 t/a);
 - trattamento chimico fisico delle soluzioni acquose e pretrattamento soluzioni biodegradabili (bottini) da inviare al modulo biologico (50.000 t/a);
 - linea biologica trattamento acque (75.000 t/a);
 - laboratorio, uffici, pesa, parcheggio, servizi a rete e sistemazioni a verde;
 - reti di raccolta percolato e reti di servizio (idrico e fognario);
- i manufatti edilizi di progetto possono essere classificati in due categorie: tettoie per alloggio di linee di trattamenti e stoccaggio fanghi e terreni e volumi confinati nei quali vengono alloggiate linee di trattamento che possono generare vapori inquinanti, da mantenere in depressione mediante aspirazione di aria e da inviare al trattamento prima della emissione in atmosfera, mediante camino alto 15 m;
- per ogni linea di trattamento vengono identificati i rifiuti trattabili con riferimento ai codici CER;
- la inertizzazione dei rifiuti pericolosi avviene mediante un processo di cementazione con utilizzo di calce, cemento e silicati che, miscelati con il rifiuto e con l'aggiunta di acqua, formano un impasto che solidificando immobilizza il rifiuto in una struttura che annulla o riduce drasticamente (nel rispetto dei limiti di legge) il rilascio di sostanze inquinanti per lisciviazione con soluzione acquosa di acido acetico; la potenzialità prevista è di 40.000 t/a con potenzialità giornaliera di 160 t/g con riferimento a 250 gg lavorativi all'anno e a un funzionamento solo diurno; il 30% (48 t/g) della potenzialità è assorbita dalla domanda generata dal sito da bonificare, mentre il 50% (80 t/g) è impegnato dal materiale contaminato proveniente dalla linea di lavaggio;
- il fango e/o il terreno destinati alla inertizzazione, in assenza di inerti e/o di conglomerati di dimensioni rilevanti, viene alimentato direttamente dalla baia di stoccaggio provvisorio al

X

✓

u

y

✓

h

h

h

2
0

M. C. ...

[Handwritten mark]

mixer; nel caso siano presenti materiali di pezzatura maggiore, i fanghi e/o i terreni da bonificare passano prima attraverso due vagli: il primo rotativo elimina la frazione grossolana e il secondo vibrante elimina il materiale fibroso: sui nastri che alimentano il mixer (fanghi e polveri) sono presenti deferrizzatori magnetici; nel mixer vengono inoltre dosati i leganti e l'acqua provenienti da silos e dal circuito idrico;

- il mixer, i due vagli e parte dei sistemi di trasporto dei leganti e dei rifiuti vengono alloggiati in un edificio confinato mantenuto in depressione con impianto di aspirazione da 1700 mc/h, facente capo a un filtro a maniche, e quindi al biofiltro finale e successivamente convogliati al camino alto 15 m; i silos di stoccaggio dei leganti (calce e cemento) e la macchina apri big-bag sono dotati di appositi filtri a maniche;
- la linea di lavaggio dei terreni prevede una preliminare vagliatura grossolana per separare la pezzatura superiore ai 150 mm (ricollocabile previa analisi); un deferrizzatore magnetico sulla linea del sottovaglio, un vaglio a due uscite $d > 60$ mm (ricollocabile previa analisi) e < 60 mm, con successivo lavaggio delle due frazioni; la frazione di < 60 mm viene convogliata ad vaglio vibrante da cui escono due frazioni (> 10 mm e fra 2 e 10 mm): un idrociclone per la separazione delle parti fini (< 2 mm) presenti in forma di sospensione da inviare a vibroasciugatura per ottenere sabbia (materiale ricollocabile previa analisi).
- della potenzialità della linea di lavaggio (60.000 t/a) il 70% (42.000 t/a) è coperta dalla domanda di bonifica area ex Aquila e il rimanente 30% da quella di altri terreni ricompresi nel perimetro del sito di interesse nazionale;
- la linea di biodegradazione aerobica dei terreni contaminati utilizza colonie di microrganismi in parte preesistenti e in parte inoculati che, con il loro metabolismo, trasformano i contaminanti presenti nel terreno in sostanze innocue e/o inerti (acqua e anidride carbonica).
- dallo stoccaggio il terreno viene trasferito alla zona di miscelazione con cippato aggiunta di ammendanti e eventuale inoculo di specifici ceppi di batteri; dallo stoccaggio il materiale è trasferito alla biopila costituita da un cumulo longitudinale a sezione trapezia; alla base del cumulo si ha una platea in c.a. dotata di canaletta longitudinale per la raccolta del percolato (convogliato a un pozzetto dotato di pompa di aggettamento per il rilancio al serbatoio di stoccaggio provvisorio) e sovrastata da uno strato di materiale inerte ($d \leq 10$ cm) di 30 cm di spessore;
- il cumulo di terreno viene ricoperto con un telo in pead che permette il confinamento, unitamente alla platea in c.a., dell'intera biopila;
- l'aerazione del cumulo viene effettuata mediante tubazioni forate installate nello strato drenante e facenti capo a un collettore alimentato da un elettroventilatore.

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten marks]

[Handwritten signatures and notes]

[Handwritten signature]

- l'aria che attraversa il cumulo viene ripresa alla sommità dello stesso mediante una batteria di tubi forati che fanno capo a un ulteriore elettroventilatore per il successivo convogliamento al biofiltro;
- il circuito dell'aria è realizzato in modo che l'aerazione del cumulo possa avvenire sia con mandate dalla base che con aspirazione dalla stessa base;
- al di sotto del telo in Pead nella zona superiore del cumulo viene anche installato un sistema di irrigazione per il controllo della umidità;
- in punti opportuni del cumulo vengono inoltre installati appositi sensori per la misura di temperatura, umidità, pH, concentrazione dei contaminanti, ossigeno, carbonio, azoto e fosforo; il terreno bonificato può essere infine, previa verifica in laboratorio, ricollocato nello scavo da cui è stato prelevato;
- il tempo di permanenza del terreno (9.000 t) nella biopila è stimato in sei mesi, con capacità di trattamento annuo 18.000 t/a;
- la linea di trattamento chimico-fisico prevede un processo di coagulazione-flocculazione-chiarificazione, capace di trattare 50.000 t/a di reflui e una produzione giornaliera di 200 t/g, delle quali 50% provengono dal sito da bonificare (area ex Aquila), mentre il 50% rimanente è a disposizione del bacino esterno (sito di interesse nazionale e aree industriali circostanti). La linea può pretrattare i reflui prelevati dalle caditoie stradali e dalle fosse settiche (bottini) preventivamente sottoposte a grigliatura e dissabbiatura.
- la linea comprende i serbatoi di stoccaggio miscelati per reflui provenienti dall'esterno e per quelli generati dalle altre linee di trattamento presenti nella piattaforma (soil washing, percolati, acque di lavaggio, ecc.); per quelli esterni è previsto un pretrattamento di grigliatura, dissabbiatura, compattazione del grigliato e disidratazione delle sabbie, con ricircolo delle acque madri al trattamento chimico-fisico e/o alla linea biologica e invio dello stesso grigliato e delle sabbie a un cassone per il conferimento allo smaltimento esterno; il refluo dei pretrattamenti è convogliato allo stoccaggio, o all'impianto chimico-fisico o direttamente al modulo biologico;
- a valle dello stoccaggio l'impianto è costituito da tre vasche dotate di mixer: nella prima viene alimentato il refluo da trattare unitamente al flocculante (cloruro ferrico) l'acidificante (acido solforico) per il controllo del pH, l'agente ossidante (ipoclorito) o quello riducente (biosolfito); nella seconda vasca, con aggiunta di soluzione basica per il controllo del pH, si facilita la formazione di idrossidi insolubili; nella terza vasca, per aggiunta di polielettroliti, avviene la sedimentazione dei fiocchi; il sedimentato è pompato a un serbatoio di stoccaggio provvisorio per alimentare una centrifuga-decanter che scarica il fango disidratato in un container scarrabile; il fango disidratato è convogliato (in base ad analisi) alla linea di inertizzazione o direttamente a una discarica esterna per lo smaltimento finale.

[Handwritten notes and signatures on the left margin]

[Handwritten notes and signatures on the right margin]

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

[Handwritten mark]

mentre le acque madri provenienti dalla disidratazione vengono inviate alla equalizzazione della linea biologica;

- la linea fanghi attivi comprende le fasi di: equalizzazione, denitrificazione, ossidazione-nitrificazione e sedimentazione finale; la capacità di trattamento è 75.000 t/a, di cui 50.000 t/a provenienti dalla linea chimico-fisica;
 - la vasca di equalizzazione rende compatibile il funzionamento discontinuo della linea chimico-fisica con quello continuo della linea biologica;
 - dalla vasca di equalizzazione il refluo è convogliato a quella di denitrificazione, operante in ambiente anossico (miscelato con fluojet) in cui viene ricircolato il "mixed liquor" prelevato dalla uscita dell'unità di ossidazione nitrificazione, nonché una frazione consistente del fango attivo sedimentato nell'ultima vasca dell'impianto;
 - a gravità il refluo anossico passa dalla vasca denitro a quella di ossidazione-nitrificazione, alla cui base viene insufflata con continuità aria mediante un sistema di aerazione a bolle fini; il refluo in uscita viene in parte ricircolato come "mixed liquor" alla vasca di denitro, mentre la rimanente frazione confluisce a gravità nella vasca di sedimentazione; una parte del fango attivo sedimentato viene ricircolata alla vasca di denitro, mentre l'eccesso confluisce nello stoccaggio con funzioni di ispessitore, che alimenta la nastropressa per la disidratazione; il fango disidratato in uscita viene addizionato con calce viva e convogliato a containers scarrabili per il conferimento allo smaltimento esterno;
 - la sezione di stoccaggio provvisorio di materiali solidi e/o semisolidi ha un invaso per complessivo 980 t, di cui 320 t in cassoni scarrabili e 660 in colli; del materiale stoccato in colli, 450 t sono di materiale non infiammabile e 210 t di infiammabili;
 - la sezione di stoccaggio dei terreni contaminati e fanghi palabili è realizzata con baie in c.a. disposte sotto due tettoie ai lati dell'unità di inertizzazione, per un invaso complessivo di 2.200 mc;
 - il laboratorio di controllo, alloggiato in una parte dell'esistente fabbricato a uso ufficio posto in vicinanza all'ingresso dell'area della piattaforma, occupa una superficie complessiva di 150 mq ed è articolato in due sezioni; la prima a servizio delle linee di trattamento, la seconda dedicata al controllo di qualità dei materiali in ingresso e in uscita; nel laboratorio vengono svolte le funzioni di: accettazione, registrazione e conservazione dei campioni, preparazione dei campioni da analizzare, estrazione ed essiccazione materiali, analisi strumentali in ambiente condizionato, analisi ponderali mediante bilance di precisione e analisi microbiologiche;
- la sicurezza e la protezione ambientale nel laboratorio vengono assicurate mediante l'applicazione di specifiche procedure per le diverse analisi (mezzi strumentali, impiego di dispositivi di protezione individuale), ma anche specifici accorgimenti di tipo attivo e passivo;

[Handwritten marks: 2, 7, G, and a signature]

[Handwritten marks: a, B, and other illegible marks]

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

[Handwritten signature]

- l'analisi dei possibili impatti dovuti al cantiere della piattaforma, in relazione alla tipologia delle costruzioni e dei manufatti da realizzare, non ha evidenziato impatti significativi dovuti a generazione di polveri, variazioni del campo acustico e incremento del traffico;
- nell'analisi dei potenziali impatti generati dal funzionamento della piattaforma, sono stati presi in esame, per ciascuna linea di trattamento e/o fase di lavorazione, il collettamento colaticci, le emissioni gassose e i possibili rischi;
- per il collettamento colaticci, le pavimentazioni dei locali che alloggiavano le linee di inertizzazione e di "soil washing" vengono realizzate con opportune pendenze, in modo da far confluire sversamenti accidentali, eventuali perdite e acque di lavaggio in canalette, dotate di griglie metalliche di copertura carrabili, confluenti in pozzetti di raccolta corredati di pompa per il rilancio all'impianto di trattamento reflui liquidi (linea chimico-fisica e/o biologica); per la biopila il sistema di raccolta del percolato è realizzato nella piattaforma su cui insiste il cumulo, mentre per la linea chimico-fisica e quella biologica è prevista la rete di raccolta a pavimento nelle zone di carico e scarico dei reflui in arrivo e in quella di disidratazione meccanica dei fanghi; per lo stoccaggio reagenti sono previsti bacini di contenimento; nella stoccaggio degli scarrabili e dei colli, oltre alla rete di raccolta a pavimento, sono previsti bacini di contenimento al piede di ogni linea di scaffalatura metallica per invasare eventuali perdite per trafileamento e/o le fuoriuscite per collasso del fusto; è anche prevista una linea di reinfustaggio dei colli ammalorati;
- le emissioni gassose della linea di inertizzazione (rompisacco, vibrovaglio, coclee di dosaggio e mixer) vengono controllate con l'impianto di aspirazione del locale confinato di alloggio; l'aria aspirata (1700 mc/h) è convogliata a un filtro a maniche e quindi al biofiltro (a servizio dell'intera piattaforma di superficie pari a 150 mq e spessore di 1,5 m); nella linea di "soil washing", realizzata sotto tettoia, sono previste cappe di aspirazione localizzate nei punti di possibile generazione di polveri; le cappe sono collegate a un ventilatore che convoglia l'aria al filtro a maniche a servizio della linea di inertizzazione; l'aria estratta dalla copertura in PEAD della biopila viene convogliata direttamente al biofiltro, mentre per la linea di trattamento chimico-fisico è previsto un impianto di aspirazione in corrispondenza degli spurghi delle fosse settiche, dello stoccaggio provvisorio e delle tre vasche di trattamento e della zona serbatoi dei reagenti; l'aspirazione è estesa anche alle vasche della linea biologica e fa capo a uno scrubber a doppio stadio (lavaggio acido-basico) collegato a valle con il biofiltro;
- per analisi di rischio nelle diverse linee di trattamento della piattaforma, sono state consultate le specifiche banche dati che registrano, a livello internazionale, tutti gli incidenti che avvengono nel settore industriale e permettono quindi di valutare le probabilità di accadimento dell'incidente; nella linea di inertizzazione l'assenza di sostanze infiammabili e/o molto tossiche, le limitate temperature di esercizio e le non rilevanti quantità di

POV

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

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

X

materiale trattato nell'arco del periodo diurno, consentono di escludere la possibilità di incidente rilevante; l'analisi storica ha consentito per questa linea di accertare come rischio più rilevante la formazione di vapori (quasi sempre di ammoniaca) durante la fase di maturazione, che avviene in baie coperte da tettoie; l'analisi degli incidenti avvenuti in linee di lavaggio dei terreni e nelle biopile, consente di escludere la possibilità di accadimento di incidenti rilevanti; nella linea di trattamento chimico-fisico, il rischio è circoscritto alla possibile emissione di aeriformi dalle vasche di reazione che vengono prelevati con cappe di aspirazione e convogliati allo scrubber e quindi al biofiltro, mentre i possibili sversamenti di reagenti sono controllati dai bacini di contenimento; il funzionamento è a freddo e non vengono utilizzate sostanze infiammabili; nel funzionamento della linea biologica non sono ravvisabili criticità tali da dare luogo a incidenti rilevanti, mentre i potenziali danni che potrebbero insorgere allo scarico in fognatura comunale vengono evitati con il continuo monitoraggio qualitativo degli stessi; nel deposito dei colli di materiale non infiammabile, i potenziali rilasci non hanno pratica conseguenza in quanto sono stati previsti sistemi di drenaggio, pavimentazioni impermeabili, mentre al piede delle scaffalature sono previsti appositi bacini di contenimento; lo stoccaggio dei colli con materiale infiammabile è dislocato al di sotto di una tettoia dotata di appropriato impianto antincendio, limitato su due lati da pareti di caratteristiche REI-60.

- il fabbisogno di reagenti è stimato pari a 4.050 t/a di cemento/calce, 2.000 t/a di soluzione di silicato di sodio, 300 t/a di Fe Cl₃, 180 di NaOH, 40 t/a di H₂SO₄, 15 t/a di polielettrolita;
- per il tombamento dei volumi di scavo non coperti da materiale bonificato, si prevede l'utilizzo di circa 90.000 mc di scavi provenienti dalla realizzazione della galleria Padricaino-Castelliere e del raccordo autostradale Lacotisce-Rabuiese.
- Le opere di mitigazione previste dal Proponente consistono nell'adozione di filtri a maniche per il trattamento dell'aria estratta dalla inertizzazione e soil washing, nonché nella installazione di filtri a maniche sulla sommità dei silos di stoccaggio materiali in polvere; l'aria in uscita dai filtri a maniche dell'inertizzazione e soil washing, unitamente a quella proveniente dalle altre linee di trattamento, per una portata complessiva di 9.500 mc/h, viene convogliata da prima a uno scrubber con lavaggio acido basico e successivamente a un filtro biologico e quindi al camino con sezione di emissione posta a 15 m dal p.c..
- Le tecnologie di mitigazioni adottate risultano appropriate con riferimento alle caratteristiche quali-quantitative dell'aria da trattare.

Con riferimento al quadro ambientale, considerato che:

- per la componente atmosfera relativamente alla situazione ante-operam il proponente ha caratterizzato la qualità dell'aria in base ai dati disponibili nella stazione di Muggia (misure al periodo 2002 e giugno 2003 e luglio 2004) relativi a CO, SO₂, NO₂ e PM10 (stazioni di

[Handwritten mark]

pioggia eccedenti i 5 mm, vengono convogliate a una vasca di accumulo per il loro utilizzo nei cicli di trattamento; va inoltre rilevata per l'area di pertinenza della piattaforma l'assenza di rischio idraulico;

- per la componente vegetazione flora e fauna, ecosistemi l'intervento non determina alcun impatto significativo sulle aree protette più vicine come i laghetti delle Noghère e la Val Rosandra - Monte Cocusso, sia per la distanza delle stesse dal sito della piattaforma, sia per la insignificanza quantitativa delle ricadute, come mostrato dalla relazione di incidenza effettuata per il SIC/ZPS di Val Rosandra ai sensi dell'art. 6 della Habitat Dir. CE/94/43, con riferimento alle componenti biotiche, abiotiche e alle connessioni ecologiche; l'unica possibile interferenza è la diffusione di inquinanti in atmosfera, per le quali le simulazioni condotte hanno dimostrato che già a una distanza di 600 m le concentrazioni delle ricadute presentano valori trascurabili (<1/1000 TLV), mentre il sito SIC/ZPS di Val Rosandra si trova a una distanza 10 volte superiore; analoghe valutazioni valgono per il biotopo dei laghetti delle Noghère, separato dalla zona della piattaforma dai crinali di Monte San Giovanni (100 m s.m.) e Monte d'Oro Belvedere (148-156 m s.m.), a una distanza di circa 2,5 Km dalla stessa piattaforma;
- per la componente rumore e vibrazione, rilevata l'assenza della zonizzazione acustica del territorio del comune di Muggia, dal proponente, per la situazione ante-operam, è stata effettuata una campagna di rilievi in 19 punti disposti a raggiera, rispetto all'area della piattaforma, in gran parte ricadenti all'interno dell'abitato di Aquilinia; la campagna di rilievo è stata estesa anche a 16 punti disposti lungo il perimetro dell'area di sedime della piattaforma;
- per la situazione post-operam le sorgenti sonore della piattaforma con assegnato livello sonoro sono state suddivise in attive durante il periodo diurno e notturno, considerando la presenza di componenti tonali con la maggiorazione del livello equivalente di 3 decibel;
- con la simulazione è stato valutato il clima acustico negli stessi 19 punti oggetto di misura nella campagna per la determinazione del rumore residuo, nonché in corrispondenza del perimetro dell'area di pertinenza della piattaforma e su quello dell'area di proprietà del proponente;
- con riferimento ai punti dislocati nell'abitato di Aquilinia, nonché a quelli disposti sul perimetro della piattaforma e su quello della proprietà, la simulazione ha verificato il rispetto del criterio differenziale in periodo diurno e notturno, nonché un incremento trascurabile del campo acustico rispetto al rumore di fondo;
- in merito ai punti di misure e simulazione disposti lungo il tracciato di via Flavia nei quali non risultano rispettati in periodo diurno e notturno i limiti della norma per zone prevalentemente industriali, così come si evince dai dati riportati in tabella, va rilevato che tale condizione dovuta al traffico sostenuto presente con continuità in detta arteria, è

pe

f

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten notes and signatures]

- 8
- previsti per il sistema viario sono i nuovi tratti di raccordo autostradale (Cattinara, Castelliere, Padriciano e Lacotisce-Rabuiese) e la realizzazione di una variante alle SS15, che permetterà di alleggerire il traffico attualmente gravante sul centro urbano di Aquilina;
 - dai monitoraggi, effettuati dal proponente sulla SS15, è stato rilevato un traffico medio di circa 10.000 veicoli/ora per ogni senso di marcia, mentre il contributo dei mezzi dalla piattaforma viene stimato in 2 mezzi pesanti/ora, che risulta del tutto insignificante rispetto al traffico esistente e analoghe considerazioni valgono per il periodo di punta; ugualmente insignificante risulta il contributo del traffico dovuto agli addetti della piattaforma che avviene durante il periodo di punta in cui il traffico attuale medio è di circa 20.000 unità/ora;
 - per lo smaltimento dei materiali non ricollocabili in situ, verificato che nella provincia di Trieste è possibile il solo smaltimento dei rifiuti inerti, il proponente ha individuato, come possibili smaltitori finali di quanto in uscita dalla piattaforma, un impianto a Udine, quattro impianti a Treviso e un impianto a Verona;
 - il piano di caratterizzazione, condotto nell'area ex Aquila di proprietà del proponente, ha riguardato con numerosissimi sondaggi e piezometri, l'area impianti raffineria ex Aquila, l'area Monte San Giovanni, l'area Noghere, nonché l'area di sedime della piattaforma; in quest'ultima non sono stati rilevati superamenti dei limiti tabellari per l'acqua di falda (salvo che per il manganese componente geochimico naturale) mentre per i terreni i superamenti tabellari riguardano idrocarburi leggeri e pesanti, rame, piombo e arsenico;
 - il progetto preliminare di bonifica del terreno ex Aquila (superficie pari a 30 ha), prevede la rimozione di 322.000 t equivalenti a circa 178.000 mc, di cui 204.000 t da trattare nella linea biopile, 69.000 t da trattare nella linea "soil washing", 36.000 t da trattare nella linea di inertizzazione e 13.000 t da destinare direttamente a smaltimento esterno; l'intervento è suddiviso in lotti, con individuazione di quello interessato dalla piattaforma come primo intervento di bonifica da attuare (approvato da Conferenza dei Servizi Decisoria del 13.10.2005);

Valutato inoltre che:

- il proponente ha sviluppato il bilancio decennale delle attività che verranno effettuate nella piattaforma, precisando che nei primi tre anni di vita la potenzialità di 243.000 t/a, è impegnata per il 72% (175.000 t/a) per le necessità di bonifica dell'area ex Aquila e per il rimanente 28% per soddisfare la domanda di bonifica della rimanente area del sito di interesse nazionale (22% pari a 54.000 t/a) e quella generata dalle aree produttive circostanti (6% pari a 14.000 t/a); nei successivi sette anni, la piattaforma è a servizio delle esigenze del sito di interesse nazionale la cui domanda è stimata in 648.000 t/a al netto di quanto già trattato nel primo triennio, con un impegno annuo di potenzialità di trattamento di circa 92.500 t/a cui si aggiungono 27.500 t/a provenienti dalle aree produttive dell'intera

- provincia di Trieste (pari al 14% circa dei rifiuti industriali della stima APAT al 2002 della produzione provinciale);
- il sito in cui è prevista la realizzazione della piattaforma non è soggetto a rischio idraulico dovuto alle acque alte per concomitanti fenomeni di marea e di vento sfavorevole;
 - le richieste di integrazione e le osservazioni pervenute hanno trovato risposta nella documentazione integrativa predisposta dal proponente e delle stesse osservazioni e integrazioni si è tenuto conto nella formulazione del parere;
 - in base ai contenuti della relazione trasmessa dalla Direzione Generale della Qualità della Vita del MATT relativa allo stato di avanzamento delle procedure di bonifica per il sito di interesse nazionale di Trieste, risulta che è prevista la realizzazione di una piattaforma di trattamento nell'area ex raffineria Aquila per la quale è stato approvato il Piano di Caratterizzazione nonché il progetto preliminare di bonifica relativo al primo lotto.

Preso atto infine che:

- la regione Friuli Venezia Giulia non ha ancora espresso parere formale;
- che non è pervenuto il parere del Ministero per i Beni e le Attività Culturali.

Tutto ciò premesso, considerato e valutato, la Commissione per la valutazione dell'impatto ambientale

esprime

parere favorevole alla realizzazione della piattaforma polifunzionale per il trattamento dei rifiuti pericolosi e non pericolosi nel sito della ex raffineria Aquila nel Comune di Muggia (TS), subordinatamente al rispetto delle prescrizioni qui di seguito riportate.

1. prima dell'avvio dei lavori della realizzazione della piattaforma dovrà essere effettuata la bonifica dell'area di sedime da attuare con le modalità contenute nel progetto approvato dalla Conferenza dei Servizi Decisoria in data 13.10.2005;
2. le modalità e i tempi di permanenza relativi allo stoccaggio temporaneo dei terreni inquinati scavati dall'area di sedime della piattaforma e abbancati nelle aree circostanti dovranno essere concordare con Arpa FVG alla quale sono demandate anche le verifiche della qualità delle terre da utilizzare per il tombamento dei cavi dell'area della piattaforma;
3. in merito allo smaltimento finale dei materiali trattati nella piattaforma che non possono essere riutilizzati in situ il proponente dovrà affidarsi a soggetti autorizzati i cui impianti di smaltimento finale soddisfino puntualmente tutti i requisiti della normativa nazionale e U.E. di settore;
4. dovrà essere effettuato il monitoraggio, con modalità da concordare con ARPA della Regione Friuli Venezia Giulia, per le emissioni in atmosfera e per il campo acustico relativamente all'intero periodo di vita della piattaforma in esercizio;

[Handwritten signatures and notes at the bottom of the page, including a large signature on the left and several smaller ones on the right.]

Dott.ssa Francesca MARRANGHELLO
 Ing. Mario MASSARO
 Dott. Cesare MASTROCOLA
 Ing. Antonio MAZZON
 Ing. Michele MIRELLI
 Ing. Alvaro PALAMIDESSI
 Arch. Eleni PAPAELUDI MELIS
 Dott.ssa Marina PENNA
 Arch. Giancarlo PENNESTRI
 Avv. Vincenzo POLITO
 Dott. Ing. Gianfranco PRATI
 Dott. Enrico PROIA
 Avv. Franco RAVENNI
 Dott. Vincenzo RUGGIERO
 Arch. Fabio Massimo SALDINI
 Ing. Rocco SIMONE
 Prof. Fausto Maria SPAZIANI
 Dott. Carlo TERSIGNI
 Ing. Prof. Antonio VENDITTI
 Ing. Paolo CARTAGINE

MARRANGHELLO
 MASSARO
 MASTROCOLA
 MAZZON
 MIRELLI
 PALAMIDESSI
 PAPAELUDI MELIS
 PENNA
 PENNESTRI
 POLITO
 PRATI
 PROIA
 RAVENNI
 RUGGIERO
 SALDINI
 SIMONE
 SPAZIANI
 TERSIGNI
 VENDITTI
 CARTAGINE

La presente copia fotografica composta
 di N. 12 fogli è conforme al
 suo originale.
 Roma, li 22/11/2011
 Commissione V.I.A.
 Il Segretario
 (sig.ra Luciana Lo Bello)



Roma

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

Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio
e del Mare - Direzione Salvaguardia Ambientale

prot. DSA-2007-0011708 del 20/04/2007

Al Capo della Segreteria Tecnica del
Sig. Ministro
Dott. Fabrizio Fabbri
SEDE

Prot. N. _____

Pratica N. _____

Ref. Mittente _____

OGGETTO: Predisposizione decreto di pronuncia di compatibilità ambientale relativa all'impianto di trattamento di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi, sito in via Flavia di Aquilinia a Muggia (TS) - Proponente TESECO S.p.A..
Sollecito comunicazione nulla - osta relativo allo schema del decreto

Con riferimento agli adempimenti relativi alla predisposizione del decreto di compatibilità ambientale per il progetto di cui in oggetto, si fa presente che, ad oggi, non risulta pervenuto il nulla - osta della Segreteria Tecnica del Sig. Ministro richiesto con nota prot.n.DSA-2006-29883 del 20/11/2006 (allegato 1).

Pertanto, in considerazione dell'urgenza di definire l'esito della pronuncia di compatibilità ambientale per il progetto in questione, si resta in attesa di un cortese sollecito riscontro.

all.: c.s.

Il Direttore Generale
Ing. Bruno Agricola

Ufficio Mittente: DSA - Divisione III
Funzionario Responsabile: Dott. Raffaele Ventresca, tel. 06 57225983
DSA-2007-ISR-08_2007-0081.DOC



Allegato 1

*Ministero dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*
Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio
Direzione Salvaguardia Ambientale

prot. DSA-2006-0029883 del 20/11/2006

Al Capo
della Segreteria Tecnica
del Sig. Ministro

Dott. Fabrizio Fabbri

SEDE

E p.c.

Al Capo di Gabinetto
Avv. Giuseppe Nerio Carugno
SEDE

Pratica N.

Ref. Mittente:

Via Cristoforo Colombo, 44 - 00147 ROMA - Tel 0657223001 / fax 0657223040 - e-mail: dsa@minambiente.it

OGGETTO: Decreto di pronuncia di compatibilità ambientale relativa ad un impianto di trattamento di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi, sito in Via Flavia di Aquilina a Muggia (TS), Proponente TESECO S.p.A..

In relazione alla manifestata esigenza di acquisire il parere della Segreteria Tecnica in merito al provvedimento di cui in epigrafe, già trasmesso all'Ufficio di Gabinetto, si trasmette in allegato lo schema del decreto e la documentazione necessaria.

Qualora non dovessero emergere elementi di rilievo a riguardo, al fine di un celere iter amministrativo, si prega di voler comunicare direttamente gli esiti al Sig. Capo di Gabinetto.

Ovviamente in caso contrario, lo scrivente provvederà ad apportare le necessarie modifiche ai fini del successivo inoltro alla firma dell'On. Sig. Ministro.

Ufficio Mittente, Divisione III
Funzionario responsabile: Dr. Raffaele Vanvesca
DSA-VIA-ST-01_2006-0106.QOC

Il Direttore Generale
Ing. Bruno Agricola



*Ministero dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*
Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio
Direzione Salvaguardia Ambientale

prot. DSA - 2006 - 0029883 del 20/11/2006

Al Capo
della Segreteria Tecnica
del Sig. Ministro

Dott. Fabrizio Fabbri

SEDE

E p.c.

