

Da: "ufficio protocollo" <ufficioprotocollo@pec.comune.brindisi.it>
Data: giovedì 9 ottobre 2014 8.51
A: <servizio.ambiente@pec.provincia.brindisi.it>
Allega: parere via-vinca syndial.pdf
Oggetto: Prot. N.75642 del 09-10-2014 - SYNDIAL-PROCEDURA DI VIA -VINCA PER L'INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE DEL CANALE PANDI PREVISTA NELL'AMBITO OPERATIVO DI MESSA IN SICUREZZA PERMANENTEAREE ESTERNE-TRASMISSIONE PARERE

PROVINCIA DI BRINDISI ARCHIVIO GENERALE	
Num. 59546	Data arrivo 10 OTT 2014
di Protocollo	Classifica

R. Anesi

2006



Comune di Brindisi

Settore Urbanistica ed Assetto del Territorio- Ambiente

Piazza Matteotti - telefax...0831-229267, tel. 0831 229201 - ufficioarctccolo@ceccomune.brindisi.it annerita.verello@comune.brindisi.it

OGGETTO	Comune di Brindisi-Procedura di Valutazione di incidenza ambientale l'intervento di Riqualificazione ambientale del canale Pandi prevista nell'ambito del Progetto Operativo di Messa in Sicurezza Permanente (MISP) di parte delle aree esterne allo stabilimento di Brindisi di proprietà Syndial S.p.A. (Aree Syndial). Parere.
---------	---

06.10.2014

Solo pec

ALLA AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE
SETTORE AMBIENTE
PIAZZA S. TERESA- 72100 BRINDISI

Con riferimento all'intervento in oggetto e facendo seguito a Vs. nota prot. n°54346 del 17.09.2014 con la quale è stata convocata Conferenza di servizi per il giorno 07.10 c.a. con la presente si rappresenta quanto segue.

Questa Amministrazione Comunale per il tramite della Società Sogesid ha presentato alle Autorità competenti il progetto per l'intervento di messa in sicurezza e bonifica dell'intera area Micorosa, allo scopo di mettere in sicurezza l'area dell'Ex Salina Micorosa e degli appezzamenti incolti ad essa limitrofi, con un capping dell'intera area, (Superficie area Capping: 489111 m2) tale da impedire il deflusso della contaminazione verso i corpi ricettori bersaglio, coerentemente con le risultanze delle Analisi di Rischio appositamente esperite e tenuto conto dell'impianto di trattamento acque e di gestione del TAF (Trattamento Acque di Falda -Superficie area TAF: 2000 m2). Si tratta di ripristinare in tali zone condizioni di naturalità, al fine di ampliare e ricostituire tipologie vegetazionali in gran parte ridotte dalle attività antropiche e di creare habitat umidi idonei in continuità con quelli presenti nelle vicinanze.

Preliminarmente all'intervento di cinturazione complessiva, si procederà al reinserimento ambientale del canale Pandi attraverso la sua deviazione idraulica, a Sud delle aree in oggetto.

Tale deviazione permetterà di evitare l'introduzione di acque nel "sistema chiuso" cinturato e di esportare contaminazione verso l'Oasi Protetta.

In tal senso origina la necessità di prevedere lo spostamento del Canale Pandi che, anche a seguito delle specifiche richieste tecniche formulate dall'Autorità di Bacino della Regione Puglia in data 20/11/13, ha comportato l'integrazione del progetto di MISP con specifico documento progettuale "Progetto definitivo di spostamento del tratto terminale del sedime del Canale Pandi".

Gli interventi di Messa in Sicurezza Permanente (MISP) previsti per le Aree Syndial oggetto del presente intervento sono i seguenti:

1. riqualificazione ambientale del canale Pandi;
2. opere di regimazione della falda acquifera;
3. opere di ingegneria forestale;
4. opere di confinamento fisico.

Lungo il perimetro Sud dell'area Micorosa, scorre il canale Pandi, un corso d'acqua effimero che rappresenta l'affluente principale dell'area umida denominata Oasi Protetta, un bacino idrografico di circa 2 ha posto a ridosso delle dune costiere. In presenza di eventi meteorici di un certo livello, il canale Pandi riceve anche le acque di ruscellamento di un'area all'interno della discarica.