Al Capo di Gabinetto
Avv. Giuseppe Nerio Carugno
SEDE

Pratica N.

Off. Mittente:

OGGETTO: Decreto di pronuncia di compatibilità ambientale relativa ad un impianto di trattamento di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi, sito in Via Flavia di Aquilina a Muggia (TS), Proponente TESECO S.p.A..

In relazione alla manifestata esigenza di acquisire il parere della Segreteria Tecnica in merito al provvedimento di cui in epigrafe, già trasmesso all'Ufficio di Gabinetto, si trasmette in allegato lo schema del decreto e la documentazione necessaria.

Qualora non dovessero emergere elementi di rilievo a riguardo, al fine di un celere iter amministrativo, si prega di voler comunicare direttamente gli esiti al Sig. Capo di Gabinetto.

Ovviamente in caso contrario, lo scrivente provvederà ad apportare le necessarie modifiche ai fini del successivo inoltro alla firma dell'On. Sig. Ministro.

Il Direttore Generale
Ing. Bruno Agricola

Ufficio Mittente: Divisione III
Funzionario responsabile: Dr. Raffaele Verresca
DSA-VIA-ST-01_2006-0106.DOC



BOFFA

*Il Ministro dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*

.....
**DI CONCERTO CON IL
MINISTRO PER I BENI E LE ATTIVITA' CULTURALI**

VISTO l'art. 6, comma 2 e seguenti, della Legge 8 luglio 1986 n. 349;

VISTO il D.P.C.M. del 10 agosto 1988, n. 377;

VISTO il D.P.C.M. del 27 dicembre 1988, concernente "Norme tecniche per la redazione degli studi d'impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'art. 6 della Legge 8 luglio 1986, n. 349, adottate ai sensi dell'art. 3 del D.P.C.M. del 10 agosto 1988, n. 377";

VISTO l'art. 18, comma 5, della legge 11 marzo 1988, n. 67; il D.P.C.M. del 2 febbraio 1989 costitutivo della Commissione per le valutazioni dell'impatto ambientale e successive modifiche ed integrazioni; il decreto del Ministro dell'ambiente del 13 aprile 1989 concernente l'organizzazione ed il funzionamento della predetta Commissione; il D.P.C.M. del 20 settembre 2005 di istituzione della Commissione per le valutazioni dell'Impatto Ambientale;

VISTA l'istanza di pronuncia di compatibilità ambientale presentata in data 15 febbraio 2005 dalla Società TESECO S.p.A. con sede legale in Via Monasterio, 4 in Comune di Pisa, e acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio in data 21 febbraio 2005 con prot.n.DSA/2005/4258, relativa al progetto di una piattaforma polifunzionale di trattamento rifiuti pericolosi e non pericolosi da ubicare all'interno dell'area della ex raffineria Aquila, in via Flavia di Aquilina nel Comune di Muggia (TS); e che la Società ha provveduto in data 21 febbraio 2005 alla pubblicazione sui quotidiani "Il Giornale" ed "Il Piccolo" dell'avviso al pubblico per l'eventuale consultazione e formulazione di osservazioni;

VISTA la documentazione progettuale, lo Studio di Impatto Ambientale e la documentazione integrativa richiesta nel corso dell'istruttoria della Commissione per la valutazione dell'impatto ambientale;

VISTO il parere n. 773 favorevole con prescrizioni emesso in data 30 marzo 2006 dalla Commissione per le Valutazioni dell'Impatto Ambientale a seguito dell'istruttoria sul progetto presentato dalla Società, e il successivo parere n. 800 del 13 luglio 2006 della stessa Commissione per le Valutazioni dell'Impatto Ambientale con il quale è stato riformulato il quadro prescrittivo;

VALUTATO sulla base del predetto parere n. 773 della Commissione per le valutazioni d'impatto ambientale che:

Per quanto attiene il Quadro Programmatico:

- nel P.T.R.G. non sono presenti indicazioni sulla destinazione d'uso del sito che contrastino alla realizzazione della piattaforma in esame;
- l'intervento proposto non presenta aspetti in contrasto con il Piano Regionale di risanamento delle acque e con quello per la gestione dei rifiuti urbani;
- il P.R.G. del Comune di Muggia, in vigore dal 1972 è stato oggetto di variante approvata con D.G.R. n.115/2001, per adeguarlo agli obiettivi del Piano Strutturale;
- la variante al P.R.G., in attesa dell'adeguamento al sovraordinato P.T.R.G., indica per la zona in cui ricade l'intervento una destinazione produttiva articolata in sottozone (D1, D2, D3A e D4);
- l'intervento proposto ricade nella sottozona D3A destinata ad attività produttive, artigianali e commerciali, con l'obiettivo della salvaguardia dell'abitato di Aquilinia, il riordino della rete viaria e la esclusione di attività inquinanti e ad alto rischio.

Per quanto attiene il Quadro Progettuale:

PRESO ATTO che:

- l'intervento proposto è finalizzato al trattamento dei terreni inquinati prelevati dall'area di proprietà del Proponente avente estensione pari a circa 30 ha, di quelli prelevati dall'intera area da bonificare di interesse nazionale di estensione pari a circa 500 ha (di cui oltre 300 ha da bonificare), nonché dei rifiuti prodotti dalle aree industriali e portuali di Trieste e Muggia;
- il proponente prevede un tempo di realizzazione dell'intervento di 15-18 mesi con una presenza media di addetti nel cantiere di 20 unità;
- sono state prese in considerazione diverse ipotesi localizzative, all'interno dell'area di proprietà del proponente, pervenendo alla scelta dell'area di intervento soprattutto in base alla morfologia del territorio (area pianeggiante);
- l'area occupata dalla piattaforma è di 46.800 mq complessivi di cui 17.700 mq coperti (fabbricati per 4.100 mq e tettoie per 13.600 mq);
- per la scelta delle tecnologie da adottare nella piattaforma, il proponente ha fatto riferimento alle BAT indicate nel documento "Bozza European IPPC Bureau/2004";
- nella piattaforma sono presenti in dettaglio le seguenti linee:
 - stoccaggio provvisorio RP e RNP in colli, cassoni e baie per complessivi 3880 t;
 - stoccaggio provvisorio di terreni e fanghi contaminati da idrocarburi e metalli pesanti;
 - inertizzazione di terreni, fanghi e polveri (40.000 t/a);
 - lavaggio terreni per eliminare composti organici e inorganici (60.000 t/a), con recupero delle frazioni inerti per ricollocamento in situ e invio dei fanghi all' inertizzazione;

- trattamento biologico dei terreni (18.000 t/a);
 - trattamento chimico fisico delle soluzioni acquose e pretrattamento soluzioni biodegradabili (bottini) da inviare al modulo biologico (50.000 t/a);
 - linea biologica trattamento acque (75.000 t/a);
 - laboratorio, uffici, pesa, parcheggio, servizi a rete e sistemazioni a verde;
 - reti di raccolta percolato e reti di servizio (idrico e fognario);
- i manufatti edilizi di progetto possono essere classificati in due categorie: tettoie per alloggio di linee di trattamenti e stoccaggio fanghi e terreni e volumi confinati nei quali vengono alloggiate linee di trattamento che possono generare vapori inquinanti, da mantenere in depressione mediante aspirazione d'aria e da inviare al trattamento prima dell'emissione in atmosfera, mediante camino alto 15 m;
- per ogni linea di trattamento vengono identificati i rifiuti trattabili con riferimento ai codici CER;

relativamente all'inertizzazione dei rifiuti pericolosi:

- l'inertizzazione dei rifiuti pericolosi avviene mediante un processo di cementazione con utilizzo di calce, cemento e silicati che, miscelati con il rifiuto e con l'aggiunta di acqua, formano un impasto che solidificando immobilizza il rifiuto in una struttura che annulla o riduce drasticamente (nel rispetto dei limiti di legge) il rilascio di sostanze inquinanti per lisciviazione con soluzione acquosa di acido acetico; la potenzialità prevista è di 40.000 t/a con potenzialità giornaliera di 160 t/g con riferimento a 250 gg lavorativi all'anno e a un funzionamento solo diurno; il 30% (48 t/g) della potenzialità è assorbita dalla domanda generata dal sito da bonificare, mentre il 50% (80 t/g) è impegnato dal materiale contaminato proveniente dalla linea di lavaggio;
- il fango e/o il terreno destinati all'inertizzazione, in assenza di inerti e/o di conglomerati di dimensioni rilevanti, viene alimentato direttamente dalla baia di stoccaggio provvisorio al mixer; nel caso siano presenti materiali di pezzatura maggiore, i fanghi e/o i terreni da bonificare passano prima attraverso due vagli: il primo rotativo elimina la frazione grossolana e il secondo vibrante elimina il materiale fibroso; sui nastri che alimentano il mixer (fanghi e polveri) sono presenti deferrizzatori magnetici; nel mixer vengono inoltre dosati i leganti e l'acqua provenienti da silos e dal circuito idrico;
- il mixer, i due vagli e parte dei sistemi di trasporto dei leganti e dei rifiuti vengono alloggiati in un edificio confinato mantenuto in depressione con impianto di aspirazione da 1700 mc/h, facente capo a un filtro a maniche, e quindi al biofiltro finale e successivamente convogliati al camino alto 15 m; i silos di stoccaggio dei leganti (calce e cemento) e la macchina apri big-bag sono dotati di appositi filtri a maniche;

relativamente alla linea di lavaggio dei terreni:

- la linea di lavaggio dei terreni prevede una preliminare vagliatura grossolana per separare la pezzatura superiore ai 150 mm (ricollocabile previa analisi); un deferrizzatore magnetico sulla linea del sottovaglio, un vaglio a due uscite $d > 60$ mm (ricollocabile previa analisi) e < 60 mm, con successivo lavaggio delle due frazioni; la frazione di < 60 mm viene convogliata ad un vaglio vibrante da cui escono due frazioni (> 10 mm e fra 2 e 10 mm); un idrociclone per la separazione delle parti fini (< 2 mm) presenti in forma di sospensione da inviare a vibroasciugatura per ottenere sabbia (materiale ricollocabile previa analisi);

- della potenzialità della linea di lavaggio (60.000 t/a) il 70% (42.000 t/a) è coperto dalla domanda di bonifica area ex Aquila e il rimanente 30% da quella di altri terreni ricompresi nel perimetro del sito di interesse nazionale;

relativamente alla linea di biodegradazione

- la linea di biodegradazione aerobica dei terreni contaminati utilizza colonie di microrganismi in parte preesistenti e in parte inoculati che, con il loro metabolismo, trasformano i contaminanti presenti nel terreno in sostanze innocue e/o inerti (acqua e anidride carbonica).
- dallo stoccaggio il terreno viene trasferito alla zona di miscelazione con cippato aggiunta di ammendanti e eventuale inoculo di specifici ceppi di batteri; dallo stoccaggio il materiale è trasferito alla biopila costituita da un cumulo longitudinale a sezione trapezia;
- alla base del cumulo si ha una platea in c.a. dotata di canaletta longitudinale per la raccolta del percolato (convogliato a un pozzetto dotato di pompa di aggotamento per il rilancio al serbatoio di stoccaggio provvisorio) e sovrastata da uno strato di materiale inerte ($d \leq 10$ cm) di 30 cm di spessore;
- il cumulo di terreno viene ricoperto con un telo in pead che permette il confinamento, unitamente alla platea in c.a., dell'intera biopila;
- l'aerazione del cumulo viene effettuata mediante tubazioni forate installate nello strato drenante e facenti capo a un collettore alimentato da un elettroventilatore.
- l'aria che attraversa il cumulo viene ripresa alla sommità dello stesso mediante una batteria di tubi forati che fanno capo a un ulteriore elettroventilatore per il successivo convogliamento al biofiltro;
- il circuito dell'aria è realizzato in modo che l'aerazione del cumulo possa avvenire sia con mandate dalla base che con aspirazione dalla stessa base;
- al di sotto del telo in Pead nella zona superiore del cumulo viene anche installato un sistema di irrigazione per il controllo della umidità;
- in punti opportuni del cumulo vengono inoltre installati appositi sensori per la misura di temperatura, umidità, pH, concentrazione dei contaminanti, ossigeno, carbonio, azoto e fosforo; il terreno bonificato può essere infine, previa verifica in laboratorio, ricollocato nello scavo da cui è stato prelevato;
- il tempo di permanenza del terreno (9.000 t) nella biopila è stimato in sei mesi, con capacità di trattamento annuo 18.000 t/a;

relativamente alla linea di trattamento chimico-fisico:

- la linea di trattamento chimico-fisico prevede un processo di coagulazione-flocculazione-chiarificazione, capace di trattare 50.000 t/a di reflui e una produzione giornaliera di 200 t/g, delle quali 50% provengono dal sito da bonificare (area ex Aquila), mentre il 50% rimanente è a disposizione del bacino esterno (sito di interesse nazionale e aree industriali circostanti). La linea può pretrattare i reflui prelevati dalle caditoie stradali e dalle fosse settiche (bottini) preventivamente sottoposte a grigliatura e dissabbiatura.

- la linea comprende i serbatoi di stoccaggio miscelati per reflui provenienti dall'esterno e per quelli generati dalle altre linee di trattamento presenti nella piattaforma (soil washing, percolati, acque di lavaggio, ecc.); per quelli esterni è previsto un pretrattamento di grigliatura, dissabbiatura, compattazione del grigliato e disidratazione delle sabbie, con ricircolo delle acque madri al trattamento chimico-fisico e/o alla linea biologica e invio dello stesso grigliato e delle sabbie a un cassone per il conferimento allo smaltimento esterno; il refluo dei pretrattamenti è convogliato allo stoccaggio, o all'impianto chimico-fisico o direttamente al modulo biologico;
- a valle dello stoccaggio l'impianto è costituito da tre vasche dotate di mixer: nella prima viene alimentato il refluo da trattare unitamente al flocculante (cloruro ferrico) l'acidificante (acido solforico) per il controllo del pH, l'agente ossidante (ipoclorito) o quello riducente (biosolfito); nella seconda vasca, con aggiunta di soluzione basica per il controllo del pH, si facilita la formazione di idrossidi insolubili; nella terza vasca, per aggiunta di polielettroliti, avviene la sedimentazione dei fiocchi; il sedimentato è pompato a un serbatoio di stoccaggio provvisorio per alimentare una centrifuga-decanter che scarica il fango disidratato in un container scarrabile; il fango disidratato è convogliato (in base ad analisi) alla linea di inertizzazione o direttamente a una discarica esterna per lo smaltimento finale, mentre le acque madri provenienti dalla disidratazione vengono inviate alla equalizzazione della linea biologica;

relativamente alla linea di fanghi attivi:

- la linea fanghi attivi comprende le fasi di: equalizzazione, denitrificazione, ossidazione-nitrificazione e sedimentazione finale; la capacità di trattamento è 75.000 t/a, di cui 50.000 t/a provenienti dalla linea chimico-fisica;
- la vasca di equalizzazione rende compatibile il funzionamento discontinuo della linea chimico-fisica con quello continuo della linea biologica;
- dalla vasca di equalizzazione il refluo è convogliato a quella di denitrificazione, operante in ambiente anossico (miscelato con fluojet) in cui viene ricircolato il "mixed liquor" prelevato dalla uscita dell'unità di ossidazione nitrificazione, nonché una frazione consistente del fango attivo sedimentato nell'ultima vasca dell'impianto;
- a gravità il refluo anossico passa dalla vasca denitro a quella di ossidazione-nitrificazione, alla cui base viene insufflata con continuità aria mediante un sistema di aerazione a bolle fini; il refluo in uscita viene in parte ricircolato come "mixed liquor" alla vasca di denitro, mentre la rimanente frazione confluisce a gravità nella vasca di sedimentazione; una parte del fango attivo sedimentato viene ricircolata alla vasca di denitro, mentre l'eccesso confluisce nello stoccaggio con funzioni di ispessitore, che alimenta la nastropressa per la disidratazione; il fango disidratato in uscita viene addizionato con calce viva e convogliato a containers scarrabili per il conferimento allo smaltimento esterno;

relativamente alla sezione di stoccaggio provvisorio di materiali solidi e/o semisolidi:

- la sezione di stoccaggio provvisorio di materiali solidi e/o semisolidi ha un invaso per complessivo 980 t, di cui 320 t in cassoni scarrabili e 660 in colli; del materiale stoccato in colli, 450 t sono di materiale non infiammabile e 210 t di infiammabili;
- la sezione di stoccaggio dei terreni contaminati e fanghi palabili è realizzata con baie in c.a. disposte sotto due tettoie ai lati dell'unità di inertizzazione, per un invaso complessivo di 2.200 mc;

relativamente al laboratorio di controllo:

- il laboratorio di controllo, alloggiato in una parte dell'esistente fabbricato a uso ufficio posto in vicinanza all'ingresso dell'area della piattaforma, occupa una superficie complessiva di 150 mq ed è articolato in due sezioni; la prima a servizio delle linee di trattamento, la seconda dedicata al controllo di qualità dei materiali in ingresso e in uscita; nel laboratorio vengono svolte le funzioni di: accettazione, registrazione e conservazione dei campioni, preparazione dei campioni da analizzare, estrazione ed essiccazione materiali, analisi strumentali in ambiente condizionato, analisi ponderali mediante bilance di precisione e analisi microbiologiche;
- la sicurezza e la protezione ambientale nel laboratorio vengono assicurate mediante l'applicazione di specifiche procedure per le diverse analisi (mezzi strumentali, impiego di dispositivi di protezione individuale), ma anche specifici accorgimenti di tipo attivo e passivo;
- l'analisi dei possibili impatti dovuti al cantiere della piattaforma, in relazione alla tipologia delle costruzioni e dei manufatti da realizzare, non ha evidenziato impatti significativi dovuti a generazione di polveri, variazioni del campo acustico e incremento del traffico;

relativamente ai potenziali impatti generati dal funzionamento della piattaforma:

- nell'analisi dei potenziali impatti generati dal funzionamento della piattaforma, sono stati presi in esame, per ciascuna linea di trattamento e/o fase di lavorazione, il collettamento colaticci, le emissioni gassose e i possibili rischi;

relativamente al collettamento colaticci:

- per il collettamento colaticci, le pavimentazioni dei locali che alloggiavano le linee di inertizzazione e di "soil washing" vengono realizzate con opportune pendenze, in modo da far confluire sversamenti accidentali, eventuali perdite e acque di lavaggio in canalette, dotate di griglie metalliche di copertura carrabili, confluenti in pozzetti di raccolta corredati di pompa per il rilancio all'impianto di trattamento reflui liquidi (linea chimico-fisica e/o biologica); per la biopila il sistema di raccolta del percolato è realizzato nella piattaforma su cui insiste il cumulo, mentre per la linea chimico-fisica e quella biologica è prevista la rete di raccolta a pavimento nelle zone di carico e scarico dei reflui in arrivo e in quella di disidratazione meccanica dei fanghi; per lo stoccaggio reagenti sono previsti bacini di contenimento; nello stoccaggio degli scarrabili e dei colli, oltre alla rete di raccolta a pavimento, sono previsti bacini di contenimento al piede di ogni linea di scaffalatura metallica per invasare eventuali perdite per trafileamento e/o le fuoriuscite per collasso del fusto; è anche prevista una linea di reinfustaggio dei colli ammalorati;

relativamente alle emissioni gassose:

- le emissioni gassose della linea di inertizzazione (rompisacco, vibrovaglio, coclee di dosaggio e mixer) vengono controllate con l'impianto di aspirazione del locale confinato di alloggio; l'aria aspirata (1700 mc/h) è convogliata a un filtro a maniche e quindi al biofiltro (a servizio dell'intera piattaforma di superficie pari a 150 mq e spessore di 1,5 m); nella linea di "soil washing", realizzata sotto tettoia, sono previste cappe di aspirazione localizzate nei punti di possibile generazione di polveri; le cappe sono collegate a un ventilatore che convoglia l'aria al filtro a maniche a servizio della linea di inertizzazione; l'aria estratta dalla copertura in PEAD della biopila viene convogliata direttamente al biofiltro, mentre per la linea di trattamento chimico-fisico è previsto un impianto di aspirazione in corrispondenza degli

spurghi delle fosse settiche, dello stoccaggio provvisorio e delle tre vasche di trattamento e della zona serbatoi dei reagenti; l'aspirazione è estesa anche alle vasche della linea biologica e fa capo a uno scrubber a doppio stadio (lavaggio acido-basico) collegato a valle con il biofiltro;

relativamente all'analisi di rischio:

per analisi di rischio nelle diverse linee di trattamento della piattaforma, sono state consultate le specifiche banche dati che registrano, a livello internazionale, tutti gli incidenti che avvengono nel settore industriale e permettono quindi di valutare le probabilità di accadimento dell'incidente; nella linea di inertizzazione l'assenza di sostanze infiammabili e/o molto tossiche, le limitate temperature di esercizio e le non rilevanti quantità di materiale trattato nell'arco del periodo diurno, consentono di escludere la possibilità di incidente rilevante; l'analisi storica ha consentito per questa linea di accertare come rischio più rilevante la formazione di vapori (quasi sempre di ammoniaca) durante la fase di maturazione, che avviene in baie coperte da tettoie; l'analisi degli incidenti avvenuti in linee di lavaggio dei terreni e nelle biopile, consente di escludere la possibilità di accadimento di incidenti rilevanti; nella linea di trattamento chimico-fisico, il rischio è circoscritto alla possibile emissione di aeriformi dalle vasche di reazione che vengono prelevati con cappe di aspirazione e convogliati allo scrubber e quindi al biofiltro, mentre i possibili sversamenti di reagenti sono controllati dai bacini di contenimento; il funzionamento è a freddo e non vengono utilizzate sostanze infiammabili; nel funzionamento della linea biologica non sono ravvisabili criticità tali da dare luogo a incidenti rilevanti, mentre i potenziali danni che potrebbero insorgere allo scarico in fognatura comunale vengono evitati con il continuo monitoraggio qualitativo degli stessi; nel deposito dei colli di materiale non infiammabile, i potenziali rilasci non hanno pratica conseguenza in quanto sono stati previsti sistemi di drenaggio, pavimentazioni impermeabili, mentre al piede delle scaffalature sono previsti appositi bacini di contenimento; lo stoccaggio dei colli con materiale infiammabile è dislocato al di sotto di una tettoia dotata di appropriato impianto antincendio, limitato su due lati da pareti di caratteristiche REI-60;

il fabbisogno di reagenti è stimato pari a 4.050 t/a di cemento/calce, 2.000 t/a di soluzione di silicato di sodio, 300 t/a di Fe Cl₃, 180 di NaOH, 40 t/a di H₂SO₄, 15 t/a di polielettrolita;

per il tombamento dei volumi di scavo non coperti da materiale bonificato, si prevede l'utilizzo di circa 90.000 mc di scavi provenienti dalla realizzazione della galleria Padricaino-Castelliere e del raccordo autostradale Lacotisce-Rabuiese;

le opere di mitigazione previste dal Proponente consistono nell'adozione di filtri a maniche per il trattamento dell'aria estratta dall'inertizzazione e soil washing, nonché nella installazione di filtri a maniche sulla sommità dei silos di stoccaggio materiali in polvere; l'aria in uscita dai filtri a maniche dell'inertizzazione e soil washing, unitamente a quella proveniente dalle altre linee di trattamento, per una portata complessiva di 9.500 mc/h, viene convogliata da prima a uno scrubber con lavaggio acido basico e successivamente a un filtro biologico e quindi al camino con sezione di emissione posta a 15 m dal p.c.;

le tecnologie di mitigazioni adottate risultano appropriate con riferimento alle caratteristiche quali-quantitative dell'aria da trattare;

Per quanto attiene il Quadro Ambientale:

relativamente alla componente atmosfera:

per la componente atmosfera relativamente alla situazione ante - operam il proponente ha caratterizzato la qualità dell'aria in base ai dati disponibili nella stazione di Muggia (misure al periodo 2002 e giugno 2003 e luglio 2004) relativi a CO, SO₂, NO₂ e PM₁₀ (stazioni di misura gestite da ARPA-Trieste), rilevando per quest'ultimo un valore medio annuo di 27 µg/mc;

in sede di integrazioni il proponente ha provveduto a effettuare una campagna di rilievi di concentrazione di PTS, ammoniaca e acido cloridrico, in corrispondenza di due punti della zona perimetrale dell'area ex Aquila, rilevando un solo valore significativo di PTS (0,2 mg/mc) su 9 misure, mentre per l'ammoniaca sono stati riscontrati sempre valore non rilevabili e per l'acido cloridrico valori compresi fra 0,51 e 0,01 mg/mc);

per la componente atmosfera relativamente alla situazione post - operam il proponente ha simulato le ricadute nelle aree circostanti la piattaforma utilizzando il software SCREEN3 e facendo riferimento a una portata di 9.500 mc/h con concentrazioni 10 mg/mc di polveri, 1,3 mg/mc di HCl e 20 mg/mc di ammoniaca, valori da considerare cautelativi tenuto conto dei presidi ambientali (filtrazione, lavaggi acido-basico, biofiltrazione) adottati;

facendo riferimento alle simulazioni condotte con camino alto 12 m, le massime ricadute di NH₃ si verificano in corrispondenza delle diverse direzioni del vento, a distanza di 200-300 m dal camino (l'abitato di Aquilinia è a 500 m) con valori compresi fra 33 e 46 µg/mc; quelle dell'HCl mostrano concentrazioni massime comprese fra 2,8 e 3,9 µg/mc sempre allo stesso intervallo di distanza dal camino, mentre le massime ricadute di polveri sono ricomprese dall'intervallo 1,7-3,3 µg/mc; nella successiva simulazione (altezza camino 15 m) i valori massimi delle ricadute diventano 39,1 mgr/mc per NH₃, 2,3 mgr/mc per le polveri e 2 mgr/mc per HCl, senza tenere conto degli abbattimenti ottenibili con la introduzione dello scrubber a monte del biofiltro;

per HCl, NH₃ e Polveri, le ricadute massime si verificano a circa 300 m dal punto di emissione e il loro valore risulta pari rispettivamente al 0,5%, 2,3% e 0,23% del valore TLV/10 con effetti non significativi sulla salute umana;

per valutare il significato dei risultati ottenuti con la simulazione, è stato assunto a riferimento il valore di TLV/10 (cioè un decimo del valore limite di esposizione per la salute umana) per le tre emissioni considerate, rilevando (con h = 15 m per il camino) valori relativi rispetto a TLV/10 di 2,3% per NH₃, 0,23% per le polveri e 0,5% per l'HCl, da ritenere già di per sé non significative, ma che in realtà risultano ancora inferiori considerando che la simulazione è stata fatta con riferimento alla configurazione senza scrubber;

relativamente alla componente suolo e sottosuolo:

per la componente suolo e sottosuolo, acque superficiali e sotterranee, per le caratteristiche realizzative della piattaforma, non sono possibili impatti sul suolo e sottosuolo in quanto tutte le lavorazioni avvengono su pavimentazioni impermeabili e negli spazi aperti sono stati previsti sistemi di collettamento acque di lavaggio e di prima pioggia che impediscono la contaminazione delle acque superficiali e sotterranee; le acque di prima pioggia delle strade e piazzali vengono invasate in una vasca di 60 mc e successivamente convogliate alle linee di trattamento reflui liquidi, mentre le acque di pioggia eccedenti i 5 mm, vengono convogliate a una vasca di accumulo per il loro utilizzo nei cicli di trattamento; va inoltre rilevata per l'area di pertinenza della piattaforma l'assenza di rischio idraulico;

relativamente alla componente vegetazione flora e fauna, ecosistemi:

per la componente vegetazione flora e fauna, ecosistemi l'intervento non determina alcun impatto significativo sulle aree protette più vicine come i laghetti delle Noghère e la Val Rosandra - Monte Cocusso, sia per la distanza delle stesse dal sito della piattaforma, sia per la insignificanza quantitativa delle ricadute, come mostrato dalla relazione di incidenza effettuata per il SIC/ZPS di Val Rosandra ai sensi dell'art. 6 della Habitat Dir. CE/94/43, con riferimento alle componenti biotiche, abiotiche e alle connessioni ecologiche; l'unica possibile interferenza è la diffusione di inquinanti in atmosfera, per le quali le simulazioni condotte hanno dimostrato che già a una distanza di 600 m le concentrazioni delle ricadute presentano valori trascurabili ($<1/1000$ TLV), mentre il sito SIC/ZPS di Val Rosandra si trova a una distanza 10 volte superiore; analoghe valutazioni valgono per il biotopo dei laghetti delle Noghère, separato dalla zona della piattaforma dai crinali di Monte San Giovanni (100 m s.m.) e Monte d'Oro Belvedere (148-156 m s.m.), a una distanza di circa 2,5 Km dalla stessa piattaforma;

relativamente alla componente rumore e vibrazione:

per la componente rumore e vibrazione, rilevata l'assenza della zonizzazione acustica del territorio del comune di Muggia, dal proponente, per la situazione ante-operam, è stata effettuata una campagna di rilievi in 19 punti disposti a raggiera, rispetto all'area della piattaforma, in gran parte ricadenti all'interno dell'abitato di Aquilinia; la campagna di rilievo è stata estesa anche a 16 punti disposti lungo il perimetro dell'area di sedime della piattaforma;

per la situazione post-operam le sorgenti sonore della piattaforma con assegnato livello sonoro sono state suddivise in attive durante il periodo diurno e notturno, considerando la presenza di componenti tonali con la maggiorazione del livello equivalente di 3 decibel;

con la simulazione è stato valutato il clima acustico negli stessi 19 punti oggetto di misura nella campagna per la determinazione del rumore residuo, nonché in corrispondenza del perimetro dell'area di pertinenza della piattaforma e su quello dell'area di proprietà del proponente;

con riferimento ai punti dislocati nell'abitato di Aquilinia, nonché a quelli disposti sul perimetro della piattaforma e su quello della proprietà, la simulazione ha verificato il rispetto del criterio differenziale in periodo diurno e notturno, nonché un incremento trascurabile del campo acustico rispetto al rumore di fondo;

in merito ai punti di misure e simulazione disposti lungo il tracciato di via Flavia nei quali non risultano rispettati in periodo diurno e notturno i limiti della norma per zone prevalentemente industriali, così come si evince dai dati riportati in tabella, va rilevato che tale condizione dovuta al traffico sostenuto presente con continuità in detta arteria, è presente nella situazione di campo acustico anteoperam, mentre i contributi dovuti al funzionamento della piattaforma non determina variazioni significative del rumore residuo, come risulta anche dai valori simulati sul perimetro per il periodo diurno e notturno che invece rispettano ampiamente il valore di immissione diurno e notturno nonché il relativo criterio differenziato;