Le aree oggetto del progetto di MISP sono comprese nel Sito d'Interesse Nazionale (SIN) di Brindisi, ubicato nella piana compresa fra l'abitato di Brindisi, ad Ovest, e il Mare Adriatico, ad Est.

La contaminazione dei suoli dell'area Sindyal è risultata essere molto modesta. I contaminanti riscontrati sono:

- Arsenico in Area G (suolo profondo);
- Cloruro di vinile in Area G (suolo profondo) ed in area H (suolo superficiale e profondo);
- 1,1Dicloroetilene in Area H (suolo profondo).

Le acque di falda sono risultate impattate principalmente da:

- idrocarburi alifatici clorurati, con concentrazioni massime dell'ordine delle decine di mg/l;
- clorobenzeni, con concentrazioni massime dell'ordine delle decine di mg/l;
- arsenico, con concentrazioni massime dell'ordine del mg/l.

Le analisi chimiche sulle acque superficiali del Pandi indicano che le concentrazioni dei parametri d'interesse, molto limitate a monte del punto d'immissione delle acque provenienti da Micorosa (SPV1), aumentano marcatamente in corrispondenza di tale punto. Le concentrazioni decrescono poi drasticamente, anche di alcuni ordini di grandezza, nei punti più a valle, prossimi all'Oasi Protetta (SPV2).

I sedimenti del Pandi, campionati nei punti SPV1 e SPV2, non hanno mostrato superamenti delle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) per i terreni.

Nell'area oggetto del presente intervento non sussistono vincoli di protezione e/o salvaguardia inseriti nelle direttive Habitat 92/43/CEE, 79/409/CEE e s.m.i., nell'area vasta marina e terrestre esternamente alle aree di intervento, sono comunque presenti siti protetti appartenenti al sistema Rete Natura 2000 con protezione specifica per i SIC, ZPS (SIC IT9140001 "Bosco Tramazzone" il quale dista circa 4,8 km in direzione Sud-Est dall'intervento di deviazione del Canale Pandi e il SIC/ZPS IT9140003 "Stagni e Saline di Punta della Contessa", all'interno della quale ricade parzialmente la deviazione del canale Pandi a Sud dell'area Micorosa.

Poiché il sito d'intervento ricade nel Parco Naturale Regionale "Saline di Punta della Contessa" (L.R. n.28/02), area di interesse paesaggistico tutelata per legge ai sensi dell'art.142 del D.Lgs. n. 42/04 "Codice dei beni culturali e del paesaggio (parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi), il progetto è sottoposto a verifica di compatibilità paesaggistica ai sensi dell'art.146 del D.Lgs. n.42/04 e ai successivi DPCM. Del 12/12/05 e D.Lgs. n.63/08.

Le criticità maggiori per il territorio dell'ambito sono "riconducibili in primo luogo alle pesanti infrastrutturazioni industriali e produttive, che, oltre ad aver comportato alti livelli di inquinamento, minacciano irreversibilmente la conservazione dei regimi idrici naturali e, insieme con il fenomeno della dispersione insediativa, della originalità dei luoghi.

Con riferimento al Piano di zonizzazione acustica, la cui variante è stata approvata con Delibera Giunta Provinciale n.17 del 13/02/07 e con DGP n. 56 del 12/04/12, le aree di intervento ricadono parzialmente nelle seguenti zone: Classe III, aree di tipo misto; Classe II, aree prevalentemente residenziali; Classe I, aree particolarmente protette.

Dai risultati emersi dallo studio di VINCA condotto in ottemperanza alla direttiva "Habitat" 92/43/CEE - Commissione Europea-DG Ambiente, 2001 ed in accordo con quanto stabilito dal DPR 357/97 s.m.i., la società proponente ha deciso di fermare il livello di valutazione allo stadio II per il quale si effettua una valutazione appropriata - considerazione dell'incidenza del progetto o piano sull'integrità del sito Natura 2000 tenendo conto della struttura e funzione del sito. In caso di incidenza negativa si aggiunge anche la determinazione delle possibilità di mitigazione.