Punto	Diurno dB(A)	Norma periodo diurno	Notturmo dB(A)	Norma periodo notturno
1	72,90	70	68,40	60

2	70,90	70	70,45	60
3	72,75	70	62,70	60
4	74,30	70	57,10	60

- la simulazione dell'influenza delle sorgenti sonore della piattaforma sul rumore di fondo nei 19 punti esterni e nei 16 punti disposti sul perimetro è stata sviluppata analiticamente;

relativamente alla componente radiazioni ionizzanti e non ionizzanti:

- in relazione alla natura dell'intervento non sono presenti radiazioni ionizzanti e non ionizzanti;
- la produzione di rifiuti è costituita da quanto del terreno scavato non è trattabile e/o riutilizzabile dopo trattamento per tombamento e somma a circa 59.600 t/a (31.000 mc/a circa) che vengono inviati a smaltimenti esterni autorizzati;

relativamente alla componente paesaggio:

- per le componenti paesaggio, l'area di intervento non presenta attualmente un particolare valore paesaggistico (area pianeggiante con capannoni e strutture dismesse), mentre l'intervento è stato studiato con particolare attenzione nelle sue componenti architettoniche e nella predisposizione delle quinte di verde;

l'area interessata dall'intervento è situata all'interno della zona una volta sede della raffineria Aquila; gli edifici ancora presenti vengono demoliti a eccezione di quello destinato a uffici posto in corrispondenza dell'ingresso al lotto, per il quale si prevede la ristrutturazione; i nuovi edifici di alloggio delle linee di trattamento sono caratterizzati da strutture metalliche ed elementi di tamponamento perimetrale trasparenti e/o traslucide;

per lo smobilizzo dell'impianto, la cui vita è stimata in 15 anni, il proponente ha precisato le diverse fasi con cui provvederà alla dismissione dell'impianto e alla sistemazione finale dell'area occupata dalla piattaforma;

lungo la fascia perimetrale dell'area di sedime della piattaforma è prevista la realizzazione di una barriera arborea di media altezza con funzioni fonoisolante e di mascheramento visuale degli edifici, adottando essenze che conferiscono alla barriera una marcata policromia (magnolia grandiflora, prunus cerasifera);

relativamente alla viabilità:

la viabilità attuale è costituita dalla SS15 Flavia, che collega Aquilina con la sopraelevata di Trieste e quindi con il sistema autostradale, nonché dalla via di Muggia, che si dirama dalla SS15 pervenendo al T. Ospio ove si congiunge con la strada delle Saline; i potenziamenti previsti per il sistema viario sono i nuovi tratti di raccordo autostradale (Cattinara, Castelliere, Padriciano e Lacotisce-Rabuiese) e la realizzazione di una variante alle SS15, che permetterà di alleggerire il traffico attualmente gravante sul centro urbano di Aquilina;

dai monitoraggi, effettuati dal proponente sulla SS15, è stato rilevato un traffico medio di circa 10.000 veicoli/ora per ogni senso di marcia, mentre il contributo dei mezzi dalla piattaforma viene stimato in 2 mezzi pesanti/ora, che risulta del tutto insignificante rispetto al traffico esistente e analoghe considerazioni valgono per il periodo di punta; ugualmente insignificante

risulta il contributo del traffico dovuto agli addetti della piattaforma che avviene durante il periodo di punta in cui il traffico attuale medio è di circa 20.000 unità/ora;

relativamente allo smaltimento dei materiali:

- per lo smaltimento dei materiali non ricollocabili in situ, verificato che nella provincia di Trieste è possibile il solo smaltimento dei rifiuti inerti, il proponente ha individuato, come possibili smaltitori finali di quanto in uscita dalla piattaforma, un impianto a Udine, quattro impianti a Treviso e un impianto a Verona;

relativamente al piano di caratterizzazione:

il piano di caratterizzazione, condotto nell'area ex Aquila di proprietà del proponente, ha riguardato con numerosissimi sondaggi e piezometri, l'area impianti raffineria ex Aquila, l'area Monte San Giovanni, l'area Noghere, nonché l'area di sedime della piattaforma; in quest'ultima non sono stati rilevati superamenti dei limiti tabellari per l'acqua di falda (salvo che per il manganese componente geochimico naturale) mentre per i terreni i superamenti tabellari riguardano idrocarburi leggeri e pesanti, rame, piombo e arsenico;

il progetto preliminare di bonifica del terreno ex Aquila (superficie pari a 30 ha), prevede la rimozione di 322.000 t equivalenti a circa 178.000 mc, di cui 204.000 t da trattare nella linea biopile, 69.000 t da trattare nella linea "soil washing", 36.000 t da trattare nella linea di inertizzazione e 13.000 t da destinare direttamente a smaltimento esterno; l'intervento è suddiviso in lotti, con individuazione di quello interessato dalla piattaforma come primo intervento di bonifica da attuare (approvato da Conferenza dei Servizi Decisoria del 13.10.2005);

Valutato inoltre che:

- il proponente ha sviluppato il bilancio decennale delle attività che verranno effettuate nella piattaforma, precisando che nei primi tre anni di vita la potenzialità di 243.000 t/a, è impegnata per il 72% (175.000 t/a) per le necessità di bonifica dell'area ex Aquila e per il rimanente 28% per soddisfare la domanda di bonifica della rimanente area del sito di interesse nazionale (22% pari a 54.000 t/a) e quella generata dalle aree produttive circostanti (6% pari a 14.000 t/a); nei successivi sette anni, la piattaforma è a servizio delle esigenze del sito di interesse nazionale la cui domanda è stimata in 648.000 t/a al netto di quanto già trattato nel primo triennio, con un impegno annuo di potenzialità di trattamento di circa 92.500 t/a cui si aggiungono 27.500 t/a provenienti dalle aree produttive dell'intera provincia di Trieste (pari al 14% circa dei rifiuti industriali della stima APAT al 2002 della produzione provinciale);
- il sito in cui è prevista la realizzazione della piattaforma non è soggetto a rischio idraulico dovuto alle acque alte per concomitanti fenomeni di marea e di vento sfavorevole;
- le richieste di integrazione e le osservazioni pervenute hanno trovato risposta nella documentazione integrativa predisposta dal proponente e delle stesse osservazioni e integrazioni si è tenuto conto nella formulazione del parere;
- in base ai contenuti della relazione trasmessa dalla Direzione Generale della Qualità della Vita del MATT relativa allo stato di avanzamento delle procedure di bonifica per il sito di interesse nazionale di Trieste, risulta che è prevista la realizzazione di una piattaforma di

trattamento nell'area ex raffineria Aquila per la quale è stato approvato il Piano di Caratterizzazione nonché il progetto preliminare di bonifica relativo al primo lotto;

VISTO il parere favorevole espresso dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali con nota prot.n.S02/34.19.04/9873 del 24 maggio 2006, successivamente corretto con nota prot.n.DG BAP SO2/34.19.04/11053 del 12 giugno 2006, che si riporta integralmente in seguito con le integrazioni richieste dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali con nota prot.n.DG BAP SO2/34.19.04/11053 già citata :

"CONSIDERATO che la **Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio e per il Patrimonio Storico, Artistico ed Etnoantropologico del Friuli Venezia Giulia**, ricevuti ed esaminati gli elaborati del progetto trasmessi dal proponente, ha espresso il seguente parere con nota n. 1879 del 09/03/2006 inviata alla Direzione Generale per i Beni Architettonici e Paesaggistici:

Si riscontra la nota. DG BAP SO2/34.19.04/3139 del 15 febbraio 2006 con la quale si sono state sollecitate le valutazioni di competenza di questo Ufficio sull'intervento in oggetto, richiedendo di evidenziare la situazione vincolistica gravante sul sedime del comprensorio ex - Raffineria Aquila nel cui ambito esso dovrebbe essere realizzato.

Sotto il profilo architettonico: si specifica che non esiste alcun manufatto al suo interno, per pregio e specifico interesse culturale, possa essere riferito o ad un'esperienza di archeologia industriale, ovvero, d'architettura contemporanea tale da richiedere provvedimenti di tutela.

Sotto il profilo paesaggistico: l'area è soggetta a tutela a mente dell'art. 142, comma 1 lettera a) e rispettivamente, lett. c) del D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42, nei limiti entro i quali resta inclusa nelle fasce di territorio fronte mare, entro la profondità di 300 metri dalla battigia, ovvero, lateralmente, di 150 metri dagli argini del torrente Rosandra. Si aggiunga, inoltre, che non esiste alcun piano paesaggistico che disciplini l'edificazione del sito.

Va notato che l'area Teseco non va ad occupare un tratto di costa naturale risultando il relativo sedime frutto delle modifiche alla conterminazione costiera conseguente agli insediamenti di tipo industriale sviluppatasi, in loco, a partire dagli anni '30 ed a tutti gli anni '50, del secolo scorso.

Lo stesso torrente Rosandra, d'altra parte, risulta modificato artificialmente nel suo tratto terminale.

L'area in parola rientra nell'arco di costa che limita l'estrema propaggine Est del Golfo di Trieste e che, senza soluzione di continuità e per uno sviluppo di decine di Km, da Trieste a Muggia, è connotato dalla presenza di insediamenti di tipo industriale, produttivo e commerciale, nonché da attrezzature infrastrutturali anche di impatto rilevante.

L'intero contesto destinato a tali finalità presenta un alto indice di compromissione ambientale con punte di alta criticità; al zona Teseco, nella quale è previsto l'insediamento della piattaforma con gli apparati tecnologici per la trattazione rifiuti pericolosi provenienti dallo stesso comprensorio ex-Aquila, nonché dalle zone contermini, tutte soggette a bonifica ai sensi del D.M. 24/02/03, non fa certo eccezione: non a caso, a differenza della contigua area costiera verso Muggia, essa non era stata assoggettata a vincolo ex legge 1497/39 dall'avviso 22/1953 dall'allora competente Governo Militare alleato, non essendovisi ravvisati, neanche allora, motivi di pregio ambientale tali da giustificare il provvedimento.

Al presente l'area della piattaforma è confermata come zona con destinazione d'uso produttivo, industriale ed a stretto contatto della medesima esistono depositi di idrocarburi, aree di stoccaggio e officine di produzione di profilati metallici.

Tutto ciò premesso e considerato:

1. che l'insediamento previsto, rappresenta, dal punto di vista ambientale, un sensibile miglioramento dell'attuale situazione di forte degrado, miglioramento derivante, in prospettiva, sia dalla rimozione delle residue strutture industriali fatiscenti, tuttora presenti, sia dalla realizzazione delle nuove attrezzature funzionali dell'impianto, che dovrebbero garantire, quanto meno, un assetto ordinato del sito con architetture che, pur legate a particolari tipologie d'utilizzo, dovrebbero essere significative di nuovi modelli edilizi e corrispettivi nuovi moduli compositivi;
2. che l'operazione, che si intende attuare, è conferente con le problematiche di recupero paesaggistico - urbanistico delle aree degradate prefigurate dall'art. 143 del Codice dei beni culturali e del paesaggio, di cui al citato D. lgs. 42/04 pur dovendo riscontrare una certa carenza nella documentazione presentata in relazione alle problematiche dell'inserimento dell'impianto nel paesaggio ed, in particolare, alla mancata localizzazione dei coni visivi inerenti alle fotosimulazioni, elaborate più per rappresentare l'aspetto dei vari corpi di fabbrica che si intendono realizzare, che non per le visuali, da posti di fruizione pubblica, dai quali essi saranno percepiti,

questa Soprintendenza, per quanto di sua competenza, ai sensi del D. Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42, ritiene di non avere motivazioni per opporsi alla realizzazione di tale impianto, formulando, però, le seguenti osservazioni:

1. che sia posta una cura particolarmente attenta per la barriera con alberature, che il progetto prevede di realizzare allo scopo di schermare la vista dell'impianto dal contesto. Il problema è particolarmente delicato in funzione della vicina strada litoranea rispetto alla quale la piattaforma resta in posizione ribassata e quindi in piena vista;
2. che in sede esecutiva, prevedendo il progetto il ricorso a materiali non tradizionali (acciaio, superfici in policarbonato e quant'altro), si evitino, ove possibile, superfici con alto indice di riflessione per prevenire situazioni di forte impatto visivo anche a distanza.

Va ancora aggiunto che nell'istruttoria sulla questione in oggetto, quest'Ufficio ha preso in esame la documentazione prodotta da codesto Ministero, con note IERT/02/ST/409/6848 del 18 marzo 2005, IERT/02/ST/409/8387 del 6 aprile 2005, nonché S02/30.19.04/5974 del 25 novembre 2005, a seguito di altrettanti esposti presentati da un'associazione ambientalista: dalla stessa è stato possibile acquisire ampie e precise informazioni, ma le tematiche rappresentate, limitate quasi esclusivamente al profilo di possibili forme di inquinamento da gas, polveri e quant'altro, esulano completamente dalle competenze dell'Amministrazione.

CONSIDERATO che in merito all'intervento la **Soprintendenza per i Beni Archeologici per il Friuli Venezia Giulia**, esaminata la documentazione, con nota prot. n. 984 del 18/03/2005, inoltrata a questa Direzione Generale, ha espresso il seguente parere:

(...) si rileva che nella documentazione inviata a questa Soprintendenza manca una relazione circa l'impatto archeologico che la realizzazione dell'opera comporterà nella zona, che comunque non è tutelata da alcun vincolo archeologico. Corre l'obbligo di sottolineare che l'area interessata dal progetto è limitrofa verso nord a Stramare, località dove si è accertata la presenza di un approdo protostorico databile a partire dal 1.100 a. C., sul tale sito nel I secolo a. C. si insedia una villa rustica con strutture portuali ora anche sommerse e la cui estensione non è conosciuta. La presenza dell'antica foce del torrente Rosandra, ora interrata, è elemento che suggerisce la presenza di ulteriori strutture archeologiche.

Al fine di salvaguardare gli eventuali resti si comunica che sarebbe necessario valutare da un punto di vista geoarcheologico gli esiti delle ricerche non invasive, quali ad esempio i carotaggi già fatti e di cui si era chiesta la visione con lettera prot. 604 del 01/03/2005 indirizzata alla Teseco.

Ciò premesso si ritiene opportuno:

- che vengano eseguite alcune ricognizioni di superficie e ricerche geognostiche al fine di ampliare il quadro delle conoscenze esistenti e poter per tempo programmare eventuali interventi necessari alla tutela archeologica e non interferire con la tempistica di realizzazione delle opere;
- che venga prescritta la sorveglianza archeologica in tutta la zona .

CONSIDERATO che a seguito della suddetta nota, la **Direzione Generale per i Beni Architettonici e Paesaggistici**, con nota prot. n. IERT/02/ST/409/8321 del 06/04/2005, ha invitato la Società proponente a prendere contatti con la Soprintendenza per i Beni Archeologici, al fine di ottemperare alle richieste formulate con il predetto parere.

CONSIDERATO che la **Direzione Generale per i Beni Archeologici**, acquisite le valutazioni trasmesse dalla suddetta Soprintendenza per i Beni Archeologici per il Friuli Venezia Giulia, ha espresso il seguente parere istruttorio, trasmesso con nota n. 3027 del 23/03/2005 alla Direzione Generale per i Beni Architettonici e Paesaggistici:

Con riferimento alle opere in progetto, la scrivente Direzione Generale, visto il parere reso dalla Soprintendenza per i Beni Archeologici del Friuli Venezia Giulia con la nota n. 984 del 18/03/05, concorda con le indicazioni ivi contenute, in particolare con la prescrizione che, compatibilmente con le condizioni geomorfologiche del terreno, siano effettuate preliminarmente prospezioni geofisiche, secondo le esigenze e le modalità da concordare con la Soprintendenza competente, onde procedere successivamente ad indagini archeologiche mirate.

CONSIDERATO che la **Soprintendenza per i Beni Archeologici per il Friuli Venezia Giulia**, con nota prot. n. 1728 del 12/05/2005, inoltrata alla Direzione Generale per i Beni Architettonici e Paesaggistici, ha espresso il seguente parere:

Con riferimento al progetto (...) si rileva che la realizzazione dell'opera ricade in area di possibile rischio archeologico, essendo note in aree vicine, presenze di strutture di età romana. È stato osservato che in detta area erano stati praticati dei sondaggi da parte della Società GeoSyntech onde verificare la situazione geomorfologica del terreno, in data 07/04/2005 è stato effettuato un sopralluogo dal sig. Giusto Almerigona, capo tecnico di questo Istituto, onde visionare l'area di progetto ed i carotaggi messi a disposizione dalla ditta.

Da detta verifica è emerso che:

- l'area in esame è stata bonificata in periodi recenti ('900);
- l'area, nella zona interessata più prossima alla costa, prima della bonifica, era sommersa in una situazione di foce fluviale (torrente Rosandra) ad una profondità di almeno 5.50 - 6.00 metri dalla quota attuale (2 m s.l.m.) (sondaggio F 95). A tale quota il carotaggio presenta un livello di terriccio nerastro di fondo marino ricco di resti malacologici.

Si notano in tutti i carotaggi l'assoluta assenza di resti archeologici.

Nella riunione e sopralluogo indetti, cui ha partecipato il sig. Giusto Almerigogna, Capo Tecnico di questo Istituto, è emerso che:

1. per la costruzione di edifici nell'area non è previsto lo scavo di trincee fondazionali; questi poggeranno su solette sostenute da micropali;

2. la zona più prossima al promontorio di Stramare, dove più alto poteva essere il rischio archeologico, non è interessata dal progetto.

CONSIDERATO che la **Soprintendenza per i Beni Archeologici per il Friuli Venezia Giulia**, con nota prot. n. 718 del 17/02/2006 ha trasmesso a questa Direzione Generale il seguente parere conclusivo:

(...) si esprime, per quanto di competenza, **parere favorevole** alla realizzazione dell'opera in oggetto, in quanto, eseguiti i sondaggi preventivi, come già comunicato in data 12/05/2005, con nostra lettera prot. n. 1728, non sembrano sussistere problemi di carattere archeologico.

Si ricorda comunque alla Società incaricata all'esecuzione dei lavori che in caso di ritrovamento fortuito di resti archeologici, si rende necessaria l'immediata sospensione dei lavori e la tempestiva comunicazione del rinvenimento alla scrivente Soprintendenza ai sensi del D. Lgs. 42/2004 (ex Legge 1089/1939) art. 90.

CONSIDERATO che la **Direzione Generale per i Beni Archeologici**, a seguito della suddetta nota, ha espresso il seguente parere istruttorio trasmesso con nota n. 2729 del 15/03/2006 a questa Direzione Generale per i Beni Architettonici e Paesaggistici:

Con riferimento alle opere in progetto, la scrivente Direzione Generale, visto il parere reso dalla Soprintendenza per i Beni Archeologici per il Friuli Venezia Giulia con la nota n. 718 del 17/02/06, concorda con le indicazioni ivi contenute.

CONSIDERATO che la **Direzione Generale per i Beni Architettonici e Paesaggistici** acquisite le valutazioni delle Soprintendenze di settore, acquisito il parere istruttorio della Direzione Generale per i Beni Archeologici, esaminati gli elaborati progettuali, a conclusione dell'istruttoria relativa alla procedura in oggetto, con parere istruttorio prot. n. DGBAP S02/34.19.04/8366 del 05/05/2006, ha ritenuto di poter concordare con i pareri sopraccitati, nel rispetto delle seguenti ulteriori prescrizioni da sottoporre a verifica di ottemperanza, prima della definizione del progetto esecutivo:

- pur valutando positivamente l'impostazione generale del progetto architettonico, si ritiene che l'obiettivo di minimizzazione dell'impatto paesaggistico dell'intervento, anche attraverso la progettazione del verde integrato con i volumi dei manufatti, possa venir meno con la scelta delle cromie degli edifici. Si chiede pertanto che venga verificato, attraverso dei fotoinserimenti con punti di vista dalla strada litoranea, che la scelta delle forme, dei colori, delle texture dei paramenti oltre che esplicitare le funzioni insediative e un'immagine di grande efficienza e di tecnologia di avanguardia persegua effettivamente anche l'obiettivo, dichiarato nella relazione tecnica allegata al progetto architettonico (cfr. pag. 5), di integrazione dell'intervento con il contesto ambientale.
- la piantumazione delle essenze indicate nel progetto architettonico con funzione di schermatura dovrà avvenire contestualmente, almeno dove possibile, alla realizzazione degli edifici; si richiede pertanto che vengano fornite le indicazioni circa le modalità attuative delle opere di mitigazione previste.

Gli elaborati relativi alle suddette prescrizioni dovranno essere trasmessi a questa Direzione Generale e alla Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio e per il Patrimonio Storico, Artistico ed Etnoantropologico del Friuli Venezia Giulia per le valutazioni di competenza.

Questo Ministero

Esaminati gli atti, in conformità con il parere istruttorio formulato dalla Direzione Generale per i Beni Architettonici e Paesaggistici, sulla scorta delle valutazioni delle succitate Soprintendenze e del parere istruttorio della Direzione Generale per i Beni Archeologici, esprime

PARERE POSITIVO

alla richiesta di pronuncia di compatibilità ambientale presentata dalla Società TESECO S.p.A. per la realizzazione di una "Piattaforma polifunzionale di trattamento di rifiuti anche pericolosi già classificati tossici e nocivi" nel comune di Trieste – Comprensorio ex Aquila, nel rispetto di tutte le suddette prescrizioni."

VISTA la nota della Regione Friuli Venezia Giulia prot. n. 3347/GAB-(3-2-1)-89 del 05/05/2006, acquisita in data 10/05/2006 con prot. n. DSA-2006-12945, di trasmissione del parere espresso ai sensi dell'art. 3, comma 2 della L.R. n. 43/1990 ai fini della pronuncia di compatibilità ambientale per la costruzione di una piattaforma polifunzionale per il deposito preliminare, il trattamento e il recupero di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi in Comune di Muggia (TS), presentato dalla Società "TESECO spa", su conforme deliberazione della Giunta Regionale n. 863, dd. 21 aprile 2006 che si riporta di seguito:

"Ricordando che la realizzazione dell'impianto proposto dovrà essere preceduta dall'approvazione di un'apposita variante al PRGC del Comune di Muggia – atta a garantire l'integrazione dell'impianto stesso con l'assetto viario dell'area circostante – e di un piano particolareggiato esteso all'intero ambito "T" all'interno della zona D3a individuata dal PRGC, si esprime parere favorevole in ordine alla pronuncia di compatibilità ambientale sul progetto per la costruzione di una piattaforma polifunzionale per il deposito preliminare, il trattamento e il recupero di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi in Comune di Muggia (TS), secondo quanto previsto negli elaborati progettuali presentati dal proponente alla Direzione centrale dell'ambiente e dei lavori pubblici in data 15 febbraio 2005 e successivamente integrati in data 29 giugno e 27 luglio 2005, con le seguenti prescrizioni:

- 1. nell'operatività dell'impianto, dovrà essere data priorità al trattamento dei rifiuti provenienti dalla bonifica del sito inquinato di interesse nazionale di Trieste, rispetto a quelli prodotti da altri soggetti, escludendo in ogni caso i rifiuti radioattivi ed i rifiuti provenienti da realtà ed aziende esterne alla Provincia di Trieste;*
- 2. dovrà essere predisposta a cura del proponente, a cadenza annuale, ed inviata al Ministero dell'ambiente e per la tutela del territorio, alla Provincia di Trieste, alla Direzione centrale ambiente e lavori pubblici ed all'ARPA, una Relazione concernente le tipologie ed i quantitativi di rifiuti trattati nell'impianto, distinguendo quelli provenienti dal sito "ex Aquila" da quelli provenienti da siti esterni. In tale Relazione dovranno essere indicate le capacità residue di trattamento, disponibili per rifiuti provenienti da altri soggetti;*
- 3. il progetto definitivo dovrà essere integrato con una planimetria indicante le aree di stoccaggio, all'interno del comprensorio oggetto di bonifica, in cui collocare i materiali (provenienti dagli scavi della galleria sotto il Monte d'Oro della grande viabilità fra Lacofisce – Rabuiese), destinati ai riempimenti nelle zone oggetto di bonifica;*
- 4. dovrà essere definita dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio una modalità per la tracciabilità dei rifiuti in ingresso all'impianto ed in uscita dallo stesso;*
- 5. il camino del biofiltro dovrà essere portato all'altezza di 20 m;*
- 6. dovrà essere installato un filtro a maniche per il trattamento dei fumi nella sezione biopila dell'impianto;*
- 7. dovrà essere installato un ulteriore sistema per l'abbattimento dell'ammoniaca;*
- 8. tutte le pareti delle sezioni di trattamento dell'impianto, nelle quali è possibile la formazione di polveri, dovranno essere tamponate;*
- 9. dovrà essere predisposto da parte del proponente ed integrato all'interno del progetto definitivo:*

- un piano di monitoraggio della qualità dell'aria in un congruo intorno dell'area di progetto. In particolare si dovrà prevedere una campagna di rilievo della qualità dell'aria prima dell'entrata in funzione della piattaforma polifunzionale – protratta per un periodo significativo (almeno trimestrale) sui parametri PM10, NH3 e HCl, e ripetuta annualmente per lo stesso periodo negli anni successivi alla messa in esercizio dell'impianto. Ciò allo scopo di confrontare i contributi provenienti dalle emissioni dell'impianto con la situazione preesistente;
 - un piano di monitoraggio del clima acustico in fase di esercizio dell'impianto. In particolare si dovranno prevedere periodiche campagne di rilievo del clima acustico (almeno a cadenza annuale), protratte per un periodo idoneo ad identificare il contributo della piattaforma polifunzionale;
 - un piano di gestione sulle procedure di intervento in caso di malfunzionamenti dell'impianto e di particolari situazioni di emergenza. All'interno del piano si dovrà delineare inoltre una particolare procedura in cui, anche sulla base delle risultanze di cui ai monitoraggi sulla qualità dell'aria, si preveda di interrompere l'emissione dal camino del biofiltro in caso di condizioni meteorologiche (calma di vento, inversione termica) sfavorevoli alla dispersione degli inquinanti;
10. gli elaborati inerenti i piani di monitoraggio e di gestione di cui al punto precedente, dovranno essere sottoposti alla verifica da parte dell'ARPA FVG prima dell'approvazione finale del progetto;
 11. dovrà essere installato un sistema per la dispersione di agenti neutralizzanti delle eventuali emissioni osmogene che dovessero generarsi dal funzionamento della piattaforma polifunzionale;
 12. la portata massima delle acque reflue scaricate in fognatura dalla piattaforma polifunzionale non dovrà eccedere i 20 m³/h;
 13. il proponente dovrà trasmettere al Gestore del ciclo integrato dell'acqua, a cadenza almeno mensile, i risultati delle analisi sulle acque reflue scaricate nella fognatura, che attestino il rispetto dello scarico ai sensi del D.Lgs. Lgs. 152/1999 e s.m.i.;
 14. in caso di disservizi agli impianti, il proponente dovrà comunicare tempestivamente al Gestore l'entità del disservizio, le eventuali conseguenze sulla qualità delle acque reflue scaricate nella fognatura, gli eventuali casi di non rispetto dei limiti di legge, le caratteristiche complessive del refluo scaricato in fognatura, al durata presunta del disservizio;
 15. il proponente dovrà trasmettere al telecontrollo di Zaule i dati puntuali dei parametri fondamentali acquisiti prima dello scarico delle acque reflue in pubblica fognatura;
 16. dovrà essere riattivato a cura del proponente – fin dalla fase di cantiere - il raccordo ferroviario esistente nei pressi della piattaforma, da utilizzare per il trasporto di tutti i carichi (in particolare di eventuali trasporti eccezionali) suscettibili di essere dirottati sul vettore ferroviario;
 17. per la bonifica dei terreni di proprietà del proponente ubicati, nella valle delle Noghère e nell'area degli impianti, salvo diverse e dimostrate esigenze, dovrà essere utilizzata esclusivamente la viabilità interna ai fini della movimentazione dei materiali terrosi;
 18. dovranno essere predefiniti, d'intesa tra il proponente, il Comune di Muggia e l'EZIT, i percorsi e gli orari più idonei - al fine di minimizzare l'impatto dei trasporti di materiali destinati alla piattaforma polifunzionale e provenienti dal sito di interesse nazionale "Trieste" e da altre attività - sulla viabilità ordinaria;
 19. il proponente dovrà inviare annualmente – entro il mese di gennaio - al Ministero dell'ambiente e per la tutela del territorio, alla Provincia di Trieste, alla Direzione centrale dell'ambiente e dei lavori pubblici e all'ARPA, una Relazione con l'indicazione delle tipologie, dei quantitativi e delle destinazioni dei rifiuti inviati agli smaltitori finali;

20. un progetto relativo al decommissioning della piattaforma polifunzionale dovrà essere predisposto dal proponente con congruo anticipo rispetto alla fine della vita utile dell'impianto stesso e dovrà essere inviato per la verifica all'ARPA FVG, alla Provincia di Trieste ed agli altri organi competenti in materia;

21. nella progettazione dell'intervento proposto dovranno essere adottati i seguenti accorgimenti, finalizzati ad un migliore inserimento paesaggistico delle strutture e degli impianti:

- mascheramento alla vista dei volumi tecnici (torrini, aspiratori, ecc.) mediante opportuna progettazione architettonica;
- scelta dei cromatismi dei volumi previsti da compiere in base ad una coerenza cromatica all'interno della scala dei grigi e del colore naturale delle terre, per l'integrazione con i chiaroscuri della vegetazione di mascheramento prevista;
- trattamento con finitura non riflettente per tutte le parti metalliche;
- utilizzo di pannelli a maglia larga con movimentazione del tracciato planimetrico e dei prospetti per la recinzione esterna, mettendo anche a dimora arbusti disposti a gruppi irregolari per un effetto "macchie di colore";
- integrazione con altre specie arboree ed arbustive della sistemazione a verde di progetto, per favorire la diversità e la varietà anche con disposizione degli impianti a piccoli raggruppamenti irregolari;
- nel parcheggio messa a dimora di un'unità arborea ogni due stalli;
- previsione di cure colturali per almeno due stagioni vegetative successive alla messa a dimora per garantire l'attecchimento."

PRESO ATTO CHE la Direzione Salvaguardia Ambientale, al fine di armonizzare le prescrizioni contenute nel parere n. 773 della Commissione VIA con quelle contenute nella delibera della Giunta Regionale Friuli-Venezia Giulia n. 863 del 21 aprile 2006, ha richiesto con nota DSA-2006-0013990 del 19 maggio 2006 alla Commissione per le Valutazioni dell'Impatto Ambientale eventuali osservazioni sulle prescrizioni impartite dalla Regione da considerare nel decreto di compatibilità ambientale;

VALUTATO CHE a tale richiesta la Commissione per le Valutazioni dell'Impatto Ambientale ha dato risposta con il parere n. 800 del 13 luglio 2006, nel quale ha riformulato il quadro prescrittivo integrandolo con le prescrizioni ritenute aggiuntive e condivisibili tra quelle contenute nel parere della Regione Friuli Venezia-Giulia;

PRESO ATTO CHE ai sensi dell'art. 6, comma 9 della legge 349/1986 da parte del pubblico sono state avanzate le seguenti osservazioni:

- Associazione Amici della Terra Trieste, nota del 06/03/2005, acquisita al prot. n. DSA/2005/6503 in data 11/03/2005;
- Associazione WWF - Sezione Regionale Friuli Venezia Giulia, nota del 22/03/2005, acquisita al prot. n. DSA/2005/8408 in data 04/04/2005;
- Associazione Amici della Terra Trieste, nota del 15/10/2005, acquisita al prot. n. DSA-2005-26377 in data 20/10/2005;

VALUTATO che tali osservazioni del pubblico sono state approfonditamente discusse e prese in considerazione dal proponente e per quanto possibile sono state integrate nelle varianti

progettuali proposte o altrimenti dettagliatamente controdedotte, anche per ciò che riguarda l'impatto epidemiologico;

VALUTATO CHE la Commissione VIA ha tenuto debito conto delle suddette osservazioni nonché degli approfondimenti, integrazioni e controdeduzioni forniti dal proponente;

RITENUTO di dover provvedere ai sensi e per gli effetti del comma quarto dell'art. 6 della legge 349/86, alla pronuncia di compatibilità ambientale dell'opera sopraindicata

E S P R I M E

giudizio positivo circa la compatibilità ambientale relativo al progetto realizzazione della piattaforma polifunzionale per il trattamento dei rifiuti pericolosi e non pericolosi nel sito della ex raffineria Aquila nel Comune di Muggia (TS), così come modificato e integrato da tutta la documentazione citata in premessa, a **condizione dell'osservanza** delle prescrizioni di seguito indicate:

1. prima dell'avvio dei lavori della realizzazione della piattaforma dovrà essere effettuata la bonifica dell'area di sedime da attuare con le modalità contenute nel progetto approvato dalla Conferenza dei Servizi Decisoria in data 13.10.2005;
2. le modalità e i tempi di permanenza relativi allo stoccaggio temporaneo dei terreni inquinati scavati dall'area di sedime della piattaforma e abbancati nelle aree circostanti dovranno essere concordate con ARPA Friuli-Venezia Giulia, alla quale sono demandate anche le verifiche della qualità delle terre da utilizzare per il tombamento dei cavi dell'area della piattaforma;
3. in merito allo smaltimento finale dei materiali trattati nella piattaforma, che non possono essere riutilizzati in situ, il proponente dovrà affidarsi a soggetti autorizzati i cui impianti di smaltimento finale soddisfino puntualmente tutti i requisiti della normativa nazionale e U.E. di settore. Il proponente dovrà inviare annualmente – entro il mese di gennaio – al Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio, alla Provincia di Trieste, alla Direzione centrale dell'ambiente e dei lavori pubblici e all'ARPA FVG, una Relazione con l'indicazione delle tipologie, dei quantitativi e delle destinazioni dei rifiuti inviati agli smaltitori finali;
4. dovrà essere effettuato il monitoraggio, con modalità da concordare con ARPA FVG, in merito alla qualità dell'aria prima dell'entrata in funzione della piattaforma protratta per almeno un trimestre, prendendo in esame PM10, NH3 e HCl; il monitoraggio per le emissioni in atmosfera e per il campo acustico dovrà essere ripetuto annualmente per l'intero periodo di vita della piattaforma. Il Piano di monitoraggio dovrà inoltre contenere le indicazioni sulle procedure di intervento in caso di malfunzionamento e/o di particolari situazioni di emergenza, con particolare riferimento alle condizioni meteorologiche sfavorevoli alle dispersioni degli inquinanti quali la calma di vento e l'inversione termica;
5. il camino di emissione sarà dotato di apparecchiature per la misura in continuo delle emissioni; le caratteristiche delle apparecchiature e le grandezze da misurare verranno concordate con l'ARPA FVG;
6. nel pozzetto di campionamento posto a monte della confluenza nella pubblica fognatura, avendo concordato preliminarmente con ARPA FVG i parametri da controllare, dovrà essere

realizzato il monitoraggio in continuo delle caratteristiche del refluo, trasmettendo gli stessi dati al telecontrollo di Zaule. La portata massima ammessa allo scarico in fognatura non potrà superare i 20 mc/h e ogni disservizio che si manifestasse allo scarico dovrà essere tempestivamente segnalato al gestore della rete fognaria;

7. ogni eventuale cambiamento nella tipologia dei rifiuti trattati nella piattaforma rispetto a quelli riportati nella relazione istruttoria e negli elaborati del SIA (compresi i documenti di integrazione) dovrà essere sottoposto alla approvazione dell'ARPA FVG;
8. la piattaforma dovrà essere dotata nella sezione di ingresso di apposito portale per il rilevamento della eventuale presenza di rifiuti radioattivi, che non possono essere né stoccati, né trattati nella stessa piattaforma. Inoltre nella piattaforma dovranno essere trattati prioritariamente i rifiuti provenienti dalla bonifica del sito inquinato di interesse nazionale di Trieste, escludendo in ogni caso i rifiuti radioattivi e quelli provenienti da realtà e da aziende esterne alla stessa provincia di Trieste;
9. Dovrà essere predisposta a cura del proponente, a cadenza annuale, ed inviata al Ministero dell'ambiente e tutela del territorio, alla Provincia di Trieste, alla Direzione centrale ambiente e lavori pubblici ed all'ARPA FVG, una Relazione concernente le tipologie ed i quantitativi di rifiuti trattati nell'impianto, distinguendo quelli provenienti dal sito "ex Aquila" da quelli provenienti da siti esterni. In tale Relazione dovranno essere indicate le capacità residue di trattamento, disponibili per rifiuti provenienti da altri soggetti;
10. Il progetto definitivo dovrà essere integrato con una planimetria indicante le aree di stoccaggio, all'interno del comprensorio oggetto di bonifica, in cui collocare i materiali (provenienti dagli scavi della galleria sotto il Monte d'Oro della grande viabilità fra Lacotisce-Rabuiese), destinati ai riempimenti nelle zone oggetto di bonifica;
11. Dovranno essere predefiniti, d'intesa tra il proponente, il Comune di Muggia e l'EZIT, i percorsi e gli orari più idonei – al fine di minimizzare l'impatto dei trasporti di materiali destinati alla piattaforma polifunzionale e provenienti dal sito di interesse nazionale "Trieste" e da altre attività – sulla viabilità ordinaria;
12. Un progetto relativo al decommissioning della piattaforma polifunzionale dovrà essere predisposto dal proponente con congruo anticipo rispetto alla fine della vita utile dell'impianto stesso e dovrà essere inviato per la verifica all'ARPA FVG, alla Provincia di Trieste ed agli altri organi competenti in materia;
13. Il progetto definitivo dovrà essere integrato con una planimetria indicante le aree di stoccaggio, all'interno del comprensorio oggetto di bonifica, in cui collocare i materiali (provenienti dagli scavi della galleria sotto il Monte d'Oro della grande viabilità fra Lacotisce-Rabuiese), destinati ai riempimenti nelle zone oggetto di bonifica;
14. il camino del biofiltro dovrà essere portato all'altezza di 20 m;
15. dovrà essere installato un filtro a maniche per il trattamento dei fumi nella sezione biopila dell'impianto;
16. dovrà essere installato un ulteriore sistema per l'abbattimento dell'ammoniaca;
17. tutte le pareti delle sezioni di trattamento dell'impianto, nelle quali è possibile la formazione di polveri, dovranno essere tamponate;

18. dovrà essere insellato un sistema per la dispersione di agenti neutralizzanti delle eventuali emissioni osmogene che dovessero generarsi dal funzionamento della piattaforma polifunzionale;
19. dovrà essere riattivato a cura del proponente – fin dalla fase di cantiere – il raccordo ferroviario esistente nei pressi della piattaforma, da utilizzare per il trasporto di tutti i carichi (in particolare di eventuali trasporti eccezionali) suscettibili di essere dirottati sul vettore ferroviario;
20. nella progettazione dell'intervento proposto dovranno essere adottati i seguenti accorgimenti, finalizzati ad un migliore inserimento paesaggistico delle strutture e degli impianti;
 - a. mascheramento alla vista dei volumi tecnici (torrioni, aspiratori, ecc.) mediante opportuna progettazione architettonica;
 - b. scelta dei cromatismi dei volumi previsti, da compiere in base ad una coerenza cromatica all'interno della scala dei grigi e del colore naturale delle terre, per l'integrazione con i chiaroscuri della vegetazione di mascheramento prevista;
 - c. trattamento con finitura non riflettente per tutte le parti metalliche;
 - d. utilizzo dei pannelli a maglia larga con movimentazione del tracciato planimetrico e dei prospetti per la recinzione esterna, mettendo anche a dimora arbusti disposti a gruppi irregolari per un effetto "macchie di colore";
 - e. integrazione con altre specie arboree ed arbustive della sistemazione a verde di progetto, per favorire la diversità e la varietà anche con disposizione degli impianti a piccoli raggruppamenti irregolari;
 - f. nel parcheggio messa a dimora di un'unità arborea ogni due stalli;
 - g. previsione di cure colturali per almeno due stagioni vegetative successive alla messa a dimora per garantire l'attecchimento.

Le prescrizioni di cui ai punti 1, 3 e 8 dovranno essere poste in verifica presso il MATT.

DISPONE

- che ai fini dell'approvazione di cui all'art. 27 del D.Lgs 22/1997, il proponente dovrà trasmettere alla Regione Friuli-Venezia Giulia e al Ministero dell'Ambiente Direzione Salvaguardia ambientale gli elaborati definitivi del progetto adeguati secondo le prescrizioni contenute nel presente decreto;
- che il presente provvedimento sia comunicato alla Società TESECO S.p.A., all'ARPA Friuli-Venezia Giulia ed alla Regione Friuli-Venezia Giulia la quale provvederà a depositarlo presso

l'Ufficio istituito ai sensi dell'art. 5, comma terzo, del D.P.C.M. 377 del 10 agosto 1988 ed a portarlo a conoscenza delle altre amministrazioni eventualmente interessate;

- che il proponente trasmetta al Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio - Direzione Salvaguardia Ambientale ed al Ministero per i Beni e le Attività Culturali copia del provvedimento autorizzativo finale pubblicato ai sensi dell'art. 11, comma 10 della Legge del 24.11.2000 n. 340.

Roma, lì

**IL MINISTRO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE**

**IL MINISTRO PER I BENI
E LE ATTIVITA' CULTURALI**

*per
Municipalità*

MINISTERO DELL'AMBIENTE E TUTELA DEL TERRITORIO

COMMISSIONE VIA

**"Impianto di trattamento rifiuti speciali e pericolosi e non pericolosi"
sito in via Flavia di Aquilinia in Muggia (TS)**

**Parere di compatibilità ambientale rilasciato con prescrizioni il
30.03.2006 al n° 773**

**NOTA ILLUSTRATIVA PARERE COMMISSIONE VIA PER L'UFFICIO DI
GABINETTO DEL MINISTRO DELL'AMBIENTE**

Proponente: TESECO S.p.A.

Località: Comune di Muggia

Provincia: Trieste

Gruppo Istruttore:

prof. ing. Iginio Di Federico (referente)

prof. Dott. Alfonso Di Muccio

dr. avv. Franco Ravenni

dr. ing. Paolo Cartagine – Regione Friuli Venezia Giulia

NOTA ILLUSTRATIVA PARERE COMMISSIONE VIA PER L'UFFICIO DI GABINETTO DEL MINISTRO DELL'AMBIENTE

1 BREVE DESCRIZIONE DELL'OPERA NEI SUOI ASPETTI PIÙ SIGNIFICATIVI

In sintesi il progetto della piattaforma di trattamento rifiuti pericolosi e non pericolosi prevede la realizzazione delle seguenti linee di trattamento:

- inertizzazione (40.000 t/a);
- lavaggio terreni (60.000 t/a);
- biotrattamenti terreni (18.000 t/a);
- trattamento chimico-fisico acque (50.000 t/a);
- trattamento biologico acque (75.000 t/a),
- stoccaggio temporaneo rifiuti;
- laboratorio di analisi e opere complementari.

2 SINTETICA SCHEDA ITER PROCEDURALE

- In data 15.02.05 Teseco presenta domanda di pronuncia di compatibilità ambientale, resa pubblica mediante annuncio sui quotidiani Il Piccolo e Il Giornale in data 21.02.05;
- la DSA Div. III trasmette alla C/VIA l'istanza in data 08.03.05; il Presidente C/VIA assegna l'istruttoria al G.I. con nota C/VIA 2005-912 in data 21.03.05; la seconda assegnazione dell'istruttoria avviene dopo il DPCM del 29.09.05;
- la Regione FVG esprime concernente interesse con nota ALP11-22473 del 07.06.05 designando l'ing. Cartagine;
- in data 26.04.05 il G.I. ha effettuato il sopralluogo, mentre il proponente ha inviato integrazioni spontanee:
 - in data 23.06.2005, acquisita dalla C/VIA 2105 del 08.07.05;
 - in data 21.07.2005, acquisita dalla C/VIA 2522 del 04.08.05;
 - in data 16.09.2005, acquisita dalla C/VIA 2942 del 27.09.05;
 - in data 20.12.2005, acquisita dalla C/VIA 134 del 13.01.06;
 - in data 20.01.2006, acquisita dalla C/VIA 2006/0000719 del 22.02.06;
- in data 20.02.2006, prot. 3566 la Direzione Generale per la Qualità della Vita ha trasmesso una nota informativa acquisita dalla C/VIA in data 22.02.06, prot.

CVIA2006-0000719, sullo stato delle procedure di bonifica di interesse nazionale di Trieste;

- in data 30.03.06 n° 773 la CVIA ha espresso parere favorevole con prescrizioni, in merito alla compatibilità ambientale dell'intervento.

3 PARERI ACQUISITI

La Soprintendenza per i beni archeologici del FVG con nota 12 maggio 2005 prot. n° 1728 ha comunicato al MATT di avere eseguito il sopralluogo al sito interessato dagli interventi, rilevando che le aree potenzialmente interessate da rischio archeologico sono diverse da quelle interessate dal progetto. Successivamente con lettera in data 17 febbraio 2006 prot. n° 718 la stessa Soprintendenza archeologica ha espresso, "per quanto di competenza, parere favorevole alla realizzazione dell'opera, in quanto, eseguiti sondaggi preventivi, non sembrano sussistere problemi di carattere archeologico".

4 PARERI MANCANTI

Al momento della ultimazione della procedura CVIA conclusasi con parere favorevole in data 30.03.06 al n° 773, mancavano i seguenti pareri successivamente acquisiti:

- quello del Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio e per il Patrimonio Storico, Artistico ed Etnoantropologico del FVG che con lettera acquisita dalla CVIA in data 03.04.2006 (ad Istruttoria CVIA conclusa positivamente) ha dichiarato "di non aver motivazione per opporsi alla realizzazione di tale impianto" formulando prescrizioni che sono ricomprese fra quelle indicate anche nel parere della Regione FVG;
- quello della Regione FVG, anch'esso favorevole, pervenuto in data 05.05.06 n° 3347 anch'esso ad istruttoria CVIA conclusa positivamente che ha reso necessaria la procedura ex art. 8 DPCM 29.09.05 per procedere alle integrazioni fra le prescrizioni contenute nel parere della CVIA e quelle del parere della Regione FVG;
- a tutt'oggi non è ancora pervenuto il parere del Ministero per i Beni e le Attività Culturali.

5 NUMERO OSSERVAZIONI PERVENUTE, TUTTE CONTRODEDOTTE NEL PARERE O RISOLTE CON PRESCRIZIONI

Sono pervenute tre osservazioni, controdedotte dal proponente e alcune inserite nelle prescrizioni formulate in sede di parere favorevole C/VIA in data 30.03.06 al n° 773.

6 COERENZA PROGRAMMATICA

L'intervento proposto è coerente con il PRG di Muggia e ricade all'interno dell'area perimetrale come sito di interesse nazionale da bonificare di Trieste di cui al DM 468/01. Il Piano di caratterizzazione e il progetto preliminare di bonifica del sito interessato dall'intervento, nonché dell'intera area ex Aquila, è stato approvato dalla Conferenza Decisoria del 13.10.2005 nell'ambito del piano di interventi relativi al sito di interesse nazionale da bonificare di Trieste – Muggia di cui al D.M. 20.02.2003. Inoltre nella relazione della Direzione Qualità della Vita del MATT del 20.02.2006 relativa allo stato di avanzamento delle procedure di bonifica per il sito di interesse nazionale di Trieste, è prevista espressamente la realizzazione di una piattaforma di trattamento rifiuti pericolosi e non localizzata nell'area ex raffineria Aquila.

7 CRITICITÀ INDIVIDUATE DAL SIA

La criticità individuate dal SIA riguardano le emissioni di HCl, NH₃ e polveri dal camino posto a valle del biofiltro, risolta in sede di SIA originale e integrazioni successive mediante inserimento di scrubber acido basico di lavaggio aria aspirata e innalzamento altezza camino da 12 a 15 m (portate a 20 m con le prescrizioni formulate dalla Regione FVG).

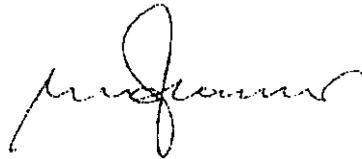
8 CRITICITÀ INDIVIDUATE NEL CORSO DELL'ISTRUTTORIA E COME SUPERATE (RICHIESTE DI INTEGRAZIONI, PRESCRIZIONI, ETC.)

Le criticità rilevate nel corso dell'istruttoria hanno riguardato la necessità di effettuare la bonifica del sito di sedime della piattaforma prima della sua costruzione, determinando la natura degli interventi da effettuare, nonché l'inserimento di questo intervento nell'ambito

dell'intervento più generale riguardante il sito da bonificare di interesse nazionale di cui al DM 468/01 di Trieste.

Allo scopo è stato acquisito dalla Div. I del MATT il progetto preliminare di bonifica dell'area ex Aquila completo del Piano di caratterizzazione approvato dalla Conferenza di Servizi decisoria del 13 ottobre 2005, nonché il progetto di messa in sicurezza di emergenza della falda dell'intero sito di interesse nazionale richiesto a Sviluppo Italia nell'ambito della stessa Conferenza di Servizi decisoria del 13 ottobre 2005.

per il Gruppo Istruttore
Prof. Ing. Iginio Di Federico (Referente)



23/10/2006





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

Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio
Direzione Salvaguardia Ambientale

prot. DSA - 2006 - 0029883 del 20/11/2006

Al Capo
della Segreteria Tecnica
del Sig. Ministro

Dott. Fabrizio Fabbri

SEDE

E p.c.

Al Capo di Gabinetto
Avv. Giuseppe Nerio Carugno
SEDE

Pratica N.

Ref. Mittente:

OGGETTO: Decreto di pronuncia di compatibilità ambientale relativa ad un impianto di trattamento di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi, sito in Via Flavia di Aquilina a Muggia (TS), Proponente TESECO S.p.A..

In relazione alla manifestata esigenza di acquisire il parere della Segreteria Tecnica in merito al provvedimento di cui in epigrafe, già trasmesso all'Ufficio di Gabinetto, si trasmette in allegato lo schema del decreto e la documentazione necessaria.

Qualora non dovessero emergere elementi di rilievo a riguardo, al fine di un celere iter amministrativo, si prega di voler comunicare direttamente gli esiti al Sig. Capo di Gabinetto.

Ovviamente in caso contrario, lo scrivente provvederà ad apportare le necessarie modifiche ai fini del successivo inoltro alla firma dell'On. Sig. Ministro.

Il Direttore Generale
Ing. Bruno Agricola

Ufficio Mittente: Divisione III
Funzionario responsabile: Dr. Raffaele Ventresca
DSA-VIA-ST-01_2006-0106.DOC



BUFFA

*Il Ministro dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*

.....
DI CONCERTO CON IL

MINISTRO PER I BENI E LE ATTIVITA' CULTURALI

VISTO l'art. 6, comma 2 e seguenti, della Legge 8 luglio 1986 n. 349;

VISTO il D.P.C.M. del 10 agosto 1988, n. 377;

VISTO il D.P.C.M. del 27 dicembre 1988, concernente "Norme tecniche per la redazione degli studi d'impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'art. 6 della Legge 8 luglio 1986, n. 349, adottate ai sensi dell'art. 3 del D.P.C.M. del 10 agosto 1988, n. 377";

VISTO l'art. 18, comma 5, della legge 11 marzo 1988, n. 67; il D.P.C.M. del 2 febbraio 1989 costitutivo della Commissione per le valutazioni dell'impatto ambientale e successive modifiche ed integrazioni; il decreto del Ministro dell'ambiente del 13 aprile 1989 concernente l'organizzazione ed il funzionamento della predetta Commissione; il D.P.C.M. del 20 settembre 2005 di istituzione della Commissione per le valutazioni dell'Impatto Ambientale;

VISTA l'istanza di pronuncia di compatibilità ambientale presentata in data 15 febbraio 2005 dalla Società TESECO S.p.A.. con sede legale in Via Monasterio, 4 in Comune di Pisa, e acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio in data 21 febbraio 2005 con prot.n.DSA/2005/4258, relativa al progetto di una piattaforma polifunzionale di trattamento rifiuti pericolosi e non pericolosi da ubicare all'interno dell'area della ex raffineria Aquila, in via Flavia di Aquilinia nel Comune di Muggia (TS); e che la Società ha provveduto in data 21 febbraio 2005 alla pubblicazione sui quotidiani "Il Giornale" ed "Il Piccolo" dell'avviso al pubblico per l'eventuale consultazione e formulazione di osservazioni;

VISTA la documentazione progettuale, lo Studio di Impatto Ambientale e la documentazione integrativa richiesta nel corso dell'istruttoria della Commissione per la valutazione dell'impatto ambientale;

VISTO il parere n. 773 favorevole con prescrizioni emesso in data 30 marzo 2006 dalla Commissione per le Valutazioni dell'Impatto Ambientale a seguito dell'istruttoria sul progetto presentato dalla Società, e il successivo parere n. 800 del 13 luglio 2006 della stessa Commissione per le Valutazioni dell'Impatto Ambientale con il quale è stato riformulato il quadro prescrittivo;

VALUTATO sulla base del predetto parere n. 773 della Commissione per le valutazioni d'impatto ambientale che:

Per quanto attiene il Quadro Programmatico:

nel P.T.R.G. non sono presenti indicazioni sulla destinazione d'uso del sito che contrastino alla realizzazione della piattaforma in esame;

l'intervento proposto non presenta aspetti in contrasto con il Piano Regionale di risanamento delle acque e con quello per la gestione dei rifiuti urbani;

il P.R.G. del Comune di Muggia, in vigore dal 1972 è stato oggetto di variante approvata con D.G.R. n.115/2001, per adeguarlo agli obiettivi del Piano Strutturale;

la variante al P.R.G., in attesa dell'adeguamento al sovraordinato P.T.R.G., indica per la zona in cui ricade l'intervento una destinazione produttiva articolata in sottozona (D1, D2, D3A e D4);

l'intervento proposto ricade nella sottozona D3A destinata ad attività produttive, artigianali e commerciali, con l'obiettivo della salvaguardia dell'abitato di Aquilinia, il riordino della rete viaria e la esclusione di attività inquinanti e ad alto rischio.

Per quanto attiene il Quadro Progettuale:

PRESO ATTO che:

l'intervento proposto è finalizzato al trattamento dei terreni inquinati prelevati dall'area di proprietà del Proponente avente estensione pari a circa 30 ha, di quelli prelevati dall'intera area da bonificare di interesse nazionale di estensione pari a circa 500 ha (di cui oltre 300 ha da bonificare), nonché dei rifiuti prodotti dalle aree industriali e portuali di Trieste e Muggia;

il proponente prevede un tempo di realizzazione dell'intervento di 15-18 mesi con una presenza media di addetti nel cantiere di 20 unità;

sono state prese in considerazione diverse ipotesi localizzative, all'interno dell'area di proprietà del proponente, pervenendo alla scelta dell'area di intervento soprattutto in base alla morfologia del territorio (area pianeggiante);

l'area occupata dalla piattaforma è di 46.800 mq complessivi di cui 17.700 mq coperti (fabbricati per 4.100 mq e tettoie per 13.600 mq);

per la scelta delle tecnologie da adottare nella piattaforma, il proponente ha fatto riferimento alle BAT indicate nel documento "Bozza European IPPC Bureau/2004";

nella piattaforma sono presenti in dettaglio le seguenti linee:

- stoccaggio provvisorio RP e RNP in colli, cassoni e baie per complessivi 3880 t;
- stoccaggio provvisorio di terreni e fanghi contaminati da idrocarburi e metalli pesanti;
- inertizzazione di terreni, fanghi e polveri (40.000 t/a);
- lavaggio terreni per eliminare composti organici e inorganici (60.000 t/a), con recupero delle frazioni inerti per ricollocamento in situ e invio dei fanghi all' inertizzazione;

- trattamento biologico dei terreni (18.000 t/a);
 - trattamento chimico fisico delle soluzioni acquose e pretrattamento soluzioni biodegradabili (bottini) da inviare al modulo biologico (50.000 t/a);
 - linea biologica trattamento acque (75.000 t/a);
 - laboratorio, uffici, pesa, parcheggio, servizi a rete e sistemazioni a verde;
 - reti di raccolta percolato e reti di servizio (idrico e fognario);
- i manufatti edilizi di progetto possono essere classificati in due categorie: tettoie per alloggio di linee di trattamenti e stoccaggio fanghi e terreni e volumi confinati nei quali vengono alloggiati linee di trattamento che possono generare vapori inquinanti, da mantenere in depressione mediante aspirazione d'aria e da inviare al trattamento prima dell'emissione in atmosfera, mediante camino alto 15 m;
- per ogni linea di trattamento vengono identificati i rifiuti trattabili con riferimento ai codici CER;

relativamente all'inertizzazione dei rifiuti pericolosi:

- l'inertizzazione dei rifiuti pericolosi avviene mediante un processo di cementazione con utilizzo di calce, cemento e silicati che, miscelati con il rifiuto e con l'aggiunta di acqua, formano un impasto che solidificando immobilizza il rifiuto in una struttura che annulla o riduce drasticamente (nel rispetto dei limiti di legge) il rilascio di sostanze inquinanti per lisciviazione con soluzione acquosa di acido acetico; la potenzialità prevista è di 40.000 t/a con potenzialità giornaliera di 160 t/g con riferimento a 250 gg lavorativi all'anno e a un funzionamento solo diurno; il 30% (48 t/g) della potenzialità è assorbita dalla domanda generata dal sito da bonificare, mentre il 50% (80 t/g) è impegnato dal materiale contaminato proveniente dalla linea di lavaggio;
- il fango e/o il terreno destinati all'inertizzazione, in assenza di inerti e/o di conglomerati di dimensioni rilevanti, viene alimentato direttamente dalla baia di stoccaggio provvisorio al mixer; nel caso siano presenti materiali di pezzatura maggiore, i fanghi e/o i terreni da bonificare passano prima attraverso due vagli: il primo rotativo elimina la frazione grossolana e il secondo vibrante elimina il materiale fibroso; sui nastri che alimentano il mixer (fanghi e polveri) sono presenti deferrizzatori magnetici; nel mixer vengono inoltre dosati i leganti e l'acqua provenienti da silos e dal circuito idrico;
- il mixer, i due vagli e parte dei sistemi di trasporto dei leganti e dei rifiuti vengono alloggiati in un edificio confinato mantenuto in depressione con impianto di aspirazione da 1700 mc/h, facente capo a un filtro a maniche, e quindi al biofiltro finale e successivamente convogliati al camino alto 15 m; i silos di stoccaggio dei leganti (calce e cemento) e la macchina apri big-bag sono dotati di appositi filtri a maniche;

relativamente alla linea di lavaggio dei terreni:

- la linea di lavaggio dei terreni prevede una preliminare vagliatura grossolana per separare la pezzatura superiore ai 150 mm (ricollocabile previa analisi); un deferrizzatore magnetico sulla linea del sottovaglio, un vaglio a due uscite $d > 60$ mm (ricollocabile previa analisi) e < 60 mm, con successivo lavaggio delle due frazioni; la frazione di < 60 mm viene convogliata ad un vaglio vibrante da cui escono due frazioni (> 10 mm e fra 2 e 10 mm); un idrociclone per la separazione delle parti fini (< 2 mm) presenti in forma di sospensione da inviare a vibroasciugatura per ottenere sabbia (materiale ricollocabile previa analisi);

- della potenzialità della linea di lavaggio (60.000 t/a) il 70% (42.000 t/a) è coperto dalla domanda di bonifica area ex Aquila e il rimanente 30% da quella di altri terreni ricompresi nel perimetro del sito di interesse nazionale;

relativamente alla linea di biodegradazione

- la linea di biodegradazione aerobica dei terreni contaminati utilizza colonie di microrganismi in parte preesistenti e in parte inoculati che, con il loro metabolismo, trasformano i contaminanti presenti nel terreno in sostanze innocue e/o inerti (acqua e anidride carbonica).
- dallo stoccaggio il terreno viene trasferito alla zona di miscelazione con cippato aggiunta di ammendanti e eventuale inoculo di specifici ceppi di batteri; dallo stoccaggio il materiale è trasferito alla biopila costituita da un cumulo longitudinale a sezione trapezia;
- alla base del cumulo si ha una platea in c.a. dotata di canaletta longitudinale per la raccolta del percolato (convogliato a un pozzetto dotato di pompa di aggrottamento per il rilancio al serbatoio di stoccaggio provvisorio) e sovrastata da uno strato di materiale inerte ($d \leq 10$ cm) di 30 cm di spessore;
- il cumulo di terreno viene ricoperto con un telo in pead che permette il confinamento, unitamente alla platea in c.a., dell'intera biopila;
- l'aerazione del cumulo viene effettuata mediante tubazioni forate installate nello strato drenante e facenti capo a un collettore alimentato da un elettroventilatore.
- l'aria che attraversa il cumulo viene ripresa alla sommità dello stesso mediante una batteria di tubi forati che fanno capo a un ulteriore elettroventilatore per il successivo convogliamento al biofiltro;
- il circuito dell'aria è realizzato in modo che l'aerazione del cumulo possa avvenire sia con mandate dalla base che con aspirazione dalla stessa base;
- al di sotto del telo in Pead nella zona superiore del cumulo viene anche installato un sistema di irrigazione per il controllo della umidità;
- in punti opportuni del cumulo vengono inoltre installati appositi sensori per la misura di temperatura, umidità, pH, concentrazione dei contaminanti, ossigeno, carbonio, azoto e fosforo; il terreno bonificato può essere infine, previa verifica in laboratorio, ricollocato nello scavo da cui è stato prelevato;
- il tempo di permanenza del terreno (9.000 t) nella biopila è stimato in sei mesi, con capacità di trattamento annuo 18.000 t/a;

relativamente alla linea di trattamento chimico-fisico:

- la linea di trattamento chimico-fisico prevede un processo di coagulazione-flocculazione-chiarificazione, capace di trattare 50.000 t/a di reflui e una produzione giornaliera di 200 t/g, delle quali 50% provengono dal sito da bonificare (area ex Aquila), mentre il 50% rimanente è a disposizione del bacino esterno (sito di interesse nazionale e aree industriali circostanti). La linea può pretrattare i reflui prelevati dalle caditoie stradali e dalle fosse settiche (bottini) preventivamente sottoposte a grigliatura e dissabbiatura.

- la linea comprende i serbatoi di stoccaggio miscelati per reflui provenienti dall'esterno e per quelli generati dalle altre linee di trattamento presenti nella piattaforma (soil washing, percolati, acque di lavaggio, ecc.); per quelli esterni è previsto un pretrattamento di grigliatura, dissabbiatura, compattazione del grigliato e disidratazione delle sabbie, con ricircolo delle acque madri al trattamento chimico-fisico e/o alla linea biologica e invio dello stesso grigliato e delle sabbie a un cassone per il conferimento allo smaltimento esterno; il refluo dei pretrattamenti è convogliato allo stoccaggio, o all'impianto chimico-fisico o direttamente al modulo biologico;
- a valle dello stoccaggio l'impianto è costituito da tre vasche dotate di mixer: nella prima viene alimentato il refluo da trattare unitamente al flocculante (cloruro ferrico) l'acidificante (acido solforico) per il controllo del pH, l'agente ossidante (ipoclorito) o quello riducente (biosolfito); nella seconda vasca, con aggiunta di soluzione basica per il controllo del pH, si facilita la formazione di idrossidi insolubili; nella terza vasca, per aggiunta di polielettroliti, avviene la sedimentazione dei fiocchi; il sedimentato è pompato a un serbatoio di stoccaggio provvisorio per alimentare una centrifuga-decanter che scarica il fango disidratato in un container scarrabile; il fango disidratato è convogliato (in base ad analisi) alla linea di inertizzazione o direttamente a una discarica esterna per lo smaltimento finale, mentre le acque madri provenienti dalla disidratazione vengono inviate alla equalizzazione della linea biologica;

relativamente alla linea di fanghi attivi:

- la linea fanghi attivi comprende le fasi di: equalizzazione, denitrificazione, ossidazione-nitrificazione e sedimentazione finale; la capacità di trattamento è 75.000 t/a, di cui 50.000 t/a provenienti dalla linea chimico-fisica;
- la vasca di equalizzazione rende compatibile il funzionamento discontinuo della linea chimico-fisica con quello continuo della linea biologica;
- dalla vasca di equalizzazione il refluo è convogliato a quella di denitrificazione, operante in ambiente anossico (miscelato con fluojet) in cui viene ricircolato il "mixed liquor" prelevato dalla uscita dell'unità di ossidazione nitrificazione, nonché una frazione consistente del fango attivo sedimentato nell'ultima vasca dell'impianto;
- a gravità il refluo anossico passa dalla vasca denitro a quella di ossidazione-nitrificazione, alla cui base viene insufflata con continuità aria mediante un sistema di aerazione a bolle fini; il refluo in uscita viene in parte ricircolato come "mixed liquor" alla vasca di denitro, mentre la rimanente frazione confluisce a gravità nella vasca di sedimentazione; una parte del fango attivo sedimentato viene ricircolata alla vasca di denitro, mentre l'eccesso confluisce nello stoccaggio con funzioni di ispessitore, che alimenta la nastropressa per la disidratazione; il fango disidratato in uscita viene addizionato con calce viva e convogliato a containers scarrabili per il conferimento allo smaltimento esterno;

relativamente alla sezione di stoccaggio provvisorio di materiali solidi e/o semisolidi:

- la sezione di stoccaggio provvisorio di materiali solidi e/o semisolidi ha un invaso per complessivo 980 t, di cui 320 t in cassoni scarrabili e 660 in colli; del materiale stoccato in colli, 450 t sono di materiale non infiammabile e 210 t di infiammabili;
- la sezione di stoccaggio dei terreni contaminati e fanghi palabili è realizzata con baie in c.a. disposte sotto due tettoie ai lati dell'unità di inertizzazione, per un invaso complessivo di 2.200 mc;

relativamente al laboratorio di controllo:

- il laboratorio di controllo, alloggiato in una parte dell'esistente fabbricato a uso ufficio posto in vicinanza all'ingresso dell'area della piattaforma, occupa una superficie complessiva di 150 mq ed è articolato in due sezioni; la prima a servizio delle linee di trattamento, la seconda dedicata al controllo di qualità dei materiali in ingresso e in uscita; nel laboratorio vengono svolte le funzioni di: accettazione, registrazione e conservazione dei campioni, preparazione dei campioni da analizzare, estrazione ed essiccazione materiali, analisi strumentali in ambiente condizionato, analisi ponderali mediante bilance di precisione e analisi microbiologiche;
- la sicurezza e la protezione ambientale nel laboratorio vengono assicurate mediante l'applicazione di specifiche procedure per le diverse analisi (mezzi strumentali, impiego di dispositivi di protezione individuale), ma anche specifici accorgimenti di tipo attivo e passivo;
- l'analisi dei possibili impatti dovuti al cantiere della piattaforma, in relazione alla tipologia delle costruzioni e dei manufatti da realizzare, non ha evidenziato impatti significativi dovuti a generazione di polveri, variazioni del campo acustico e incremento del traffico;

relativamente ai potenziali impatti generati dal funzionamento della piattaforma:

- nell'analisi dei potenziali impatti generati dal funzionamento della piattaforma, sono stati presi in esame, per ciascuna linea di trattamento e/o fase di lavorazione, il collettamento colaticci, le emissioni gassose e i possibili rischi;

relativamente al collettamento colaticci:

- per il collettamento colaticci, le pavimentazioni dei locali che alloggiavano le linee di inertizzazione e di "soil washing" vengono realizzate con opportune pendenze, in modo da far confluire sversamenti accidentali, eventuali perdite e acque di lavaggio in canalette, dotate di griglie metalliche di copertura carrabili, confluenti in pozzetti di raccolta corredati di pompa per il rilancio all'impianto di trattamento reflui liquidi (linea chimico-fisica e/o biologica); per la biopila il sistema di raccolta del percolato è realizzato nella piattaforma su cui insiste il cumulo, mentre per la linea chimico-fisica e quella biologica è prevista la rete di raccolta a pavimento nelle zone di carico e scarico dei reflui in arrivo e in quella di disidratazione meccanica dei fanghi; per lo stoccaggio reagenti sono previsti bacini di contenimento; nello stoccaggio degli scarrabili e dei colli, oltre alla rete di raccolta a pavimento, sono previsti bacini di contenimento al piede di ogni linea di scaffalatura metallica per invasare eventuali perdite per trafileamento e/o le fuoriuscite per collasso del fusto; è anche prevista una linea di reinfustaggio dei colli ammalorati;

relativamente alle emissioni gassose:

le emissioni gassose della linea di inertizzazione (rompisacco, vibrovaglio, coclee di dosaggio e mixer) vengono controllate con l'impianto di aspirazione del locale confinato di alloggio; l'aria aspirata (1700 mc/h) è convogliata a un filtro a maniche e quindi al biofiltro (a servizio dell'intera piattaforma di superficie pari a 150 mq e spessore di 1,5 m); nella linea di "soil washing", realizzata sotto tettoia, sono previste cappe di aspirazione localizzate nei punti di possibile generazione di polveri; le cappe sono collegate a un ventilatore che convoglia l'aria al filtro a maniche a servizio della linea di inertizzazione; l'aria estratta dalla copertura in PEAD della biopila viene convogliata direttamente al biofiltro, mentre per la linea di trattamento chimico-fisico è previsto un impianto di aspirazione in corrispondenza degli

spurghi delle fosse settiche, dello stoccaggio provvisorio e delle tre vasche di trattamento e della zona serbatoi dei reagenti; l'aspirazione è estesa anche alle vasche della linea biologica e fa capo a uno scrubber a doppio stadio (lavaggio acido-basico) collegato a valle con il biofiltro;

relativamente all'analisi di rischio:

- per analisi di rischio nelle diverse linee di trattamento della piattaforma, sono state consultate le specifiche banche dati che registrano, a livello internazionale, tutti gli incidenti che avvengono nel settore industriale e permettono quindi di valutare le probabilità di accadimento dell'incidente; nella linea di inertizzazione l'assenza di sostanze infiammabili e/o molto tossiche, le limitate temperature di esercizio e le non rilevanti quantità di materiale trattato nell'arco del periodo diurno, consentono di escludere la possibilità di incidente rilevante; l'analisi storica ha consentito per questa linea di accertare come rischio più rilevante la formazione di vapori (quasi sempre di ammoniaca) durante la fase di maturazione, che avviene in baie coperte da tettoie; l'analisi degli incidenti avvenuti in linee di lavaggio dei terreni e nelle biopile, consente di escludere la possibilità di accadimento di incidenti rilevanti; nella linea di trattamento chimico-fisico, il rischio è circoscritto alla possibile emissione di aeriformi dalle vasche di reazione che vengono prelevati con cappe di aspirazione e convogliati allo scrubber e quindi al biofiltro, mentre i possibili sversamenti di reagenti sono controllati dai bacini di contenimento; il funzionamento è a freddo e non vengono utilizzate sostanze infiammabili; nel funzionamento della linea biologica non sono ravvisabili criticità tali da dare luogo a incidenti rilevanti, mentre i potenziali danni che potrebbero insorgere allo scarico in fognatura comunale vengono evitati con il continuo monitoraggio qualitativo degli stessi; nel deposito dei colli di materiale non infiammabile, i potenziali rilasci non hanno pratica conseguenza in quanto sono stati previsti sistemi di drenaggio, pavimentazioni impermeabili, mentre al piede delle scaffalature sono previsti appositi bacini di contenimento; lo stoccaggio dei colli con materiale infiammabile è dislocato al di sotto di una tettoia dotata di appropriato impianto antincendio, limitato su due lati da pareti di caratteristiche REI-60;

il fabbisogno di reagenti è stimato pari a 4.050 t/a di cemento/calce, 2.000 t/a di soluzione di silicato di sodio, 300 t/a di Fe Cl₃, 180 di NaOH, 40 t/a di H₂SO₄, 15 t/a di polielettrolita;

per il tombamento dei volumi di scavo non coperti da materiale bonificato, si prevede l'utilizzo di circa 90.000 mc di scavi provenienti dalla realizzazione della galleria Padricaino-Castelliere e del raccordo autostradale Lacotisce-Rabuiese;

le opere di mitigazione previste dal Proponente consistono nell'adozione di filtri a maniche per il trattamento dell'aria estratta dall'inertizzazione e soil washing, nonché nella installazione di filtri a maniche sulla sommità dei silos di stoccaggio materiali in polvere; l'aria in uscita dai filtri a maniche dell'inertizzazione e soil washing, unitamente a quella proveniente dalle altre linee di trattamento, per una portata complessiva di 9.500 mc/h, viene convogliata da prima a uno scrubber con lavaggio acido basico e successivamente a un filtro biologico e quindi al camino con sezione di emissione posta a 15 m dal p.c.;

le tecnologie di mitigazioni adottate risultano appropriate con riferimento alle caratteristiche quali-quantitative dell'aria da trattare;

Per quanto attiene il Quadro Ambientale:

relativamente alla componente atmosfera:

- per la componente atmosfera relativamente alla situazione ante - operam il proponente ha caratterizzato la qualità dell'aria in base ai dati disponibili nella stazione di Muggia (misure al periodo 2002 e giugno 2003 e luglio 2004) relativi a CO, SO₂, NO₂ e PM₁₀ (stazioni di misura gestite da ARPA-Trieste), rilevando per quest'ultimo un valore medio annuo di 27 µg/mc;
- in sede di integrazioni il proponente ha provveduto a effettuare una campagna di rilievi di concentrazione di PTS, ammoniaca e acido cloridrico, in corrispondenza di due punti della zona perimetrale dell'area ex Aquila, rilevando un solo valore significativo di PTS (0,2 mg/mc) su 9 misure, mentre per l'ammoniaca sono stati riscontrati sempre valore non rilevabili e per l'acido cloridrico valori compresi fra 0,51 e 0,01 mg/mc);
- per la componente atmosfera relativamente alla situazione post - operam il proponente ha simulato le ricadute nelle aree circostanti la piattaforma utilizzando il software SCREEN3 e facendo riferimento a una portata di 9.500 mc/h con concentrazioni 10 mg/mc di polveri, 1,3 mg/mc di HCl e 20 mg/mc di ammoniaca, valori da considerare cautelativi tenuto conto dei presidi ambientali (filtrazione, lavaggi acido-basico, biofiltrazione) adottati;
- facendo riferimento alle simulazioni condotte con camino alto 12 m, le massime ricadute di NH₃ si verificano in corrispondenza delle diverse direzioni del vento, a distanza di 200+300 m dal camino (l'abitato di Aquilinia è a 500 m) con valori compresi fra 33 e 46 µg/mc; quelle dell'HCl mostrano concentrazioni massime comprese fra 2,8 e 3,9 µg/mc sempre allo stesso intervallo di distanza dal camino, mentre le massime ricadute di polveri sono ricomprese dall'intervallo 1,7+3,3 µg/mc; nella successiva simulazione (altezza camino 15 m) i valori massimi delle ricadute diventano 39,1 mgr/mc per NH₃, 2,3 mgr/mc per le polveri e 2 mgr/mc per Hcl, senza tenere conto degli abbattimenti ottenibili con la introduzione dello scrubber a monte del biofiltro;
- per Hcl, NH₃ e Polveri, le ricadute massime si verificano a circa 300 m dal punto di emissione e il loro valore risulta pari rispettivamente al 0,5%, 2,3% e 0,23% del valore TLV/10 con effetti non significativi sulla salute umana;
- per valutare il significato dei risultati ottenuti con la simulazione, è stato assunto a riferimento il valore di TLV/10 (cioè un decimo del valore limite di esposizione per la salute umana) per le tre emissioni considerate, rilevando (con h = 15 m per il camino) valori relativi rispetto a TLV/10 di 2,3% per NH₃, 0,23% per le polveri e 0,5% per l'HCl, da ritenere già di per sé non significative, ma che in realtà risultano ancora inferiori considerando che la simulazione è stata fatta con riferimento alla configurazione senza scrubber;

relativamente alla componente suolo e sottosuolo:

per la componente suolo e sottosuolo, acque superficiali e sotterranee, per le caratteristiche realizzative della piattaforma, non sono possibili impatti sul suolo e sottosuolo in quanto tutte le lavorazioni avvengono su pavimentazioni impermeabili e negli spazi aperti sono stati previsti sistemi di collettamento acque di lavaggio e di prima pioggia che impediscono la contaminazione delle acque superficiali e sotterranee; le acque di prima pioggia delle strade e piazzali vengono invasate in una vasca di 60 mc e successivamente convogliate alle linee di trattamento reflui liquidi, mentre le acque di pioggia eccedenti i 5 mm, vengono convogliate a una vasca di accumulo per il loro utilizzo nei cicli di trattamento; va inoltre rilevata per l'area di pertinenza della piattaforma l'assenza di rischio idraulico;

relativamente alla componente vegetazione flora e fauna, ecosistemi:

- per la componente vegetazione flora e fauna, ecosistemi l'intervento non determina alcun impatto significativo sulle aree protette più vicine come i laghetti delle Noghere e la Val Rosandra - Monte Cocusso, sia per la distanza delle stesse dal sito della piattaforma, sia per la insignificanza quantitativa delle ricadute, come mostrato dalla relazione di incidenza effettuata per il SIC/ZPS di Val Rosandra ai sensi dell'art. 6 della Habitat Dir. CE/94/43, con riferimento alle componenti biotiche, abiotiche e alle connessioni ecologiche; l'unica possibile interferenza è la diffusione di inquinanti in atmosfera, per le quali le simulazioni condotte hanno dimostrato che già a una distanza di 600 m le concentrazioni delle ricadute presentano valori trascurabili (<1/1000 TLV), mentre il sito SIC/ZPS di Val Rosandra si trova a una distanza 10 volte superiore; analoghe valutazioni valgono per il biotopo dei laghetti delle Noghere, separato dalla zona della piattaforma dai crinali di Monte San Giovanni (100 m s.m.) e Monte d'Oro Belvedere (148-156 m s.m.), a una distanza di circa 2,5 Km dalla stessa piattaforma;

relativamente alla componente rumore e vibrazione:

- per la componente rumore e vibrazione, rilevata l'assenza della zonizzazione acustica del territorio del comune di Muggia, dal proponente, per la situazione ante-operam, è stata effettuata una campagna di rilievi in 19 punti disposti a raggiera, rispetto all'area della piattaforma, in gran parte ricadenti all'interno dell'abitato di Aquilinia; la campagna di rilievo è stata estesa anche a 16 punti disposti lungo il perimetro dell'area di sedime della piattaforma;
- per la situazione post-operam le sorgenti sonore della piattaforma con assegnato livello sonoro sono state suddivise in attive durante il periodo diurno e notturno, considerando la presenza di componenti tonali con la maggiorazione del livello equivalente di 3 decibel;
- con la simulazione è stato valutato il clima acustico negli stessi 19 punti oggetto di misura nella campagna per la determinazione del rumore residuo, nonché in corrispondenza del perimetro dell'area di pertinenza della piattaforma e su quello dell'area di proprietà del proponente;
- con riferimento ai punti dislocati nell'abitato di Aquilinia, nonché a quelli disposti sul perimetro della piattaforma e su quello della proprietà, la simulazione ha verificato il rispetto del criterio differenziale in periodo diurno e notturno, nonché un incremento trascurabile del campo acustico rispetto al rumore di fondo;
- in merito ai punti di misure e simulazione disposti lungo il tracciato di via Flavia nei quali non risultano rispettati in periodo diurno e notturno i limiti della norma per zone prevalentemente industriali, così come si evince dai dati riportati in tabella, va rilevato che tale condizione dovuta al traffico sostenuto presente con continuità in detta arteria, è presente nella situazione di campo acustico anteoperam, mentre i contributi dovuti al funzionamento della piattaforma non determina variazioni significative del rumore residuo, come risulta anche dai valori simulati sul perimetro per il periodo diurno e notturno che invece rispettano ampiamente il valore di immissione diurno e notturno nonché il relativo criterio differenziato;

Punto	Diurno dB(A)	Norma periodo diurno	Notturno dB(A)	Norma periodo notturno
1	72,90	70	68,40	60

2	70,90	70	70,45	60
3	72,75	70	62,70	60
4	74,30	70	57,10	60

- la simulazione dell'influenza delle sorgenti sonore della piattaforma sul rumore di fondo nei 19 punti esterni e nei 16 punti disposti sul perimetro è stata sviluppata analiticamente;

relativamente alla componente radiazioni ionizzanti e non ionizzanti:

- in relazione alla natura dell'intervento non sono presenti radiazioni ionizzanti e non ionizzanti;
- la produzione di rifiuti è costituita da quanto del terreno scavato non è trattabile e/o riutilizzabile dopo trattamento per tombamento e somma a circa 59.600 t/a (31.000 mc/a circa) che vengono inviati a smaltimenti esterni autorizzati;

relativamente alla componente paesaggio:

- per le componenti paesaggio, l'area di intervento non presenta attualmente un particolare valore paesaggistico (area pianeggiante con capannoni e strutture dismesse), mentre l'intervento è stato studiato con particolare attenzione nelle sue componenti architettoniche e nella predisposizione delle quinte di verde;
- l'area interessata dall'intervento è situata all'interno della zona una volta sede della raffineria Aquila; gli edifici ancora presenti vengono demoliti a eccezione di quello destinato a uffici posto in corrispondenza dell'ingresso al lotto, per il quale si prevede la ristrutturazione; i nuovi edifici di alloggio delle linee di trattamento sono caratterizzati da strutture metalliche ed elementi di tamponamento perimetrale trasparenti e/o traslucide;
- per lo smobilizzo dell'impianto, la cui vita è stimata in 15 anni, il proponente ha precisato le diverse fasi con cui provvederà alla dismissione dell'impianto e alla sistemazione finale dell'area occupata dalla piattaforma;
- lungo la fascia perimetrale dell'area di sedime della piattaforma è prevista la realizzazione di una barriera arborea di media altezza con funzioni fonoisolante e di mascheramento visuale degli edifici, adottando essenze che conferiscono alla barriera una marcata policromia (magnolia grandiflora, prunus cerasifera);

relativamente alla viabilità:

- la viabilità attuale è costituita dalla SS15 Flavia, che collega Aquilinia con la sopraelevata di Trieste e quindi con il sistema autostradale, nonché dalla via di Muggia, che si dirama dalla SS15 pervenendo al T. Ospio ove si congiunge con la strada delle Saline; i potenziamenti previsti per il sistema viario sono i nuovi tratti di raccordo autostradale (Cattinara, Castelliere, Padriciano e Lacotisce-Rabuiese) e la realizzazione di una variante alle SS15, che permetterà di alleggerire il traffico attualmente gravante sul centro urbano di Aquilinia;
- dai monitoraggi, effettuati dal proponente sulla SS15, è stato rilevato un traffico medio di circa 10.000 veicoli/ora per ogni senso di marcia, mentre il contributo dei mezzi dalla piattaforma viene stimato in 2 mezzi pesanti/ora, che risulta del tutto insignificante rispetto al traffico esistente e analoghe considerazioni valgono per il periodo di punta; ugualmente insignificante

risulta il contributo del traffico dovuto agli addetti della piattaforma che avviene durante il periodo di punta in cui il traffico attuale medio è di circa 20.000 unità/ora;

relativamente allo smaltimento dei materiali:

per lo smaltimento dei materiali non ricollocabili in situ, verificato che nella provincia di Trieste è possibile il solo smaltimento dei rifiuti inerti, il proponente ha individuato, come possibili smaltitori finali di quanto in uscita dalla piattaforma, un impianto a Udine, quattro impianti a Treviso e un impianto a Verona;

relativamente al piano di caratterizzazione:

il piano di caratterizzazione, condotto nell'area ex Aquila di proprietà del proponente, ha riguardato con numerosissimi sondaggi e piezometri, l'area impianti raffineria ex Aquila, l'area Monte San Giovanni, l'area Noghere, nonché l'area di sedime della piattaforma; in quest'ultima non sono stati rilevati superamenti dei limiti tabellari per l'acqua di falda (salvo che per il manganese componente geochimico naturale) mentre per i terreni i superamenti tabellari riguardano idrocarburi leggeri e pesanti, rame, piombo e arsenico;

il progetto preliminare di bonifica del terreno ex Aquila (superficie pari a 30 ha), prevede la rimozione di 322.000 t equivalenti a circa 178.000 mc, di cui 204.000 t da trattare nella linea biopile, 69.000 t da trattare nella linea "soil washing", 36.000 t da trattare nella linea di inertizzazione e 13.000 t da destinare direttamente a smaltimento esterno; l'intervento è suddiviso in lotti, con individuazione di quello interessato dalla piattaforma come primo intervento di bonifica da attuare (approvato da Conferenza dei Servizi Decisoria del 13.10.2005);

Valutato inoltre che:

- il proponente ha sviluppato il bilancio decennale delle attività che verranno effettuate nella piattaforma, precisando che nei primi tre anni di vita la potenzialità di 243.000 t/a, è impegnata per il 72% (175.000 t/a) per le necessità di bonifica dell'area ex Aquila e per il rimanente 28% per soddisfare la domanda di bonifica della rimanente area del sito di interesse nazionale (22% pari a 54.000 t/a) e quella generata dalle aree produttive circostanti (6% pari a 14.000 t/a); nei successivi sette anni, la piattaforma è a servizio delle esigenze del sito di interesse nazionale la cui domanda è stimata in 648.000 t/a al netto di quanto già trattato nel primo triennio, con un impegno annuo di potenzialità di trattamento di circa 92.500 t/a cui si aggiungono 27.500 t/a provenienti dalle aree produttive dell'intera provincia di Trieste (pari al 14% circa dei rifiuti industriali della stima APAT al 2002 della produzione provinciale);
- il sito in cui è prevista la realizzazione della piattaforma non è soggetto a rischio idraulico dovuto alle acque alte per concomitanti fenomeni di marea e di vento sfavorevole;
- le richieste di integrazione e le osservazioni pervenute hanno trovato risposta nella documentazione integrativa predisposta dal proponente e delle stesse osservazioni e integrazioni si è tenuto conto nella formulazione del parere;
- in base ai contenuti della relazione trasmessa dalla Direzione Generale della Qualità della Vita del MATT relativa allo stato di avanzamento delle procedure di bonifica per il sito di interesse nazionale di Trieste, risulta che è prevista la realizzazione di una piattaforma di

trattamento nell'area ex raffineria Aquila per la quale è stato approvato il Piano di Caratterizzazione nonché il progetto preliminare di bonifica relativo al primo lotto;

VISTO il parere favorevole espresso dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali con nota prot.n.S02/34.19.04/9873 del 24 maggio 2006, successivamente corretto con nota prot.n.DG BAP SO2/34.19.04/11053 del 12 giugno 2006, che si riporta integralmente in seguito con le integrazioni richieste dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali con nota prot.n.DG BAP SO2/34.19.04/11053 già citata :

"CONSIDERATO che la **Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio e per il Patrimonio Storico, Artistico ed Etnoantropologico del Friuli Venezia Giulia**, ricevuti ed esaminati gli elaborati del progetto trasmessi dal proponente, ha espresso il seguente parere con nota n. 1879 del 09/03/2006 inviata alla Direzione Generale per i Beni Architettonici e Paesaggistici:

Si riscontra la nota. DG BAP SO2/34.19.04/3139 del 15 febbraio 2006 con la quale si sono state sollecitate le valutazioni di competenza di questo Ufficio sull'intervento in oggetto, richiedendo di evidenziare la situazione vincolistica gravante sul sedime del comprensorio ex - Raffineria Aquila nel cui ambito esso dovrebbe essere realizzato.

Sotto il profilo architettonico: si specifica che non esiste alcun manufatto al suo interno, per pregio e specifico interesse culturale, possa essere riferito o ad un'esperienza di archeologia industriale, ovvero, d'architettura contemporanea tale da richiedere provvedimenti di tutela.

Sotto il profilo paesaggistico: l'area è soggetta a tutela a mente dell'art. 142, comma 1 lettera a) e rispettivamente, lett. c) del D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42, nei limiti entro i quali resta inclusa nelle fasce di territorio fronte mare, entro la profondità di 300 metri dalla battigia, ovvero, lateralmente, di 150 metri dagli argini del torrente Rosandra. Si aggiunga, inoltre, che non esiste alcun piano paesaggistico che disciplini l'edificazione del sito.

Va notato che l'area Teseco non va ad occupare un tratto di costa naturale risultando il relativo sedime frutto delle modifiche alla conterminazione costiera conseguente agli insediamenti di tipo industriale sviluppatasi, in loco, a partire dagli anni '30 ed a tutti gli anni '50, del secolo scorso.

Lo stesso torrente Rosandra, d'altra parte, risulta modificato artificialmente nel suo tratto terminale.

L'area in parola rientra nell'arco di costa che limita l'estrema propaggine Est del Golfo di Trieste e che, senza soluzione di continuità e per uno sviluppo di decine di Km, da Trieste a Muggia, è connotato dalla presenza di insediamenti di tipo industriale, produttivo e commerciale, nonché da attrezzature infrastrutturali anche di impatto rilevante.

L'intero contesto destinato a tali finalità presenta un alto indice di compromissione ambientale con punte di alta criticità; al zona Teseco, nella quale è previsto l'insediamento della piattaforma con gli apparati tecnologici per la trattazione rifiuti pericolosi provenienti dallo stesso comprensorio ex-Aquila, nonché dalle zone contermini, tutte soggette a bonifica ai sensi del D.M. 24/02/03, non fa certo eccezione: non a caso, a differenza della contigua area costiera verso Muggia, essa non era stata assoggettata a vincolo ex legge 1497/39 dall'avviso 22/1953 dall'allora competente Governo Militare alleato, non essendovisi ravvisati, neanche allora, motivi di pregio ambientale tali da giustificare il provvedimento.

Al presente l'area della piattaforma è confermata come zona con destinazione d'uso produttivo, industriale ed a stretto contatto della medesima esistono depositi di idrocarburi, aree di stoccaggio e officine di produzione di profilati metallici.

Tutto ciò premesso e considerato:

1. che l'insediamento previsto, rappresenta, dal punto di vista ambientale, un sensibile miglioramento dell'attuale situazione di forte degrado, miglioramento derivante, in prospettiva, sia dalla rimozione delle residue strutture industriali fatiscenti, tuttora presenti, sia dalla realizzazione delle nuove attrezzature funzionali dell'impianto, che dovrebbero garantire, quanto meno, un assetto ordinato del sito con architetture che, pur legate a particolari tipologie d'utilizzo, dovrebbero essere significative di nuovi modelli edilizi e corrispettivi nuovi moduli compositivi;
2. che l'operazione, che si intende attuare, è conferente con le problematiche di recupero paesaggistico - urbanistico delle aree degradate prefigurate dall'art. 143 del Codice dei beni culturali e del paesaggio, di cui al citato D. lgs. 42/04 pur dovendo riscontrare una certa carenza nella documentazione presentata in relazione alle problematiche dell'inserimento dell'impianto nel paesaggio ed, in particolare, alla mancata localizzazione dei coni visivi inerenti alle fotosimulazioni, elaborate più per rappresentare l'aspetto dei vari corpi di fabbrica che si intendono realizzare, che non per le visuali, da posti di fruizione pubblica, dai quali essi saranno percepiti,

questa Soprintendenza, per quanto di sua competenza, ai sensi del D. Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42, ritiene di non avere motivazioni per opporsi alla realizzazione di tale impianto, formulando, però, le seguenti osservazioni:

1. che sia posta una cura particolarmente attenta per la barriera con alberature, che il progetto prevede di realizzare allo scopo di schermare la vista dell'impianto dal contesto. Il problema è particolarmente delicato in funzione della vicina strada litoranea rispetto alla quale la piattaforma resta in posizione ribassata e quindi in piena vista;
2. che in sede esecutiva, prevedendo il progetto il ricorso a materiali non tradizionali (acciaio, superfici in policarbonato e quant'altro), si evitino, ove possibile, superfici con alto indice di riflessione per prevenire situazioni di forte impatto visivo anche a distanza.

Va ancora aggiunto che nell'istruttoria sulla questione in oggetto, quest'Ufficio ha preso in esame la documentazione prodotta da codesto Ministero, con note IERT/02/ST/409/6848 del 18 marzo 2005, IERT/02/ST/409/8387 del 6 aprile 2005, nonché S02/30.19.04/5974 del 25 novembre 2005, a seguito di altrettanti esposti presentati da un'associazione ambientalista: dalla stessa è stato possibile acquisire ampie e precise informazioni, ma le tematiche rappresentate, limitate quasi esclusivamente al profilo di possibili forme di inquinamento da gas, polveri e quant'altro, esulano completamente dalle competenze dell'Amministrazione.

CONSIDERATO che in merito all'intervento la **Soprintendenza per i Beni Archeologici per il Friuli Venezia Giulia**, esaminata la documentazione, con nota prot. n. 984 del 18/03/2005, inoltrata a questa Direzione Generale, ha espresso il seguente parere:

(...) si rileva che nella documentazione inviata a questa Soprintendenza manca una relazione circa l'impatto archeologico che la realizzazione dell'opera comporterà nella zona, che comunque non è tutelata da alcun vincolo archeologico. Corre l'obbligo di sottolineare che l'area interessata dal progetto è limitrofa verso nord a Stramare, località dove si è accertata la presenza di un approdo protostorico databile a partire dal 1.100 a. C., sul tale sito nel I secolo a. C. si insedia una villa rustica con strutture portuali ora anche sommerse e la cui estensione non è conosciuta. La presenza dell'antica foce del torrente Rosandra, ora interrata, è elemento che suggerisce la presenza di ulteriori strutture archeologiche.

Al fine di salvaguardare gli eventuali resti si comunica che sarebbe necessario valutare da un punto di vista geoarcheologico gli esiti delle ricerche non invasive, quali ad esempio i carotaggi già fatti e di cui si era chiesta la visione con lettera prot. 604 del 01/03/2005 indirizzata alla Teseco.

Ciò premesso si ritiene opportuno:

- che vengano eseguite alcune ricognizioni di superficie e ricerche geognostiche al fine di ampliare il quadro delle conoscenze esistenti e poter per tempo programmare eventuali interventi necessari alla tutela archeologica e non interferire con la tempistica di realizzazione delle opere;
- che venga prescritta la sorveglianza archeologica in tutta la zona .

CONSIDERATO che a seguito della suddetta nota, la **Direzione Generale per i Beni Architettonici e Paesaggistici**, con nota prot. n. IERT/02/ST/409/8321 del 06/04/2005, ha invitato la Società proponente a prendere contatti con la Soprintendenza per i Beni Archeologici, al fine di ottemperare alle richieste formulate con il predetto parere.

CONSIDERATO che la **Direzione Generale per i Beni Archeologici**, acquisite le valutazioni trasmesse dalla suddetta Soprintendenza per i Beni Archeologici per il Friuli Venezia Giulia, ha espresso il seguente parere istruttorio, trasmesso con nota n. 3027 del 23/03/2005 alla Direzione Generale per i Beni Architettonici e Paesaggistici:

Con riferimento alle opere in progetto, la scrivente Direzione Generale, visto il parere reso dalla Soprintendenza per i Beni Archeologici del Friuli Venezia Giulia con la nota n. 984 del 18/03/05, concorda con le indicazioni ivi contenute, in particolare con la prescrizione che, compatibilmente con le condizioni geomorfologiche del terreno, siano effettuate preliminarmente prospezioni geofisiche, secondo le esigenze e le modalità da concordare con la Soprintendenza competente, onde procedere successivamente ad indagini archeologiche mirate.

CONSIDERATO che la **Soprintendenza per i Beni Archeologici per il Friuli Venezia Giulia**, con nota prot. n. 1728 del 12/05/2005, inoltrata alla Direzione Generale per i Beni Architettonici e Paesaggistici, ha espresso il seguente parere:

Con riferimento al progetto (...) si rileva che la realizzazione dell'opera ricade in area di possibile rischio archeologico, essendo note in aree vicine, presenze di strutture di età romana. È stato osservato che in detta area erano stati praticati dei sondaggi da parte della Società GeoSyntech onde verificare la situazione geomorfologica del terreno, in data 07/04/2005 è stato effettuato un sopralluogo dal sig. Giusto Almerigona, capo tecnico di questo Istituto, onde visionare l'area di progetto ed i carotaggi messi a disposizione dalla ditta.

Da detta verifica è emerso che:

- l'area in esame è stata bonificata in periodi recenti ('900);
- l'area, nella zona interessata più prossima alla costa, prima della bonifica, era sommersa in una situazione di foce fluviale (torrente Rosandra) ad una profondità di almeno 5.50 - 6.00 metri dalla quota attuale (2 m s.l.m.) (sondaggio F 95). A tale quota il carotaggio presenta un livello di terriccio nerastro di fondo marino ricco di resti malacologici.

Si notano in tutti i carotaggi l'assoluta assenza di resti archeologici.

Nella riunione e sopralluogo indetti, cui ha partecipato il sig. Giusto Almerigona, Capo Tecnico di questo Istituto, è emerso che:

1. per la costruzione di edifici nell'area non è previsto lo scavo di trincee fondazionali; questi poggeranno su solette sostenute da micropali;

2. la zona più prossima al promontorio di Stramare, dove più alto poteva essere il rischio archeologico, non è interessata dal progetto.

CONSIDERATO che la **Soprintendenza per i Beni Archeologici per il Friuli Venezia Giulia**, con nota prot. n. 718 del 17/02/2006 ha trasmesso a questa Direzione Generale il seguente parere conclusivo:

(...) si esprime, per quanto di competenza, **parere favorevole** alla realizzazione dell'opera in oggetto, in quanto, eseguiti i sondaggi preventivi, come già comunicato in data 12/05/2005, con nostra lettera prot. n. 1728, non sembrano sussistere problemi di carattere archeologico.

Si ricorda comunque alla Società incaricata all'esecuzione dei lavori che in caso di ritrovamento fortuito di resti archeologici, si rende necessaria l'immediata sospensione dei lavori e la tempestiva comunicazione del rinvenimento alla scrivente Soprintendenza ai sensi del D. Lgs. 42/2004 (ex Legge 1089/1939) art. 90.

CONSIDERATO che la **Direzione Generale per i Beni Archeologici**, a seguito della suddetta nota, ha espresso il seguente parere istruttorio trasmesso con nota n. 2729 del 15/03/2006 a questa Direzione Generale per i Beni Architettonici e Paesaggistici:

Con riferimento alle opere in progetto, la scrivente Direzione Generale, visto il parere reso dalla Soprintendenza per i Beni Archeologici per il Friuli Venezia Giulia con la nota n. 718 del 17/02/06, concorda con le indicazioni ivi contenute.

CONSIDERATO che la **Direzione Generale per i Beni Architettonici e Paesaggistici** acquisite le valutazioni delle Soprintendenze di settore, acquisito il parere istruttorio della Direzione Generale per i Beni Archeologici, esaminati gli elaborati progettuali, a conclusione dell'istruttoria relativa alla procedura in oggetto, con parere istruttorio prot. n. DGBAP S02/34.19.04/8366 del 05/05/2006, ha ritenuto di poter concordare con i pareri sopraccitati, nel rispetto delle seguenti ulteriori prescrizioni da sottoporre a verifica di ottemperanza, prima della definizione del progetto esecutivo:

- pur valutando positivamente l'impostazione generale del progetto architettonico, si ritiene che l'obiettivo di minimizzazione dell'impatto paesaggistico dell'intervento, anche attraverso la progettazione del verde integrato con i volumi dei manufatti, possa venir meno con la scelta delle cromie degli edifici. Si chiede pertanto che venga verificato, attraverso dei fotoinserti con punti di vista dalla strada litoranea, che la scelta delle forme, dei colori, delle texture dei paramenti oltre che esplicitare le funzioni insediative e un'immagine di grande efficienza e di tecnologia di avanguardia persegua effettivamente anche l'obiettivo, dichiarato nella relazione tecnica allegata al progetto architettonico (cfr. pag. 5), di integrazione dell'intervento con il contesto ambientale.
- la piantumazione delle essenze indicate nel progetto architettonico con funzione di schermatura dovrà avvenire contestualmente, almeno dove possibile, alla realizzazione degli edifici; si richiede pertanto che vengano fornite le indicazioni circa le modalità attuative delle opere di mitigazione previste.

Gli elaborati relativi alle suddette prescrizioni dovranno essere trasmessi a questa Direzione Generale e alla Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio e per il Patrimonio Storico, Artistico ed Etnoantropologico del Friuli Venezia Giulia per le valutazioni di competenza.

Questo Ministero

Esaminati gli atti, in conformità con il parere istruttorio formulato dalla Direzione Generale per i Beni Architettonici e Paesaggistici, sulla scorta delle valutazioni delle succitate Soprintendenze e del parere istruttorio della Direzione Generale per i Beni Archeologici, esprime

PARERE POSITIVO

alla richiesta di pronuncia di compatibilità ambientale presentata dalla Società TESECO S.p.A. per la realizzazione di una "Piattaforma polifunzionale di trattamento di rifiuti anche pericolosi già classificati tossici e nocivi" nel comune di Trieste - Comprensorio ex Aquila, nel rispetto di tutte le suddette prescrizioni."

VISTA la nota della Regione Friuli Venezia Giulia prot. n. 3347/GAB-(3-2-1)-89 del 05/05/2006, acquisita in data 10/05/2006 con prot. n. DSA-2006-12945, di trasmissione del parere espresso ai sensi dell'art. 3, comma 2 della L.R. n. 43/1990 ai fini della pronuncia di compatibilità ambientale per la costruzione di una piattaforma polifunzionale per il deposito preliminare, il trattamento e il recupero di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi in Comune di Muggia (TS), presentato dalla Società "TESECO spa", su conforme deliberazione della Giunta Regionale n. 863, dd. 21 aprile 2006 che si riporta di seguito:

"Ricordando che la realizzazione dell'impianto proposto dovrà essere preceduta dall'approvazione di un'apposita variante al PRGC del Comune di Muggia - atta a garantire l'integrazione dell'impianto stesso con l'assetto viario dell'area circostante - e di un piano particolareggiato esteso all'intero ambito "T" all'interno della zona D3a individuata dal PRGC, si esprime parere favorevole in ordine alla pronuncia di compatibilità ambientale sul progetto per la costruzione di una piattaforma polifunzionale per il deposito preliminare, il trattamento e il recupero di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi in Comune di Muggia (TS), secondo quanto previsto negli elaborati progettuali presentati dal proponente alla Direzione centrale dell'ambiente e dei lavori pubblici in data 15 febbraio 2005 e successivamente integrati in data 29 giugno e 27 luglio 2005, con le seguenti prescrizioni:

1. nell'operatività dell'impianto, dovrà essere data priorità al trattamento dei rifiuti provenienti dalla bonifica del sito inquinato di interesse nazionale di Trieste, rispetto a quelli prodotti da altri soggetti, escludendo in ogni caso i rifiuti radioattivi ed i rifiuti provenienti da realtà ed aziende esterne alla Provincia di Trieste;
2. dovrà essere predisposta a cura del proponente, a cadenza annuale, ed inviata al Ministero dell'ambiente e per la tutela del territorio, alla Direzione centrale ambiente e lavori pubblici ed all'ARPA, una Relazione concernente le tipologie ed i quantitativi di rifiuti trattati nell'impianto, distinguendo quelli provenienti dal sito "ex Aquila" da quelli provenienti da siti esterni. In tale Relazione dovranno essere indicate le capacità residue di trattamento, disponibili per rifiuti provenienti da altri soggetti;
3. il progetto definitivo dovrà essere integrato con una planimetria indicante le aree di stoccaggio, all'interno del comprensorio oggetto di bonifica, in cui collocare i materiali (provenienti dagli scavi della galleria sotto il Monte d'Oro della grande viabilità fra Lacofisce - Rabuiese), destinati ai riempimenti nelle zone oggetto di bonifica;
4. dovrà essere definita dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio una modalità per la tracciabilità dei rifiuti in ingresso all'impianto ed in uscita dallo stesso;
5. il camino del biofiltro dovrà essere portato all'altezza di 20 m;
6. dovrà essere installato un filtro a maniche per il trattamento dei fumi nella sezione biopila dell'impianto;
7. dovrà essere installato un ulteriore sistema per l'abbattimento dell'ammoniaca;
8. tutte le pareti delle sezioni di trattamento dell'impianto, nelle quali è possibile la formazione di polveri, dovranno essere tamponate;
9. dovrà essere predisposto da parte del proponente ed integrato all'interno del progetto definitivo:

- un piano di monitoraggio della qualità dell'aria in un congruo intorno dell'area di progetto. In particolare si dovrà prevedere una campagna di rilievo della qualità dell'aria prima dell'entrata in funzione della piattaforma polifunzionale – protratta per un periodo significativo (almeno trimestrale) sui parametri PM10, NH3 e HCl, e ripetuta annualmente per lo stesso periodo negli anni successivi alla messa in esercizio dell'impianto. Ciò allo scopo di confrontare i contributi provenienti dalle emissioni dell'impianto con la situazione preesistente;
 - un piano di monitoraggio del clima acustico in fase di esercizio dell'impianto. In particolare si dovranno prevedere periodiche campagne di rilievo del clima acustico (almeno a cadenza annuale), protratte per un periodo idoneo ad identificare il contributo della piattaforma polifunzionale;
 - un piano di gestione sulle procedure di intervento in caso di malfunzionamenti dell'impianto e di particolari situazioni di emergenza. All'interno del piano si dovrà delineare inoltre una particolare procedura in cui, anche sulla base delle risultanze di cui ai monitoraggi sulla qualità dell'aria, si preveda di interrompere l'emissione dal camino del biofiltro in caso di condizioni meteorologiche (calma di vento, inversione termica) sfavorevoli alla dispersione degli inquinanti;
10. gli elaborati inerenti i piani di monitoraggio e di gestione di cui al punto precedente, dovranno essere sottoposti alla verifica da parte dell'ARPA FVG prima dell'approvazione finale del progetto;
 11. dovrà essere installato un sistema per la dispersione di agenti neutralizzanti delle eventuali emissioni osmogene che dovessero generarsi dal funzionamento della piattaforma polifunzionale;
 12. la portata massima delle acque reflue scaricate in fognatura dalla piattaforma polifunzionale non dovrà eccedere i 20 m³/h;
 13. il proponente dovrà trasmettere al Gestore del ciclo integrato dell'acqua, a cadenza almeno mensile, i risultati delle analisi sulle acque reflue scaricate nella fognatura, che attestino il rispetto dello scarico ai sensi del D.Lgs. Lgs. 152/1999 e s.m.i.;
 14. in caso di disservizi agli impianti, il proponente dovrà comunicare tempestivamente al Gestore l'entità del disservizio, le eventuali conseguenze sulla qualità delle acque reflue scaricate nella fognatura, gli eventuali casi di non rispetto dei limiti di legge, le caratteristiche complessive del refluo scaricato in fognatura, al durata presunta del disservizio;
 15. il proponente dovrà trasmettere al telecontrollo di Zaule i dati puntuali dei parametri fondamentali acquisiti prima dello scarico delle acque reflue in pubblica fognatura;
 16. dovrà essere riattivato a cura del proponente – fin dalla fase di cantiere - il raccordo ferroviario esistente nei pressi della piattaforma, da utilizzare per il trasporto di tutti i carichi (in particolare di eventuali trasporti eccezionali) suscettibili di essere dirottati sul vettore ferroviario;
 17. per la bonifica dei terreni di proprietà del proponente ubicati, nella valle delle Noghere e nell'area degli impianti, salvo diverse e dimostrate esigenze, dovrà essere utilizzata esclusivamente la viabilità interna ai fini della movimentazione dei materiali terrosi;
 18. dovranno essere predefiniti, d'intesa tra il proponente, il Comune di Muggia e l'EZIT, i percorsi e gli orari più idonei - al fine di minimizzare l'impatto dei trasporti di materiali destinati alla piattaforma polifunzionale e provenienti dal sito di interesse nazionale "Trieste" e da altre attività - sulla viabilità ordinaria;
 19. il proponente dovrà inviare annualmente – entro il mese di gennaio - al Ministero dell'ambiente e per la tutela del territorio, alla Provincia di Trieste, alla Direzione centrale dell'ambiente e dei lavori pubblici e all'ARPA, una Relazione con l'indicazione delle tipologie, dei quantitativi e delle destinazioni dei rifiuti inviati agli smaltitori finali;

20. un progetto relativo al decommissioning della piattaforma polifunzionale dovrà essere predisposto dal proponente con congruo anticipo rispetto alla fine della vita utile dell'impianto stesso e dovrà essere inviato per la verifica all'ARPA FVG, alla Provincia di Trieste ed agli altri organi competenti in materia;

21. nella progettazione dell'intervento proposto dovranno essere adottati i seguenti accorgimenti, finalizzati ad un migliore inserimento paesaggistico delle strutture e degli impianti:

- mascheramento alla vista dei volumi tecnici (torrioni, aspiratori, ecc.) mediante opportuna progettazione architettonica;
- scelta dei cromatismi dei volumi previsti da compiere in base ad una coerenza cromatica all'interno della scala dei grigi e del colore naturale delle terre, per l'integrazione con i chiaroscuri della vegetazione di mascheramento prevista;
- trattamento con finitura non riflettente per tutte le parti metalliche;
- utilizzo di pannelli a maglia larga con movimentazione del tracciato planimetrico e dei prospetti per la recinzione esterna, mettendo anche a dimora arbusti disposti a gruppi irregolari per un effetto "macchie di colore";
- integrazione con altre specie arboree ed arbustive della sistemazione a verde di progetto, per favorire la diversità e la varietà anche con disposizione degli impianti a piccoli raggruppamenti irregolari;
- nel parcheggio messa a dimora di un'unità arborea ogni due stalli;
- previsione di cure colturali per almeno due stagioni vegetative successive alla messa a dimora per garantire l'attecchimento."

PRESO ATTO CHE la Direzione Salvaguardia Ambientale, al fine di armonizzare le prescrizioni contenute nel parere n. 773 della Commissione VIA con quelle contenute nella delibera della Giunta Regionale Friuli-Venezia Giulia n. 863 del 21 aprile 2006, ha richiesto con nota DSA-2006-0013990 del 19 maggio 2006 alla Commissione per le Valutazioni dell'Impatto Ambientale eventuali osservazioni sulle prescrizioni impartite dalla Regione da considerare nel decreto di compatibilità ambientale;

VALUTATO CHE a tale richiesta la Commissione per le Valutazioni dell'Impatto Ambientale ha dato risposta con il parere n. 800 del 13 luglio 2006, nel quale ha riformulato il quadro prescrittivo integrandolo con le prescrizioni ritenute aggiuntive e condivisibili tra quelle contenute nel parere della Regione Friuli Venezia-Giulia;

PRESO ATTO CHE ai sensi dell'art. 6, comma 9 della legge 349/1986 da parte del pubblico sono state avanzate le seguenti osservazioni:

- Associazione Amici della Terra Trieste, nota del 06/03/2005, acquisita al prot. n. DSA/2005/6503 in data 11/03/2005;
- Associazione WWF - Sezione Regionale Friuli Venezia Giulia, nota del 22/03/2005, acquisita al prot. n. DSA/2005/8408 in data 04/04/2005;
- Associazione Amici della Terra Trieste, nota del 15/10/2005, acquisita al prot. n. DSA-2005-26377 in data 20/10/2005;

VALUTATO che tali osservazioni del pubblico sono state approfonditamente discusse e prese in considerazione dal proponente e per quanto possibile sono state integrate nelle varianti

progettuali proposte o altrimenti dettagliatamente controdedotte, anche per ciò che riguarda l'impatto epidemiologico;

VALUTATO CHE la Commissione VIA ha tenuto debito conto delle suddette osservazioni nonché degli approfondimenti, integrazioni e controdeduzioni forniti dal proponente;

RITENUTO di dover provvedere ai sensi e per gli effetti del comma quarto dell'art. 6 della legge 349/86, alla pronuncia di compatibilità ambientale dell'opera sopraindicata

ESPRIME

giudizio positivo circa la compatibilità ambientale relativo al progetto realizzazione della piattaforma polifunzionale per il trattamento dei rifiuti pericolosi e non pericolosi nel sito della ex raffineria Aquila nel Comune di Muggia (TS), così come modificato e integrato da tutta la documentazione citata in premessa, a **condizione dell'osservanza** delle prescrizioni di seguito indicate:

1. prima dell'avvio dei lavori della realizzazione della piattaforma dovrà essere effettuata la bonifica dell'area di sedime da attuare con le modalità contenute nel progetto approvato dalla Conferenza dei Servizi Decisoria in data 13.10.2005;
2. le modalità e i tempi di permanenza relativi allo stoccaggio temporaneo dei terreni inquinati scavati dall'area di sedime della piattaforma e abbancati nelle aree circostanti dovranno essere concordate con ARPA Friuli-Venezia Giulia, alla quale sono demandate anche le verifiche della qualità delle terre da utilizzare per il tombamento dei cavi dell'area della piattaforma;
3. in merito allo smaltimento finale dei materiali trattati nella piattaforma, che non possono essere riutilizzati in situ, il proponente dovrà affidarsi a soggetti autorizzati i cui impianti di smaltimento finale soddisfino puntualmente tutti i requisiti della normativa nazionale e U.E. di settore. Il proponente dovrà inviare annualmente – entro il mese di gennaio – al Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio, alla Provincia di Trieste, alla Direzione centrale dell'ambiente e dei lavori pubblici e all'ARPA FVG, una Relazione con l'indicazione delle tipologie, dei quantitativi e delle destinazioni dei rifiuti inviati agli smaltitori finali;
4. dovrà essere effettuato il monitoraggio, con modalità da concordare con ARPA FVG, in merito alla qualità dell'aria prima dell'entrata in funzione della piattaforma protratta per almeno un trimestre, prendendo in esame PM10, NH3 e HCl; il monitoraggio per le emissioni in atmosfera e per il campo acustico dovrà essere ripetuto annualmente per l'intero periodo di vita della piattaforma. Il Piano di monitoraggio dovrà inoltre contenere le indicazioni sulle procedure di intervento in caso di malfunzionamento e/o di particolari situazioni di emergenza, con particolare riferimento alle condizioni meteorologiche sfavorevoli alle dispersioni degli inquinanti quali la calma di vento e l'inversione termica;
5. il camino di emissione sarà dotato di apparecchiature per la misura in continuo delle emissioni; le caratteristiche delle apparecchiature e le grandezze da misurare verranno concordate con l'ARPA FVG;
6. nel pozzetto di campionamento posto a monte della confluenza nella pubblica fognatura, avendo concordato preliminarmente con ARPA FVG i parametri da controllare, dovrà essere

realizzato il monitoraggio in continuo delle caratteristiche del refluo, trasmettendo gli stessi dati al telecontrollo di Zaule. La portata massima ammessa allo scarico in fognatura non potrà superare i 20 mc/h e ogni disservizio che si manifestasse allo scarico dovrà essere tempestivamente segnalato al gestore della rete fognaria;

7. ogni eventuale cambiamento nella tipologia dei rifiuti trattati nella piattaforma rispetto a quelli riportati nella relazione istruttoria e negli elaborati del SIA (compresi i documenti di integrazione) dovrà essere sottoposto alla approvazione dell'ARPA FVG;
8. la piattaforma dovrà essere dotata nella sezione di ingresso di apposito portale per il rilevamento della eventuale presenza di rifiuti radioattivi, che non possono essere né stoccati, né trattati nella stessa piattaforma. Inoltre nella piattaforma dovranno essere trattati prioritariamente i rifiuti provenienti dalla bonifica del sito inquinato di interesse nazionale di Trieste, escludendo in ogni caso i rifiuti radioattivi e quelli provenienti da realtà e da aziende esterne alla stessa provincia di Trieste;
9. Dovrà essere predisposta a cura del proponente, a cadenza annuale, ed inviata al Ministero dell'ambiente e tutela del territorio, alla Provincia di Trieste, alla Direzione centrale ambiente e lavori pubblici ed all'ARPA FVG, una Relazione concernente le tipologie ed i quantitativi di rifiuti trattati nell'impianto, distinguendo quelli provenienti dal sito "ex Aquila" da quelli provenienti da siti esterni. In tale Relazione dovranno essere indicate le capacità residue di trattamento, disponibili per rifiuti provenienti da altri soggetti;
10. Il progetto definitivo dovrà essere integrato con una planimetria indicante le aree di stoccaggio, all'interno del comprensorio oggetto di bonifica, in cui collocare i materiali (provenienti dagli scavi della galleria sotto il Monte d'Oro della grande viabilità fra Lacotisce-Rabuiese), destinati ai riempimenti nelle zone oggetto di bonifica;
11. Dovranno essere predefiniti, d'intesa tra il proponente, il Comune di Muggia e l'EZIT, i percorsi e gli orari più idonei - al fine di minimizzare l'impatto dei trasporti di materiali destinati alla piattaforma polifunzionale e provenienti dal sito di interesse nazionale "Trieste" e da altre attività - sulla viabilità ordinaria;
12. Un progetto relativo al decommissioning della piattaforma polifunzionale dovrà essere predisposto dal proponente con congruo anticipo rispetto alla fine della vita utile dell'impianto stesso e dovrà essere inviato per la verifica all'ARPA FVG, alla Provincia di Trieste ed agli altri organi competenti in materia;
13. Il progetto definitivo dovrà essere integrato con una planimetria indicante le aree di stoccaggio, all'interno del comprensorio oggetto di bonifica, in cui collocare i materiali (provenienti dagli scavi della galleria sotto il Monte d'Oro della grande viabilità fra Lacotisce-Rabuiese), destinati ai riempimenti nelle zone oggetto di bonifica;
14. il camino del biofiltro dovrà essere portato all'altezza di 20 m;
15. dovrà essere installato un filtro a maniche per il trattamento dei fumi nella sezione biopila dell'impianto;
16. dovrà essere installato un ulteriore sistema per l'abbattimento dell'ammoniaca;
17. tutte le pareti delle sezioni di trattamento dell'impianto, nelle quali è possibile la formazione di polveri, dovranno essere tamponate;

18. dovrà essere insediato un sistema per la dispersione di agenti neutralizzanti delle eventuali emissioni osmogene che dovessero generarsi dal funzionamento della piattaforma polifunzionale;
19. dovrà essere riattivato a cura del proponente – fin dalla fase di cantiere – il raccordo ferroviario esistente nei pressi della piattaforma, da utilizzare per il trasporto di tutti i carichi (in particolare di eventuali trasporti eccezionali) suscettibili di essere dirottati sul vettore ferroviario;
20. nella progettazione dell'intervento proposto dovranno essere adottati i seguenti accorgimenti, finalizzati ad un migliore inserimento paesaggistico delle strutture e degli impianti;
 - a. mascheramento alla vista dei volumi tecnici (torrini, aspiratori, ecc.) mediante opportuna progettazione architettonica;
 - b. scelta dei cromatismi dei volumi previsti, da compiere in base ad una coerenza cromatica all'interno della scala dei grigi e del colore naturale delle terre, per l'integrazione con i chiaroscuri della vegetazione di mascheramento prevista;
 - c. trattamento con finitura non riflettente per tutte le parti metalliche;
 - d. utilizzo dei pannelli a maglia larga con movimentazione del tracciato planimetrico e dei prospetti per la recinzione esterna, mettendo anche a dimora arbusti disposti a gruppi irregolari per un effetto "macchie di colore";
 - e. integrazione con altre specie arboree ed arbustive della sistemazione a verde di progetto, per favorire la diversità e la varietà anche con disposizione degli impianti a piccoli raggruppamenti irregolari;
 - f. nel parcheggio messa a dimora di un'unità arborea ogni due stalli;
 - g. previsione di cure colturali per almeno due stagioni vegetative successive alla messa a dimora per garantire l'attecchimento.

Le prescrizioni di cui ai punti 1, 3 e 8 dovranno essere poste in verifica presso il MATT.

DISPONE

- che ai fini dell'approvazione di cui all'art. 27 del D.Lgs 22/1997, il proponente dovrà trasmettere alla Regione Friuli-Venezia Giulia e al Ministero dell'Ambiente Direzione Salvaguardia ambientale gli elaborati definitivi del progetto adeguati secondo le prescrizioni contenute nel presente decreto;
- che il presente provvedimento sia comunicato alla Società TESECO S.p.A., all'ARPA Friuli-Venezia Giulia ed alla Regione Friuli-Venezia Giulia la quale provvederà a depositarlo presso

l'Ufficio istituito ai sensi dell'art. 5, comma terzo, del D.P.C.M. 377 del 10 agosto 1988 ed a portarlo a conoscenza delle altre amministrazioni eventualmente interessate;

- che il proponente trasmetta al Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio - Direzione Salvaguardia Ambientale ed al Ministero per i Beni e le Attività Culturali copia del provvedimento autorizzativo finale pubblicato ai sensi dell'art. 11, comma 10 della Legge del 24.11.2000 n. 340.

Roma, lì

**IL MINISTRO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE**

**IL MINISTRO PER I BENI
E LE ATTIVITA' CULTURALI**

*per
Muccia Belli*

**MINISTERO DELL'AMBIENTE E TUTELA DEL TERRITORIO
COMMISSIONE VIA**

**"Impianto di trattamento rifiuti speciali e pericolosi e non pericolosi"
sito in via Flavia di Aquilina in Muggia (TS)**

**Parere di compatibilità ambientale rilasciato con prescrizioni il
30.03.2006 al n° 773**

**NOTA ILLUSTRATIVA PARERE COMMISSIONE VIA PER L'UFFICIO DI
GABINETTO DEL MINISTRO DELL'AMBIENTE**

Proponente: TESECO S.p.A.

Località: Comune di Muggia

Provincia: Trieste

Gruppo Istruttore:

prof. ing. Iginio Di Federico (referente)

prof. Dott. Alfonso Di Muccio

dr. avv. Franco Ravenni

dr. ing. Paolo Cartagine – Regione Friuli Venezia Giulia

NOTA ILLUSTRATIVA PARERE COMMISSIONE VIA PER L'UFFICIO DI GABINETTO DEL MINISTRO DELL'AMBIENTE

1 BREVE DESCRIZIONE DELL'OPERA NEI SUOI ASPETTI PIÙ SIGNIFICATIVI

In sintesi il progetto della piattaforma di trattamento rifiuti pericolosi e non pericolosi prevede la realizzazione delle seguenti linee di trattamento:

- inertizzazione (40.000 t/a);
- lavaggio terreni (60.000 t/a);
- biotrattamenti terreni (18.000 t/a);
- trattamento chimico-fisico acque (50.000 t/a);
- trattamento biologico acque (75.000 t/a);
- stoccaggio temporaneo rifiuti;
- laboratorio di analisi e opere complementari.

2 SINTETICA SCHEDA ITER PROCEDURALE

- In data 15.02.05 Teseco presenta domanda di pronuncia di compatibilità ambientale, resa pubblica mediante annuncio sui quotidiani Il Piccolo e Il Giornale in data 21.02.05;
- la DSA Div. III trasmette alla C/VIA l'istanza in data 08.03.05; il Presidente C/VIA assegna l'istruttoria al G.I. con nota C/VIA 2005-912 in data 21.03.05; la seconda assegnazione dell'istruttoria avviene dopo il DPCM del 29.09.05;
- la Regione FVG esprime concernente interesse con nota ALP11-22473 del 07.06.05 designando l'ing. Cartagine;
- in data 26.04.05 il G.I. ha effettuato il sopralluogo, mentre il proponente ha inviato integrazioni spontanee:
 - in data 23.06.2005, acquisita dalla C/VIA 2105 del 08.07.05;
 - in data 21.07.2005, acquisita dalla C/VIA 2522 del 04.08.05;
 - in data 16.09.2005, acquisita dalla C/VIA 2942 del 27.09.05;
 - in data 20.12.2005, acquisita dalla C/VIA 134 del 13.01.06;
 - in data 20.01.2006, acquisita dalla C/VIA 2006/0000719 del 22.02.06;
- in data 20.02.2006, prot. 3566 la Direzione Generale per la Qualità della Vita ha trasmesso una nota informativa acquisita dalla C/VIA in data 22.02.06, prot.

CVIA2006-0000719, sullo stato delle procedure di bonifica di interesse nazionale di Trieste;

- in data 30.03.06 n° 773 la CVIA ha espresso parere favorevole con prescrizioni, in merito alla compatibilità ambientale dell'intervento.

3 PARERI ACQUISITI

La Soprintendenza per i beni archeologici del FVG con nota 12 maggio 2005 prot. n° 1728 ha comunicato al MATT di avere eseguito il sopralluogo al sito interessato dagli interventi, rilevando che le aree potenzialmente interessate da rischio archeologico sono diverse da quelle interessate dal progetto. Successivamente con lettera in data 17 febbraio 2006 prot. n° 718 la stessa Soprintendenza archeologica ha espresso, "per quanto di competenza, parere favorevole alla realizzazione dell'opera, in quanto, eseguiti sondaggi preventivi, non sembrano sussistere problemi di carattere archeologico".

4 PARERI MANCANTI

Al momento della ultimazione della procedura CVIA conclusasi con parere favorevole in data 30.03.06 al n° 773, mancavano i seguenti pareri successivamente acquisiti:

- quello del Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio e per il Patrimonio Storico, Artistico ed Etnoantropologico del FVG che con lettera acquisita dalla CVIA in data 03.04.2006 (ad Istruttoria CVIA conclusa positivamente) ha dichiarato "di non aver motivazione per opporsi alla realizzazione di tale impianto" formulando prescrizioni che sono ricomprese fra quelle indicate anche nel parere della Regione FVG;
- quello della Regione FVG, anch'esso favorevole, pervenuto in data 05.05.06 n° 3347 anch'esso ad istruttoria CVIA conclusa positivamente che ha reso necessaria la procedura ex art. 8 DPCM 29.09.05 per procedere alle integrazioni fra le prescrizioni contenute nel parere della CVIA e quelle del parere della Regione FVG;
- a tutt'oggi non è ancora pervenuto il parere del Ministero per i Beni e le Attività Culturali.

5 NUMERO OSSERVAZIONI PERVENUTE, TUTTE CONTRODEDOTTE NEL PARERE O RISOLTE CON PRESCRIZIONI

Sono pervenute tre osservazioni, controdedotte dal proponente e alcune inserite nelle prescrizioni formulate in sede di parere favorevole C/VIA in data 30.03.06 al n° 773.

6 COERENZA PROGRAMMATICA

L'intervento proposto è coerente con il PRG di Muggia e ricade all'interno dell'area perimetrale come sito di interesse nazionale da bonificare di Trieste di cui al DM 468/01. Il Piano di caratterizzazione e il progetto preliminare di bonifica del sito interessato dall'intervento, nonché dell'intera area ex Aquila, è stato approvato dalla Conferenza Decisoria del 13.10.2005 nell'ambito del piano di interventi relativi al sito di interesse nazionale da bonificare di Trieste – Muggia di cui al D.M. 20.02.2003. Inoltre nella relazione della Direzione Qualità della Vita del MATT del 20.02.2006 relativa allo stato di avanzamento delle procedure di bonifica per il sito di interesse nazionale di Trieste, è prevista espressamente la realizzazione di una piattaforma di trattamento rifiuti pericolosi e non localizzata nell'area ex raffineria Aquila.

7 CRITICITÀ INDIVIDUATE DAL SIA

La criticità individuate dal SIA riguardano le emissioni di HCl, NH₃ e polveri dal camino posto a valle del biofiltro, risolta in sede di SIA originale e integrazioni successive mediante inserimento di scrubber acido basico di lavaggio aria aspirata e innalzamento altezza camino da 12 a 15 m (portate a 20 m con le prescrizioni formulate dalla Regione FVG)

8 CRITICITÀ INDIVIDUATE NEL CORSO DELL'ISTRUTTORIA E COME SUPERATE (RICHIESTE DI INTEGRAZIONI, PRESCRIZIONI, ETC.)

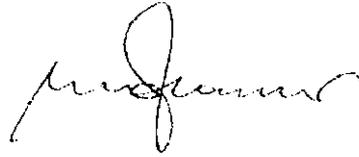
Le criticità rilevate nel corso dell'istruttoria hanno riguardato la necessità di effettuare la bonifica del sito di sedime della piattaforma prima della sua costruzione, determinando la natura degli interventi da effettuare, nonché l'inserimento di questo intervento nell'ambito

dell'intervento più generale riguardante il sito da bonificare di interesse nazionale di cui al DM 468/01 di Trieste.

Allo scopo è stato acquisito dalla Div. I del MATT il progetto preliminare di bonifica dell'area ex Aquila completo del Piano di caratterizzazione approvato dalla Conferenza di Servizi decisoria del 13 ottobre 2005, nonché il progetto di messa in sicurezza di emergenza della falda dell'intero sito di interesse nazionale richiesto a Sviluppo Italia nell'ambito della stessa Conferenza di Servizi decisoria del 13 ottobre 2005.

per il Gruppo Istruttore

Prof. Ing. Iginio Di Federico (Referente)



23/10/2006



[Handwritten mark]

MINISTERO DELL'AMBIENTE
COMMISSIONE PER LE VALUTAZIONI DI IMPATTO AMBIENTALE

Parere n. 773

del 30/03/2006

Progetto: **RTN di Muggia - piattaforma polifunzionale
trattamento rifiuti speciali pericolosi**
Proponente: **Teseco s.p.a.**

[Handwritten mark]

[Large handwritten signature]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

X

LA COMMISSIONE PER LE VALUTAZIONI DELL'IMPATTO AMBIENTALE

VISTO l'art.6, comma 2 e seguenti, della legge 8 luglio 1986, n.349,

VISTO il D.P.C.M. del 10 agosto 1988, n. 377;

VISTO il D.P.C.M. 27 dicembre 1988 recante "Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'art.6 della legge 8 luglio 1986, n.349, adottate ai sensi dell'art.3 del D.P.C.M. 10 agosto 1988, n.377" e successive modifiche e integrazioni.

VISTO l'art. 18, comma 5, della legge 11 marzo 1988, n. 67; il D.P.C.M. del 2 febbraio 1989 costitutivo della Commissione per le valutazioni dell'impatto ambientale e successive modifiche ed integrazioni; il decreto del Ministro dell'ambiente del 13 aprile 1989 concernente l'organizzazione ed il funzionamento della predetta Commissione; il D.P.C.M. del 20 settembre 2005 di istituzione della Commissione per le valutazioni dell'Impatto Ambientale;

Premesso che:

La TESECO Spa ha presentato al MATT, con lettera in data 15.02.05, domanda di pronuncia di compatibilità ambientale in merito al progetto di piattaforma polifunzionale di trattamento rifiuti pericolosi e non pericolosi da realizzare nel Comune di Muggia (TS), all'interno dell'area della ex raffineria Aquila sita in via Flavia di Aquilina. Detta domanda è stata acquisita dal MATT in data 21.02.05 prot. DSA/2005/4258 e trasmessa alla Commissione VIA con lettera in data 08.03.05 prot. DSA/2005/06088. *N*

La pubblicazione dell'annuncio relativo alla domanda di pronuncia di compatibilità ambientale ed al conseguente deposito del progetto e dello studio di impatto ambientale per la pubblica consultazione, è avvenuta in data 21/02/2005 sui quotidiani "Il Giornale" e "Il Piccolo". *u*

Con nota prot.n. CVIA/2005/912 del 21/03/2005 il Presidente della Commissione per la VIA ha assegnato l'istruttoria al Gruppo Istruttore costituito da:

Prof. Ing. Iginio Di Federico;

Prof. Franco Ortolani;

Avv. Franco Ravenni.

In data 26/04/2005 il Gruppo Istruttore ha effettuato un sopralluogo ed una riunione nell'area interessata dalla realizzazione dell'opera proposta.

Con nota CVIA/2005/3330 del 07/11/2005, il Presidente della Commissione per la VIA ha assegnato l'istruttoria al Gruppo Istruttore costituito da

Prof. Ing. Iginio Di Federico;

Prof. Alfonso Di Muccio;

Avv. Franco Ravenni.

B

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.

X

L'opera rientra tra i progetti per i quali la Regione Friuli Venezia Giulia, con nota ALP.11-22473 del 07/06/2005, assunta al prot. n. CVIA/1979 del 24/06/2005, ha espresso concorrente interesse regionale; pertanto, il Gruppo Istruttore è integrato con il Commissario designato dalla Regione stessa ing. Paolo Cartagine nominato membro effettivo con DPCM del 29.11.2005.

Vista ed esaminata

- la documentazione tecnica predisposta dal proponente trasmessa a seguito della istanza di cui sopra, consistente nel progetto preliminare, nello studio di impatto ambientale e la sintesi non tecnica;
- la documentazione trasmessa dal Proponente con nota del 23/06/2005 acquisita con nota prot. n. DSA/16617 del 30/06/2005. La DSA - Div. III con nota prot. n. DSA/2005/16956 del 05/07/2005, ha trasmesso le integrazioni alla Commissione VIA, che le ha acquisite con nota prot. n. CVIA/2105 del 08/07/2005;
- la documentazione trasmessa dal Proponente con nota del 21/07/2005, acquisita dalla DSA - Div. III, con nota prot. n. DSA/19237 del 27/07/2005. La DSA - Div. III con nota prot. n. DSA/2005/19717 del 03/08/2005, ha trasmesso le integrazioni alla Commissione VIA, che le ha acquisite con nota prot. n. CVIA/2522 del 04/08/2005;
- la documentazione trasmessa dal Proponente con nota del 16/09/2005, alla DSA - Div. III, che l'ha acquisita con prot. n. DSA/23246 del 22/09/2005. La DSA - Div. III con nota prot. n. DSA/2005/23555 del 26/09/2005, ha trasmesso la nota alla Commissione VIA, che l'ha acquisita con nota prot. n. CVIA/2942 del 27/09/2005;
- la documentazione trasmessa dal Proponente con nota del 21.12.2005, acquisita con prot. n. DSA 2006/0002612 del 31.01.2006. La DSA - Div. III con nota prot. n. 2006/0004708 del 21.02.2006 che ha trasmesso la nota alla Commissione VIA, che l'ha acquisita con nota prot. n. 2006/0000719 del 22.02.2006;
- la documentazione inviata dalla Direzione Generale per la Qualità della Vita, con nota del 20.02.2006 prot. 3566 alla DSA - Div. III, acquisita con nota prot. n. 0004708 del 21.02.2006 e trasmessa alla Commissione VIA, che l'ha acquisita con nota prot. n. 0000719 in data 22.02.2006.

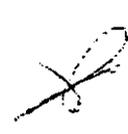
Preso atto che:

- il progetto è attinente a una piattaforma polifunzionale per il trattamento dei rifiuti pericolosi e non pericolosi da realizzare nell'area della raffineria ex Aquila sita nel territorio comunale di Muggia (TS);
- l'area di pertinenza della piattaforma, si trova all'interno del sito da bonificare di interesse nazionale di cui al D.M. 468/2001 ed ha un'estensione pari a 500 ha ed è stata perimetrata

7

20

A collection of handwritten signatures and initials in black ink, including names like 'M. A. B.', 'P. J.', and 'B.', along with various scribbles and marks.



con D.M. 20/02/2003, mentre l'area di pertinenza della raffineria ex Aquila di proprietà del proponente da bonificare ha un'estensione di circa 30 ha;

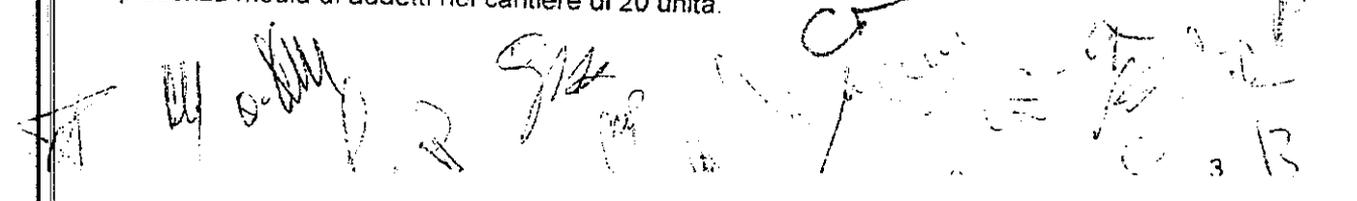
- la piattaforma comprende i trattamenti di inertizzazione, lavaggio dei terreni, biotattamento terreni, le linee chimico-fisica e biologica per il trattamento dei reflui liquidi;
- le ulteriori opere previste dal progetto consistono negli stoccaggi per i diversi materiali da trattare e trattati, negli stoccaggi dei reagenti, nel laboratorio e negli uffici, nonché nelle strade e piazzali, nelle reti di servizio, nelle sistemazioni a verde e recinzione, nei presidi ambientali;
- l'area destinata alla realizzazione della piattaforma polifunzionale dista 500 m dall'abitato di Aquilinia, è localizzata nell'area industriale del Comune di Muggia a NE del capoluogo, ha una estensione complessiva di 4,7 ha con superfici coperte pari a 17.717 mq, una superficie pavimentata 12.160 mq e una superficie a verde di 16.919 mq, mentre i volumi complessivi dei fabbricati di alloggio delle linee di trattamento risulta pari a 33.650 mc, cui si aggiungono 1.863 mq destinati a uffici e laboratorio;

Con riferimento al quadro programmatico, considerato che:

- nel P.T.R.G. non sono presenti indicazioni sulla destinazione d'uso del sito che contrastino alla realizzazione della piattaforma in esame;
- l'intervento proposto non presenta aspetti in contrasto con il Piano Regionale di risanamento delle acque e con quello per la gestione dei rifiuti urbani;
- il P.R.G. del Comune di Muggia, in vigore dal 1972 è stato oggetto di variante approvata con D.G.R. 115/2001, per adeguarlo agli obiettivi del Piano Strutturale;
- la variante al P.R.G., in attesa dell'adeguamento al sovraordinato P.T.R.G., indica per la zona in cui ricade l'intervento una destinazione produttiva articolata in sottozona (D1, D2, D3A e D4);
- l'intervento proposto ricade nella sottozona D3A destinata ad attività produttive, artigianali e commerciali, con l'obiettivo della salvaguardia dell'abitato di Aquilinia, il riordino della rete viaria e la esclusione di attività inquinanti e ad alto rischio.

Con riferimento al quadro progettuale, considerato che:

- L'intervento proposto è finalizzato al trattamento dei terreni inquinati prelevati dall'area di proprietà del Proponente avente estensione pari a circa 30 ha, di quelli prelevati dall'intera area da bonificare di interesse nazionale di estensione pari a circa 500 ha (di cui oltre 300 ha da bonificare), nonché dei rifiuti prodotti dalle aree industriali e portuali di Trieste e Muggia.
- Il proponente prevede un tempo di realizzazione dell'intervento di 15-18 mesi con una presenza media di addetti nel cantiere di 20 unità.



- ~~XXXX~~
- sono state prese in considerazione diverse ipotesi localizzative, all'interno dell'area di proprietà del proponente, pervenendo alla scelta dell'area di intervento soprattutto in base alla morfologia del territorio (area pianeggiante);
 - l'area occupata dalla piattaforma è di 46.800 mq complessivi di cui 17.700 mq coperti (fabbricati per 4.100 mq e tettoie per 13.600 mq);
 - per la scelta delle tecnologie da adottare nella piattaforma, il proponente ha fatto riferimento alle BAT indicate nel documento "Bozza European IPPC Bureau/2004";
 - nella piattaforma sono presenti in dettaglio le seguenti linee:
 - stoccaggio provvisorio RP e RNP in colli, cassoni e baie per complessivi 3880 t;
 - stoccaggio provvisorio di terreni e fanghi contaminati da idrocarburi e metalli pesanti;
 - inertizzazione di terreni, fanghi e polveri (40.000 t/a);
 - lavaggio terreni per eliminare composti organici e inorganici (60.000 t/a), con recupero delle frazioni inerti per ricollocamento in situ e invio dei fanghi alla inertizzazione;
 - trattamento biologico dei terreni (18.000 t/a);
 - trattamento chimico fisico delle soluzioni acquose e pretrattamento soluzioni biodegradabili (bottini) da inviare al modulo biologico (50.000 t/a);
 - linea biologica trattamento acque (75.000 t/a);
 - laboratorio, uffici, pesa, parcheggio, servizi a rete e sistemazioni a verde;
 - reti di raccolta percolato e reti di servizio (idrico e fognario);
 - i manufatti edilizi di progetto possono essere classificati in due categorie: tettoie per alloggio di linee di trattamenti e stoccaggio fanghi e terreni e volumi confinati nei quali vengono alloggiati linee di trattamento che possono generare vapori inquinanti, da mantenere in depressione mediante aspirazione di aria e da inviare al trattamento prima della emissione in atmosfera, mediante camino alto 15 m;
 - per ogni linea di trattamento vengono identificati i rifiuti trattabili con riferimento ai codici CER;
 - la inertizzazione dei rifiuti pericolosi avviene mediante un processo di cementazione con utilizzo di calce, cemento e silicati che, miscelati con il rifiuto e con l'aggiunta di acqua, formano un impasto che solidificando immobilizza il rifiuto in una struttura che annulla o riduce drasticamente (nel rispetto dei limiti di legge) il rilascio di sostanze inquinanti per lisciviazione con soluzione acquosa di acido acetico; la potenzialità prevista è di 40.000 t/a con potenzialità giornaliera di 160 t/g con riferimento a 250 gg lavorativi all'anno e a un funzionamento solo diurno; il 30% (48 t/g) della potenzialità è assorbita dalla domanda generata dal sito da bonificare, mentre il 50% (80 t/g) è impegnato dal materiale contaminato proveniente dalla linea di lavaggio;
 - il fango e/o il terreno destinati alla inertizzazione, in assenza di inerti e/o di conglomerati di dimensioni rilevanti, viene alimentato direttamente dalla baia di stoccaggio provvisorio al

u
y
v
w
x
y
z
4

Handwritten signatures and notes at the bottom of the page.

[Handwritten signature]

- mixer; nel caso siano presenti materiali di pezzatura maggiore, i fanghi e/o i terreni da bonificare passano prima attraverso due vagli: il primo rotativo elimina la frazione grossolana e il secondo vibrante elimina il materiale fibroso: sui nastri che alimentano il mixer (fanghi e polveri) sono presenti deferrizzatori magnetici; nel mixer vengono inoltre dosati i leganti e l'acqua provenienti da silos e dal circuito idrico;
- il mixer, i due vagli e parte dei sistemi di trasporto dei leganti e dei rifiuti vengono alloggiati in un edificio confinato mantenuto in depressione con impianto di aspirazione da 1700 mc/h, facente capo a un filtro a maniche, e quindi al biofiltro finale e successivamente convogliati al camino alto 15 m; i silos di stoccaggio dei leganti (calce e cemento) e la macchina apri big-bag sono dotati di appositi filtri a maniche;
 - la linea di lavaggio dei terreni prevede una preliminare vagliatura grossolana per separare la pezzatura superiore ai 150 mm (ricollocabile previa analisi); un deferrizzatore magnetico sulla linea del sottovaglio, un vaglio a due uscite $d > 60$ mm (ricollocabile previa analisi) e < 60 mm, con successivo lavaggio delle due frazioni; la frazione di < 60 mm viene convogliata ad vaglio vibrante da cui escono due frazioni (> 10 mm e fra 2 e 10 mm); un idrociclone per la separazione delle parti fini (< 2 mm) presenti in forma di sospensione da inviare a vibroasciugatura per ottenere sabbia (materiale ricollocabile previa analisi).
 - della potenzialità della linea di lavaggio (60.000 t/a) il 70% (42.000 t/a) è coperta dalla domanda di bonifica area ex Aquila e il rimanente 30% da quella di altri terreni ricompresi nel perimetro del sito di interesse nazionale;
 - la linea di biodegradazione aerobica dei terreni contaminati utilizza colonie di microrganismi in parte preesistenti e in parte inoculati che, con il loro metabolismo, trasformano i contaminanti presenti nel terreno in sostanze innocue e/o inerti (acqua e anidride carbonica).
 - dallo stoccaggio il terreno viene trasferito alla zona di miscelazione con cippato aggiunta di ammendanti e eventuale inoculo di specifici ceppi di batteri; dallo stoccaggio il materiale è trasferito alla biopila costituita da un cumulo longitudinale a sezione trapezia;
 - alla base del cumulo si ha una platea in c.a. dotata di canaletta longitudinale per la raccolta del percolato (convogliato a un pozzetto dotato di pompa di aggotamento per il rilancio al serbatoio di stoccaggio provvisorio) e sovrastata da uno strato di materiale inerte ($d \leq 10$ cm) di 30 cm di spessore;
 - il cumulo di terreno viene ricoperto con un telo in pead che permette il confinamento, unitamente alla platea in c.a., dell'intera biopila;
 - l'aerazione del cumulo viene effettuata mediante tubazioni forate installate nello strato drenante e facenti capo a un collettore alimentato da un elettroventilatore.

m

[Handwritten notes and signatures at the bottom of the page, including the number 5]

[Handwritten signature]

- l'aria che attraversa il cumulo viene ripresa alla sommità dello stesso mediante una batteria di tubi forati che fanno capo a un ulteriore elettroventilatore per il successivo convogliamento al biofiltro;
- il circuito dell'aria è realizzato in modo che l'aerazione del cumulo possa avvenire sia con mandate dalla base che con aspirazione dalla stessa base;
- al di sotto del telo in Pead nella zona superiore del cumulo viene anche installato un sistema di irrigazione per il controllo della umidità;
- in punti opportuni del cumulo vengono inoltre installati appositi sensori per la misura di temperatura, umidità, pH, concentrazione dei contaminanti, ossigeno, carbonio, azoto e fosforo; il terreno bonificato può essere infine, previa verifica in laboratorio, ricollocato nello scavo da cui è stato prelevato;
- il tempo di permanenza del terreno (9.000 t) nella biopila è stimato in sei mesi, con capacità di trattamento annuo 18.000 t/a;
- la linea di trattamento chimico-fisico prevede un processo di coagulazione-flocculazione-chiarificazione, capace di trattare 50.000 t/a di reflui e una produzione giornaliera di 200 t/g, delle quali 50% provengono dal sito da bonificare (area ex Aquila), mentre il 50% rimanente è a disposizione del bacino esterno (sito di interesse nazionale e aree industriali circostanti). La linea può pretrattare i reflui prelevati dalle caditoie stradali e dalle fosse settiche (bottini) preventivamente sottoposte a grigliatura e dissabbiatura.
- la linea comprende i serbatoi di stoccaggio miscelati per reflui provenienti dall'esterno e per quelli generati dalle altre linee di trattamento presenti nella piattaforma (soil washing, percolati, acque di lavaggio, ecc.); per quelli esterni è previsto un pretrattamento di grigliatura, dissabbiatura, compattazione del grigliato e disidratazione delle sabbie, con ricircolo delle acque madri al trattamento chimico-fisico e/o alla linea biologica e invio dello stesso grigliato e delle sabbie a un cassone per il conferimento allo smaltimento esterno; il refluo dei pretrattamenti è convogliato allo stoccaggio, o all'impianto chimico-fisico o direttamente al modulo biologico;
- a valle dello stoccaggio l'impianto è costituito da tre vasche dotate di mixer: nella prima viene alimentato il refluo da trattare unitamente al flocculante (cloruro ferrico) l'acidificante (acido solforico) per il controllo del pH, l'agente ossidante (ipoclorito) o quello riducente (biosolfito); nella seconda vasca, con aggiunta di soluzione basica per il controllo del pH, si facilita la formazione di idrossidi insolubili; nella terza vasca, per aggiunta di polielettroliti, avviene la sedimentazione dei fiocchi; il sedimentato è pompato a un serbatoio di stoccaggio provvisorio per alimentare una centrifuga-decanter che scarica il fango disidratato in un container scarrabile; il fango disidratato è convogliato (in base ad analisi) alla linea di inertizzazione o direttamente a una discarica esterna per lo smaltimento finale.

ze

[Handwritten mark]

CT

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

X

- l'analisi dei possibili impatti dovuti al cantiere della piattaforma, in relazione alla tipologia delle costruzioni e dei manufatti da realizzare, non ha evidenziato impatti significativi dovuti a generazione di polveri, variazioni del campo acustico e incremento del traffico;
- nell'analisi dei potenziali impatti generati dal funzionamento della piattaforma, sono stati presi in esame, per ciascuna linea di trattamento e/o fase di lavorazione, il collettamento colaticci, le emissioni gassose e i possibili rischi;
- per il collettamento colaticci, le pavimentazioni dei locali che alloggiavano le linee di inertizzazione e di "soil washing" vengono realizzate con opportune pendenze, in modo da far confluire sversamenti accidentali, eventuali perdite e acque di lavaggio in canalette, dotate di griglie metalliche di copertura carrabili, confluenti in pozzetti di raccolta corredati di pompa per il rilancio all'impianto di trattamento reflui liquidi (linea chimico-fisica e/o biologica); per la biopila il sistema di raccolta del percolato è realizzato nella piattaforma su cui insiste il cumulo, mentre per la linea chimico-fisica e quella biologica è prevista la rete di raccolta a pavimento nelle zone di carico e scarico dei reflui in arrivo e in quella di disidratazione meccanica dei fanghi; per lo stoccaggio reagenti sono previsti bacini di contenimento; nella stoccaggio degli scarrabili e dei colli, oltre alla rete di raccolta a pavimento, sono previsti bacini di contenimento al piede di ogni linea di scaffalatura metallica per invasare eventuali perdite per trafilamento e/o le fuoriuscite per collasso del fusto; è anche prevista una linea di reinfustaggio dei colli ammalorati;
- le emissioni gassose della linea di inertizzazione (rompisacco, vibrovaglio, coclee di dosaggio e mixer) vengono controllate con l'impianto di aspirazione del locale confinato di alloggio; l'aria aspirata (1700 mc/h) è convogliata a un filtro a maniche e quindi al biofiltro (a servizio dell'intera piattaforma di superficie pari a 150 mq e spessore di 1,5 m); nella linea di "soil washing", realizzata sotto tettoia, sono previste cappe di aspirazione localizzate nei punti di possibile generazione di polveri; le cappe sono collegate a un ventilatore che convoglia l'aria al filtro a maniche a servizio della linea di inertizzazione; l'aria estratta dalla copertura in PEAD della biopila viene convogliata direttamente al biofiltro, mentre per la linea di trattamento chimico-fisico è previsto un impianto di aspirazione in corrispondenza degli spurghi delle fosse settiche, dello stoccaggio provvisorio e delle tre vasche di trattamento e della zona serbatoi dei reagenti; l'aspirazione è estesa anche alle vasche della linea biologica e fa capo a uno scrubber a doppio stadio (lavaggio acido-basico) collegato a valle con il biofiltro;
- per analisi di rischio nelle diverse linee di trattamento della piattaforma, sono state consultate le specifiche banche dati che registrano, a livello internazionale, tutti gli incidenti che avvengono nel settore industriale e permettono quindi di valutare le probabilità di accadimento dell'incidente; nella linea di inertizzazione l'assenza di sostanze infiammabili e/o molto tossiche, le limitate temperature di esercizio e le non rilevanti quantità di

POV

4

CT

1/1

M. O. M. G. M. ...

11

12

13

14

15

16

17



misura gestite da ARPA-Trieste), rilevando per quest'ultimo un valore medio annuo di 27 $\mu\text{g}/\text{mc}$:

- in sede di integrazioni il proponente ha provveduto a effettuare una campagna di rilievi di concentrazione di PTS, ammoniaca e acido cloridrico, in corrispondenza di due punti della zona perimetrale dell'area ex Aquila, rilevando un solo valore significativo di PTS (0,2 mg/mc) su 9 misure, mentre per l'ammoniaca sono stati riscontrati sempre valore non rilevabili e per l'acido cloridrico valori compresi fra 0,51 e 0,01 mg/mc ;
- per la componente atmosfera relativamente alla situazione post-operam il proponente ha simulato le ricadute nelle aree circostanti la piattaforma utilizzando il software SCREEN3 e facendo riferimento a una portata di 9.500 mc/h con concentrazioni 10 mg/mc di polveri, 1,3 mg/mc di HCl e 20 mg/mc di ammoniaca, valori da considerare cautelativi tenuto conto dei presidi ambientali (filtrazione, lavaggi acido-basico, biofiltrazione) adottati;
- facendo riferimento alle simulazioni condotte con camino alto 12 m, le massime ricadute di NH_3 si verificano in corrispondenza delle diverse direzioni del vento, a distanza di 200+300 m dal camino (l'abitato di Aquilinia è a 500 m) con valori compresi fra 33 e 46 $\mu\text{g}/\text{mc}$; quelle dell'HCl mostrano concentrazioni massime comprese fra 2,8 e 3,9 $\mu\text{g}/\text{mc}$ sempre allo stesso intervallo di distanza dal camino, mentre le massime ricadute di polveri sono ricomprese dall'intervallo 1,7+3,3 $\mu\text{g}/\text{mc}$; nella successiva simulazione (altezza camino 15 m) i valori massimi delle ricadute diventano 39,1 mgr/mc per NH_3 , 2,3 mgr/mc per le polveri e 2 mgr/mc per Hcl, senza tenere conto degli abbattimenti ottenibili con la introduzione dello scrubber a monte del biofiltro;
- per Hcl, NH_3 e Polveri, le ricadute massime si verificano a circa 300 m dal punto di emissione e il loro valore risulta pari rispettivamente al 0,5%, 2,3% e 0,23% del valore TLV/10 con effetti non significativi sulla salute umana.
- per valutare il significato dei risultati ottenuti con la simulazione, è stato assunto a riferimento il valore di TLV/10 (cioè un decimo del valore limite di esposizione per la salute umana) per le tre emissioni considerate, rilevando (con $h = 15$ m per il camino) valori relativi rispetto a TLV/10 di 2,3% per NH_3 , 0,23% per le polveri e 0,5% per l'HCl, da ritenere già di per sé non significative, ma che in realtà risultano ancora inferiori considerando che la simulazione è stata fatta con riferimento alla configurazione senza scrubber;
- per la componente suolo e sottosuolo, acque superficiali e sotterranee, per le caratteristiche realizzative della piattaforma, non sono possibili impatti sul suolo e sottosuolo in quanto tutte le lavorazioni avvengono su pavimentazioni impermeabili e negli spazi aperti sono stati previsti sistemi di collettamento acque di lavaggio e di prima pioggia che impediscono la contaminazione delle acque superficiali e sotterranee: le acque di prima pioggia delle strade e piazzali vengono invase in una vasca di 60 mc e successivamente convogliate alle linee di trattamento reflui liquidi, mentre le acque di

br

4
5



[Handwritten mark]

pioggia eccedenti i 5 mm, vengono convogliate a una vasca di accumulo per il loro utilizzo nei cicli di trattamento; va inoltre rilevata per l'area di pertinenza della piattaforma l'assenza di rischio idraulico;

- per la componente vegetazione flora e fauna, ecosistemi l'intervento non determina alcun impatto significativo sulle aree protette più vicine come i laghetti delle Noghère e la Val Rosandra - Monte Cocusso, sia per la distanza delle stesse dal sito della piattaforma, sia per la insignificanza quantitativa delle ricadute, come mostrato dalla relazione di incidenza effettuata per il SIC/ZPS di Val Rosandra ai sensi dell'art. 6 della Habitat Dir. CE/94/43, con riferimento alle componenti biotiche, abiotiche e alle connessioni ecologiche; l'unica possibile interferenza è la diffusione di inquinanti in atmosfera, per le quali le simulazioni condotte hanno dimostrato che già a una distanza di 600 m le concentrazioni delle ricadute presentano valori trascurabili (<1/1000 TLV), mentre il sito SIC/ZPS di Val Rosandra si trova a una distanza 10 volte superiore; analoghe valutazioni valgono per il biotopo dei laghetti delle Noghère, separato dalla zona della piattaforma dai crinali di Monte San Giovanni (100 m s.m.) e Monte d'Oro Belvedere (148-156 m s.m.), a una distanza di circa 2,5 Km dalla stessa piattaforma;
- per la componente rumore e vibrazione, rilevata l'assenza della zonizzazione acustica del territorio del comune di Muggia, dal proponente, per la situazione ante-operam, è stata effettuata una campagna di rilievi in 19 punti disposti a raggiera, rispetto all'area della piattaforma, in gran parte ricadenti all'interno dell'abitato di Aquilinia; la campagna di rilievo è stata estesa anche a 16 punti disposti lungo il perimetro dell'area di sedime della piattaforma;
- per la situazione post-operam le sorgenti sonore della piattaforma con assegnato livello sonoro sono state suddivise in attive durante il periodo diurno e notturno, considerando la presenza di componenti tonali con la maggiorazione del livello equivalente di 3 decibel;
- con la simulazione è stato valutato il clima acustico negli stessi 19 punti oggetto di misura nella campagna per la determinazione del rumore residuo, nonché in corrispondenza del perimetro dell'area di pertinenza della piattaforma e su quello dell'area di proprietà del proponente;
- con riferimento ai punti dislocati nell'abitato di Aquilinia, nonché a quelli disposti sul perimetro della piattaforma e su quello della proprietà, la simulazione ha verificato il rispetto del criterio differenziale in periodo diurno e notturno, nonché un incremento trascurabile del campo acustico rispetto al rumore di fondo;
- in merito ai punti di misure e simulazione disposti lungo il tracciato di via Flavia nei quali non risultano rispettati in periodo diurno e notturno i limiti della norma per zone prevalentemente industriali, così come si evince dai dati riportati in tabella, va rilevato che tale condizione dovuta al traffico sostenuto presente con continuità in detta arteria, è

pa

f

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

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

~~X~~

presente nella situazione di campo acustico anteoperam, mentre i contributi dovuti al funzionamento della piattaforma non determina variazioni significative del rumore residuo, come risulta anche dai valori simulati sul perimetro per il periodo diurno e notturno che invece rispettano ampiamente il valore di immissione diurno e notturno nonché il relativo criterio differenziato;

Punto	Diurno dB(A)	Norma periodo diurno	Notturno dB(A)	Norma periodo notturno
1	72,90	70	68,40	60
2	70,90	70	70,45	60
3	72,75	70	62,70	60
4	74,30	70	57,10	60

- la simulazione dell'influenza delle sorgenti sonore della piattaforma sul rumore di fondo nei 19 punti esterni e nei 16 punti disposti sul perimetro è stata sviluppata analiticamente;
- in relazione alla natura dell'intervento non sono presenti radiazioni ionizzanti e non ionizzanti;
- la produzione di rifiuti è costituita da quanto del terreno scavato non è trattabile e/o riutilizzabile dopo trattamento per tombamento e assomma a circa 59.600 t/a (31.000 mc/a circa) che vengono inviati a smaltimenti esterni autorizzati;
- per le componenti paesaggio, l'area di intervento non presenta attualmente un particolare valore paesaggistico (area pianeggiante con capannoni e strutture dismesse), mentre l'intervento è stato studiato con particolare attenzione nelle sue componenti architettoniche e nella predisposizione delle quinte di verde;
- l'area interessata dall'intervento è situata all'interno della zona una volta sede della raffineria Aquila; gli edifici ancora presenti vengono demoliti a eccezione di quello destinato a uffici posto in corrispondenza dell'ingresso al lotto, per il quale si prevede la ristrutturazione; i nuovi edifici di alloggio delle linee di trattamento sono caratterizzati da strutture metalliche ed elementi di tamponamento perimetrale trasparenti e/o traslucide;
- per lo smobilizzo dell'impianto, la cui vita è stimata in 15 anni, il proponente ha precisato le diverse fasi con cui provvederà alla dismissione dell'impianto e alla sistemazione finale dell'area occupata dalla piattaforma;
- lungo la fascia perimetrale dell'area di sedime della piattaforma è prevista la realizzazione di una barriera arborea di media altezza con funzioni fonoisolante e di mascheramento visuale degli edifici, adottando essenze che conferiscono alla barriera una marcata policromia (magnolia grandiflora, prunus cerasifera);
- la viabilità attuale è costituita dalla SS15 Flavia, che collega Aquilina con la sopraelevata di Trieste e quindi con il sistema autostradale, nonché dalla via di Muggia, che si dirama dalla SS15 pervenendo al T. Ospio ove si congiunge con la strada delle Saline; i potenziamenti

- 8
- previsti per il sistema viario sono i nuovi tratti di raccordo autostradale (Cattinara, Castelliere, Padriciano e Lacotisce-Rabuiese) e la realizzazione di una variante alle SS15, che permetterà di alleggerire il traffico attualmente gravante sul centro urbano di Aquilinia;
 - dai monitoraggi, effettuati dal proponente sulla SS15, è stato rilevato un traffico medio di circa 10.000 veicoli/ora per ogni senso di marcia, mentre il contributo dei mezzi dalla piattaforma viene stimato in 2 mezzi pesanti/ora, che risulta del tutto insignificante rispetto al traffico esistente e analoghe considerazioni valgono per il periodo di punta; ugualmente insignificante risulta il contributo del traffico dovuto agli addetti della piattaforma che avviene durante il periodo di punta in cui il traffico attuale medio è di circa 20.000 unità/ora;
 - per lo smaltimento dei materiali non ricollocabili in situ, verificato che nella provincia di Trieste è possibile il solo smaltimento dei rifiuti inerti, il proponente ha individuato, come possibili smaltitori finali di quanto in uscita dalla piattaforma, un impianto a Udine, quattro impianti a Treviso e un impianto a Verona;
 - il piano di caratterizzazione, condotto nell'area ex Aquila di proprietà del proponente, ha riguardato con numerosissimi sondaggi e piezometri, l'area impianti raffineria ex Aquila, l'area Monte San Giovanni, l'area Noghere, nonché l'area di sedime della piattaforma; in quest'ultima non sono stati rilevati superamenti dei limiti tabellari per l'acqua di falda (salvo che per il manganese componente geochimico naturale) mentre per i terreni i superamenti tabellari riguardano idrocarburi leggeri e pesanti, rame, piombo e arsenico;
 - il progetto preliminare di bonifica del terreno ex Aquila (superficie pari a 30 ha), prevede la rimozione di 322.000 t equivalenti a circa 178.000 mc, di cui 204.000 t da trattare nella linea biopile, 69.000 t da trattare nella linea "soil washing", 36.000 t da trattare nella linea di inertizzazione e 13.000 t da destinare direttamente a smaltimento esterno; l'intervento è suddiviso in lotti, con individuazione di quello interessato dalla piattaforma come primo intervento di bonifica da attuare (approvato da Conferenza dei Servizi Decisoria del 13.10.2005);

Valutato inoltre che:

- il proponente ha sviluppato il bilancio decennale delle attività che verranno effettuate nella piattaforma, precisando che nei primi tre anni di vita la potenzialità di 243.000 t/a, è impegnata per il 72% (175.000 t/a) per le necessità di bonifica dell'area ex Aquila e per il rimanente 28% per soddisfare la domanda di bonifica della rimanente area del sito di interesse nazionale (22% pari a 54.000 t/a) e quella generata dalle aree produttive circostanti (6% pari a 14.000 t/a); nei successivi sette anni, la piattaforma è a servizio delle esigenze del sito di interesse nazionale la cui domanda è stimata in 648.000 t/a al netto di quanto già trattato nel primo triennio, con un impegno annuo di potenzialità di trattamento di circa 92.500 t/a cui si aggiungono 27.500 t/a provenienti dalle aree produttive dell'intera



provincia di Trieste (pari al 14% circa dei rifiuti industriali della stima APAT al 2002 della produzione provinciale);

- il sito in cui è prevista la realizzazione della piattaforma non è soggetto a rischio idraulico dovuto alle acque alte per concomitanti fenomeni di marea e di vento sfavorevole;
- le richieste di integrazione e le osservazioni pervenute hanno trovato risposta nella documentazione integrativa predisposta dal proponente e delle stesse osservazioni e integrazioni si è tenuto conto nella formulazione del parere;
- in base ai contenuti della relazione trasmessa dalla Direzione Generale della Qualità della Vita del MATT relativa allo stato di avanzamento delle procedure di bonifica per il sito di interesse nazionale di Trieste, risulta che è prevista la realizzazione di una piattaforma di trattamento nell'area ex raffineria Aquila per la quale è stato approvato il Piano di Caratterizzazione nonché il progetto preliminare di bonifica relativo al primo lotto.

Preso atto infine che:

- la regione Friuli Venezia Giulia non ha ancora espresso parere formale;
- che non è pervenuto il parere del Ministero per i Beni e le Attività Culturali.

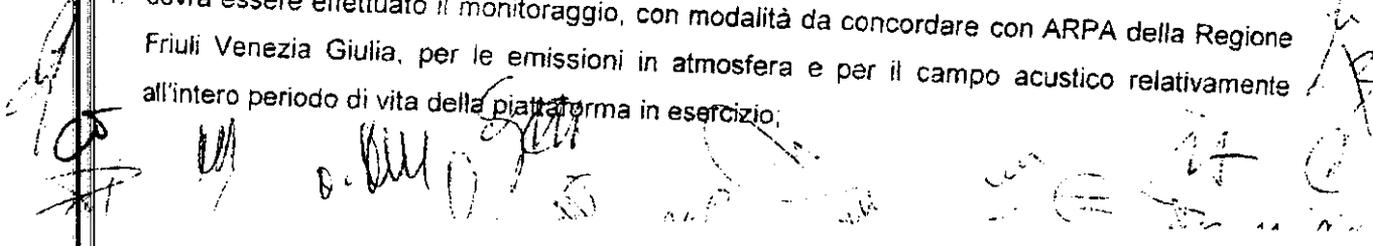
Tutto ciò premesso, considerato e valutato, la Commissione per la valutazione dell'impatto ambientale

esprime

parere favorevole alla realizzazione della piattaforma polifunzionale per il trattamento dei rifiuti pericolosi e non pericolosi nel sito della ex raffineria Aquila nel Comune di Muggia (TS), subordinatamente al rispetto delle prescrizioni qui di seguito riportate.

1. prima dell'avvio dei lavori della realizzazione della piattaforma dovrà essere effettuata la bonifica dell'area di sedime da attuare con le modalità contenute nel progetto approvato dalla Conferenza dei Servizi Decisoria in data 13.10.2005;
2. le modalità e i tempi di permanenza relativi allo stoccaggio temporaneo dei terreni inquinati scavati dall'area di sedime della piattaforma e abbancati nelle aree circostanti dovranno essere concordare con Arpa FVG alla quale sono demandate anche le verifiche della qualità delle terre da utilizzare per il tombamento dei cavi dell'area della piattaforma;
3. in merito allo smaltimento finale dei materiali trattati nella piattaforma che non possono essere riutilizzati in situ il proponente dovrà affidarsi a soggetti autorizzati i cui impianti di smaltimento finale soddisfino puntualmente tutti i requisiti della normativa nazionale e U.E. di settore;
4. dovrà essere effettuato il monitoraggio, con modalità da concordare con ARPA della Regione Friuli Venezia Giulia, per le emissioni in atmosfera e per il campo acustico relativamente all'intero periodo di vita della piattaforma in esercizio;

26.



Dott.ssa Francesca MARRANGHELLO
 Ing. Mario MASSARO
 Dott. Cesare MASTROCOLA
 Ing. Antonio MAZZON
 Ing. Michele MIRELLI
 Ing. Alvaro PALAMIDESSI
 Arch. Eleni PAPAELUDI MELIS
 Dott.ssa Marina PENNA
 Arch. Giancarlo PENNESTRI
 Avv. Vincenzo POLITO
 Dott. Ing. Gianfranco PRATI
 Dott. Enrico PROIA
 Avv. Franco RAVENNI
 Dott. Vincenzo RUGGIERO
 Arch. Fabio Massimo SALDINI
 Ing. Rocco SIMONE
 Prof. Fausto Maria SPAZIANI
 Dott. Carlo TERSIGNI
 Ing. Prof. Antonio VENDITTI
 Ing. Paolo CARTAGINE

MARRANGHELLO
 MASSARO
 MASTROCOLA
 MAZZON
 MIRELLI
 PALAMIDESSI
 PAPAELUDI MELIS
 PENNA
 PENNESTRI
 POLITO
 PRATI
 PROIA
 RAVENNI
 RUGGIERO
 SALDINI
 SIMONE
 SPAZIANI
 TERSIGNI
 VENDITTI
 CARTAGINE

La presente copia fotostatica composta
 di N. 12 fogli, conforme al
 suo originale.

Roma, lì 22/05/2013
 Commissione V.I.A.
 Il Segretario
 Isigra Luciana Lo Bello

In merito alla valutazione del decreto di pronuncia di compatibilità ambientale di un impianto di trattamento di rifiuti pericolosi e non pericolosi in Via Flavia Aquilina a Muggia (TS) proposto dalla TESECO S.p.A, si rileva quanto segue:

1. non risulta esserci alcun riferimento in merito alla caratterizzazione chimica dei materiali da trattare. Ciò costituisce un limite nella definizione dei parametri da sorvegliare in aria e nelle acque percolanti nel corso dello svolgimento delle attività;
2. la realizzazione della vasca di stoccaggio dei fanghi palabili in c.a. potrebbe non essere sufficiente a garantire la necessaria impermeabilità del fondo per evitare l'infiltrazione di percolato che potrebbe essere contaminato da inquinanti pericolosi;
3. non sembrano esserci riferimenti in merito alla profondità e l'andamento della falda e, di conseguenza, alcuna previsione sul destino degli inquinanti che dovessero eventualmente percolarvi all'interno;
4. anche per quanto riguarda l'efficacia di captazione dei vapori provenienti dalle biopile sarebbe importante avere dettagli tanto sulla natura chimica dei materiali soprattutto in termini di concentrazione dei VOC, sia sulla percentuale di recupero che può garantire il sistema aperto proposto dall'azienda;
5. per quanto riguarda le emissioni in atmosfera si deve registrare che i parametri presi in considerazione per la definizione delle condizioni ante operam siano in numero limitato. Sarebbe pertanto auspicabile l'acquisizione dei dati di contaminazione di quegli inquinanti che possano meglio caratterizzare le tipologie di rifiuti, soprattutto quelli pericolosi, a partire da quelli provenienti dall'area adiacente all'impianto e ricadente all'interno di quella da bonificare di interesse nazionale. Sarebbe quindi necessario acquisire prima la caratterizzazione chimica del materiale da trattare e poi procedere alla definizione delle concentrazioni degli inquinanti nell'area prima dei lavori;
6. anche nella simulazione effettuata dal proponente e quindi carente sotto il profilo qualitativo, si evince che il limite di ricaduta dell'ammoniaca e delle PM10 sarebbe di circa 300 metri. Va rilevato, però, come la simulazione sia stata effettuata con un camino alto 12 metri mentre il progetto del proponente prevedeva un camino di 15 metri. Inoltre, le prescrizioni finali proposte dalla Regione ed incluse nel Decreto di VIA, prevedono un camino di almeno 20 metri di altezza. Considerando che l'abitato di Aquilina viene riportato a 500 metri dall'impianto, sarebbe opportuno aggiornare i dati sulla ricaduta al fine di valutare correttamente il rischio che i fumi possano raggiungere l'area urbana;
7. anche per la corretta comprensione di quanto sopra descritto, si ritiene necessario acquisire anche i dati sull'andamento dei venti prevalenti;
8. nella definizione delle pressioni antropiche già esistenti si prende in considerazione il flusso di traffico a cui vengono assegnati dei valori alquanto alti. In particolare si parla di un flusso di traffico di Corrispondente a circa 5 mezzi al secondo con proiezioni che portano lo stesso flusso a circa 20 mezzi una condizione fisicamente impossibile.



Reg. Tece
19/09/07

Ministero dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare
Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio
e del Mare - Direzione Salvaguardia Ambientale
prot. DSA - 2007 - 0024820 del 19/09/2007

Al Capo della Segreteria Tecnica del
Signor Ministro
SEDE

e p.c. Al Capo di Gabinetto
Avv. Giancarlo Viglione
SEDE

Spett.le /
Rif. Mittente

**OGGETTO: Decreto di pronuncia di compatibilità ambientale relativo
all'impianto di trattamento di rifiuti speciali pericolosi e
non pericolosi, in via Flavia di Aquilinia a Muggia (TS),
proponente TESECO SpA. Trasmissione atti ulteriori.**

In data 20/11/2006, prot. DSA-2006-0029883 - dopo un precedente invio al Sig. Capo di Gabinetto, a seguito del quale è stata manifestata l'esigenza, da parte degli Uffici del Sig. Ministro, di ottenere un preventivo parere sugli eschemi di decreto di pronuncia di compatibilità ambientale da parte della Segreteria Tecnica - lo schema di decreto relativo all'opera di cui in oggetto è stata inviata all'attenzione della S.V. per il relativo parere.

In data 9/8/2007, non avendo ottenuto risposta in merito, con nota prot. DSA-2007-0022532 la scrivente Direzione ha sollecitato direttive al riguardo in considerazione del proseguimento dell'azione amministrativa.

Successivamente, in data 16/8/2007, sono pervenute osservazioni da parte dell'Associazione Amici della Terra.

La scrivente Direzione, nel caso di osservazioni pervenute oltre i termini di legge, ma comunque in tempo per essere prese in considerazione, qualora contenessero elementi di rilievo per una corretta e attenta valutazione all'interno dell'istruttoria tecnica, o comunque di osservazioni pervenute prima dell'elaborazione definitiva della pronuncia di compatibilità ambientale, ha sempre ritenuto di trasmettere le stesse alla Commissione VIA nel primo caso o almeno - qualora fosse stato già emanato il parere da parte della stessa - di verificarne insieme alla Commissione i contenuti, al fine di garantire la massima attenzione riguardo a tutti gli elementi disponibili ed in particolare il massimo rispetto della partecipazione del pubblico.

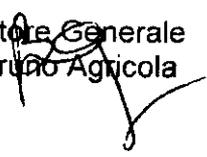
Via Cristoforo Colombo, 44 - 00147 ROMA - Tel.0657223001 / fax 0657223040 - e-mail: dsa@minambiente.it

Ufficio Mittente: Div. III - Sez. ISR Impianti Industriali e Smaltimento Rifiuti
Funzionario responsabile: arch. Nadia Pomeroyano Tel. 0657225941
DSA/IA-ISR-01_2007-0040 DOC

Tale strada, essendo al momento decaduta la Commissione VIA senza che si sia ancora insediata la nuova Commissione Tecnica di verifica dell'impatto ambientale, non risulta percorribile; peraltro, essendo lo schema di decreto ancora all'attenzione della S.V., il provvedimento finale di compatibilità ambientale non è di fatto ancora stato perfezionato ed è pertanto ancora suscettibile di modifiche la cui natura – non avendo ricevuto indicazioni in merito dalla S.V. – non è dato conoscere.

Pertanto, la scrivente Direzione ritiene di dover far presente tale problematica alla S.V. trasmettendo le osservazioni citate per ogni eventuale seguito.

Il Direttore Generale
Ing. Bruno Agricola



All.: nota DSA-2007-0022913 del 16.8.2007

Il Dirigente della Divisione III
Dott. Mariano Grillo
Tel. 06 57225904/83



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio
e del Mare - Direzione Salvaguardia Ambientale

prot. DSA-2007-0022913 del 16/08/2007

CLUB AUTONOMO DI TRIESTE DEI SOCI
DI FRIENDS OF THE EARTH (AMICI DELLA TERRA)

ASSOCIAZIONE PER L'AMBIENTE E I DIRITTI DELL'UOMO

Trieste 11 08 07

Al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio
Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale
Divisione III Valutazione Impatto Ambientale di Infrastrutture, Opere Civili ed Impianti Industriali

Oggetto: Piattaforma polifunzionale proposta dalla "Tesecco spa" nel Comune di Muggia (TS)

Nella relazione tecnica di data 25/08/05, circa l'impianto di cui all'oggetto, a firma del responsabile di Servizio del Comune di Muggia allegata alla delibera del Consiglio comunale n. 48 di data 12.09.05 si legge:

Per quanto riguarda le sorgenti di rumore, limitate al sistema di areazione dei cumuli, il posizionamento della soffiante entro un box insonorizzato dovrà garantire un'emissione verso l'esterno di non più di 65 dBA.

Si specifica che le sostanze inquinanti provenienti dalle varie sezioni della piattaforma sono potenzialmente, ma presenti saltuariamente, le seguenti:

- sostanze odorogene, ammoniacca ed acido cloridrico provenienti dalla sezione di trattamento chimico fisico reflui liquidi;
- polveri e sostanze odorogene provenienti dalla sezione di inertizzazione fanghi e polveri e dalla sezione di lavaggio terreni;
- polveri, sostanze odorogene ed idrocarburi leggeri provenienti dalla sezione di trattamento biologico terreni;
- sostanze odorogene dal modulo biologico di depurazione dei rifiuti liquidi

Nel complesso l'emissione si prefigura di tipo continuo, ma irregolare sia come flusso di massa totale sia come concentrazione delle singole specie inquinanti, in funzione della variabilità quali-quantitativa delle emissioni delle singole sezioni della piattaforma.

L'analisi storica degli incidenti avvenuti in impianti simili rende superflua l'analisi di operabilità dell'impianto e mette in evidenza che il rischio specifico presente è l'eventuale formazione di vapori, quasi sempre ammoniacca, durante la maturazione del fango trattato. Esiste quindi un basso rischio di esplosione. Il rischio di rilascio di sostanze nocive allo stato di vapore è presente.

Va, tuttavia specificato che al § 3.6.7 si riporta che le acque industriali ed in special modo quelle provenienti da espurgo di fosse settiche pretrattate e stoccate in serbatoi prima di essere dosate alla vasca di equalizzazione possono liberare gas maleodoranti, acido solforico e/o ammoniacca, dovuti a processi di degradazione in anaerobiosi.

Nell'impianto tecnologico TESECO sarà presente un unico punto di emissione continua, costituito dal camino di scarico degli effluenti deodorizzati in uscita dal biofiltro.

Riponando, inoltre, la tabella relativa alle emissioni degli inquinanti al camino del biofiltro (ammoniaca: 20 mg/mc; acido cloridrico: 1.3 mg/mc e polveri 10 mg/mc) viene a cadere l'affermazione riportata al § 4.2.1.5, ovvero "mancanza di emissioni di sostanze inquinanti".

Per quanto riguarda l'ammoniaca si è calcolato che le ricadute raggiungono valori massimi variabili fra 33 e 46 g/m³ a distanze comprese fra i 200 ed i 300 m dalla sorgente.

Per quanto riguarda l'acido cloridrico, che assume andamento analogo a quello assunto dall'ammoniaca, si raggiungono concentrazioni comprese fra 2.8 e 3.9 g/m³.

Per quanto riguarda le polveri totali esse raggiungono valori massimi dell'ordine di 1.7-2.3 g/m³.

Nella Valutazione di Impatto Ambientale del 2004 si evidenziava che alle sorgenti areali si potevano assegnare, in modo conservativo, tre livelli costanti di rumorosità:

- 75 dB: aree prive di pompe o ventilatori di grande potenza;
- 80 dB: aree degli altri impianti;
- 85 dB: aree con presenza di pompe o ventilatori di grande potenza.

TESECO individua un totale di 29 sorgenti puntuali degne di rilievo e fra queste ben 20 sono posizionate all'aperto, o all'aperto sotto tettoia; unicamente per la soffiante d'aria annessa al modulo biologico è previsto il posizionamento in box insonorizzato. Il livello sonoro emesso varia da un minimo di 70 ad un massimo di 95 dB alla distanza di 1 m dall'apparecchiatura.

Allegato 4.2-Ricadute al suolo e concentrazioni in aria di NH₃, polveri e HCl

Per quanto riguarda l'ammoniaca si mette in luce come le concentrazioni di questo inquinante vanno da un massimo di 46 g/m³ ad un range minimo di 0.75-1.5 g/m³. Va notato che l'area di massima concentrazione ipotizzata si trova in corrispondenza della S.S. 15 in prossimità degli sparsi nuclei abitativi di Aquilinia presenti lungo la summenzionata arteria veicolare. Questa diminuisce rapidamente con la distanza, ma entro una parte dell'abitato si ipotizzano ancora concentrazioni intorno ai 20 g/m³.

Le polveri e l'acido cloridrico assumono andamento analogo a quello assunto dall'ammoniaca, con concentrazioni massime rispettivamente pari a 2.34 g/m³ e 3.89 g/m³. Entro l'abitato di Aquilinia si ipotizzano ricadute di polveri intorno a 1.16-1.19 g/m³ e ricadute di acido cloridrico intorno ai 2 g/m³.

2. Per quanto riguarda le emissioni in atmosfera vanno chiare le motivazioni per le quali un'emissione con portata da 9500 Nm³/h possa essere considerata a ridotto inquinamento atmosferico (VIA: § 4.2.1.5). Inoltre, al medesimo paragrafo TESECO dichiara una "mancanza di emissioni di sostanze inquinanti", per quanto quest'affermazione venga a cadere a fronte della tabella relativa alle emissioni degli inquinanti al camino del biofiltro (ammoniaca: 20 mg/mc; acido cloridrico: 1.3 mg/mc e polveri: 10 mg/mc), riportata al § 4.2.1.6.

3. Va, inoltre, segnalato che nella Valutazione di Impatto Ambientale del 2004 fra le situazioni di emergenza (§ 4.9) si ravvisava la possibilità dello sviluppo di una nube tossica. Quest'eventualità non viene in alcun modo riportata nella relazione di Progetto e di VIA del 2005. Si richiede, quindi, di poter chiarire questa discrepanza per poter garantire la maggior protezione per l'ambiente e la salute umana.

4. Per quanto riguarda la viabilità si ravvisa la necessità di specificare anche il numero e la tipologia dei mezzi coinvolti nel trasporto dei reagenti, alcuni dei quali da ritenersi pericolosi, necessari al funzionamento dell'impianto. Inoltre, per tutti i mezzi coinvolti, sarebbe necessario identificare tutte quelle accortezze necessarie ad evitare il possibile contatto fra i materiali trasportati con l'ambiente e/o la popolazione.

Da recenti notizie di stampa siamo venuti a conoscenza che nel 2010 entrerà in vigore una nuova normativa europea che fisserà in 20 g/m³ il limite massimo delle polveri sottili nell'atmosfera.

Nello studio di impatto ambientale relativo al progetto per l'impianto di recupero del rifiuto acque di falda emunta da una trincea drenante posta nelle vicinanze all'area interessata dal proposto impianto "Tesecco", trasmesso al Comune di Muggia dalla Provincia di Trieste con nota dd. 15/2/2007 prot. n. 6335, a pagina 38 si legge: "La componente atmosfera nell'area

indagata risulta essere una componente critica, come si evince dai dati rilevati dalle stazioni di monitoraggio dell'ARPA ... nella zona dove si andrà a localizzare l'impianto di recupero c'è stato il superamento dei limiti normativi della concentrazione di inquinanti presenti in atmosfera ... Il parametro maggiormente critico è il valore delle Particelle Sospese PM 10 ...

Uno sfioramento dei limiti di legge porterebbe inevitabilmente ad un'ordinanza del sindaco di chiusura dell'impianto vanificando la spesa di decine di milioni di euro per la sua realizzazione.

Ciò premesso si chiede al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio di attivarsi per una bocciatura del progetto presentato dalla "Teseco spa" visti i livelli di inquinamento proposti, e di proporre, in vista della nuova normativa a breve in vigore, un sito alternativo per la proposta piattaforma polifunzionale della "Teseco spa" fuori dal territorio della Provincia di Trieste

Si rimane in attesa di risposta

Con la presente è gradita l'occasione per porgere i migliori saluti.

IL SEGRETARIO DEL CLUB AUTONOMO DI TRIESTE DEI SOCI
DI FRIENDS OF THE EARTH (AMICI DELLA TERRA)

Roberto Giurestante



CLUB AUTONOMO DI TRIESTE DEI SOCI DI FRIENDS OF THE EARTH

AMICI DELLA TERRA
via Cadorna 5 - 34100 Trieste
TEL. 040311499
Internet: www.adt-fvg.org
E-mail: info@adt-fvg.org