La sopramenzionata Direttiva "Habitat" si basa implicitamente sull'applicazione del principio di precauzione, nella misura in cui essa prescrive che gli obiettivi di conservazione di Natura 2000 dovrebbero prevalere in caso d'incertezza.

Il Livello 2 di Valutazione Appropriata analizza e valuta la significatività delle interferenze individuate nel Livello 1 di Screening che, per il SIC/ZPS IT9140003, sono state individuate essere:

- la frammentazione e sottrazione di habitat;

- l'immissione di effluenti liquidi nell'Oasi Protetta inclusa nell'area del Sito;
- le emissioni di polveri in fase di cantiere;
- le emissioni di rumore in fase di cantiere.

Per il SIC IT9140001 il Livello 1 di Screening non ha individuato interferenze, pertanto non si procede con il Livello 2 di Valutazione Appropriata.

L'area interessata dall'intervento in parola, anche se localizzata in adiacenza del Sito di Interesse Comunitario "Stagni e Saline di Punta della Contessa" e inclusa nella perimetrazione del Parco Naturale Regionale "Salina di Punta della Contessa", presenta scarsi valori di naturalità delle componenti terrestri. Infatti, il sito di intervento si colloca all'interno di un grosso comprensorio industriale che ha profondamente rimaneggiato l'aspetto della fascia costiera e l'entroterra, nel settore sud est della città di Brindisi. Infatti, l'area Micorosa è ubicata a Sud-Est dello stabilimento petrolchimico di Brindisi e occupa una larga fascia di circa 750 m e precisamente dal confine Sud-Ovest dello stabilimento fino alla costa. I suoi confini sono definiti a nord e a sud da terreni di proprietà Syndial (gruppo ENI) mentre rispettivamente a ovest dal polo petrolchimico e a est dal Mar Adriatico.

Per quanto concerne invece le Aree Syndial:

- la porzione denominata "Area E" è costituita da aree brulle o ricoperte da vegetazione spontanea (circa 61,6 ha) ubicate a Sud dello Stabilimento, circondate da campi;
- la porzione denominata "Area G" è costituita da aree brulle o ricoperte da vegetazione spontanea (circa 68,2 ha) ubicate a Sud-Est dello Stabilimento, confinanti a Nord con l'area Micorosa e ad Est con il lago dell'Oasi Protetta e quindi la costa;
- la porzione denominata "Area H" è costituita da aree (circa 18,4 ha) limitrofe al confine sud-orientale dello Stabilimento, confinanti a Est con la fascia demaniale di spiaggia, a Sud e Sud-Ovest con l'area Micorosa e a Nord e Nord-Ovest con lo Stabilimento.

Secondo la Carta dell'Uso del Suolo - Corinne Land Cover del 2006, estratta dal Portale Cartografico Nazionale del Ministero dell'Ambiente della Tutela del Territorio e del Mare, l'area oggetto del presente intervento ricade principalmente all'interno della zona ascritta a "Zona Umida". Le aree esterne all'area di intervento ricadono principalmente all'interno di zone a vocazione agricola.

Le NTA del Piano, coordinate alla Deliberazione di Giunta Regionale n. 287 del 25/03/03, classificano tali zone come aree inedificabili.

Inoltre, l'art. 36 di tali Norme, aggiunto nel rispetto della DGR 287/03 e del parere protocollo n.5348/02 dell'Assessorato Regionale all'Ambiente-Settore Ecologia, prevede che per rispettare le aree di pregio ambientale, fra le quali il SIC/ZPS "Stagni e Saline di Punta della Contessa", "è necessario applicare, nelle aree a ridosso, misure di mitigazione tendenti a ridurre e limitare i seguenti fattori di influenza:

1. rumore (sia in fase di costruzione che in fase di esercizio le operazioni "rumorose" disturbano la fauna presente che tende quindi a spostarsi in siti più tranquilli, occorre quindi limitare le emissioni sonore, soprattutto in fase di esercizio (che si protrae nel tempo) che possono propagarsi per centinaia di metri);
2. sbancamenti, movimenti di terra, uso di inerti (durante queste attività si modifica l'assetto idrogeologico e morfologico dell'area, compromettendo il precario equilibrio delle componenti abiotiche, che si basa sull'interscambio fra acque dolci ed acque salmastre; occorre quindi limitare tutti gli interventi che abbiano impatti significativi e comunque ripristinare il naturale scorrimento delle acque. Gli inerti necessari alle costruzioni non devono essere prelevati dalle aree protette);
3. emungimento di acque (ulteriori prelievi dalle falde acquifere comportano modifiche al precario equilibrio idrico della zona, pertanto il fabbisogno di acqua sia in fase di realizzazione che di esercizio deve essere soddisfatto facendo ricorso ad altre fonti - acquedotto potabile ed industriale);
4. elevazione di manufatti (la realizzazione di manufatti particolarmente complessi o con caratteristiche particolari (superfici a specchio, ampie vetrate) possono ostacolare il volo di specie protette presenti nell'Oasi di protezione faunistica, soprattutto rapaci diurni e notturni, provocando fratture e ferite anche mortali alla testa ed alle ali);
5. raccolta di acque piovane (la realizzazione della nuova area comporterà una notevole riduzione delle superfici permeabili adesso disponibili, con la creazione di ampie zone impermeabilizzate - strade, piazzali, tetti di fabbricati e capannoni, ecc.- compromettendo ulteriormente il precario equilibrio idrico

della zona; pertanto le acque piovane, debitamente trattate, devono essere restituite ai loro naturali bacini di displuvio);

6. inquinamento delle acque e del suolo (gli insediamenti produttivi scaricheranno delle acque inquinate (sia di tipo civile che industriale) che andranno raccolte in apposita fognatura ed inviate all'impianto di depurazione consortile, in modo da evitare qualsiasi compromissione della risorsa idrica sia superficiale che sotterranea. Parimenti tutte le aree soggette a sporcamento, anche accidentale, dovranno essere impermeabilizzate e dotate di un sistema distinto di raccolta delle acque);

7. rifiuti (i rifiuti prodotti dagli insediamenti produttivi se non raccolti e smaltiti in modo adeguato, possono compromettere lo stato di qualità ambientale della zona esaminata, tale problema si ritiene comunque marginale in quanto il Consorzio dispone di una piattaforma di smaltimento dei rifiuti industriali che comprende sia un inceneritore che una discarica)."

Inoltre, l'area di intervento rientra all'interno della perimetrazione di SIN Brindisi, Sito di Interesse Nazionale definito tale con la Legge n. 426/98 e perimetrato con Decreto di Ministero dell' Ambiente del 10 Gennaio 2000.

L'area di Micorosa è ubicata a Sud-Est dello stabilimento petrolchimico di Brindisi e occupa una larga fascia di circa 750 ml e precisamente dal confine Sud-Ovest dello stabilimento fino alla costa. I suoi confini sono definiti a nord e a sud da terreni di proprietà Syndial (gruppo ENI) mentre rispettivamente a ovest dal polo petrolchimico e a est dal Mar Adriatico.

Tutti i terreni interessati dagli interventi sono di proprietà privata. L'area rientra nel Piano paesistico regionale (PUTT/p) come ambito territoriale esteso D valore relativo. In tale destinazione di zona, secondo il PUTT/p regionale sono ammessi interventi volti comunque alla conservazione e valorizzazione dell'assetto attuale. Con riferimento al P.R.G. vigente l'area di intervento è classificata come "Zona D3 - produttiva industriale", disciplinata dall'art. 47 delle NTA e facente parte delle zone ZONE D comprendenti le parti del territorio comunale interessate da insediamenti industriali e produttivi o in cui il P.R.G. ne prevede la costruzione. L'area ricade inoltre all'interno del vincolo idrogeologico ai sensi del RD 3267/23. Per quanto riguarda il Piano di Assetto Idrogeologico non risultano evidenziate aree classificate dal Piano di Bacino regionale con criticità collegate al rischio idrogeologico.

Sul perimetro meridionale dell'area Micorosa si trova il Canale Pandi, un piccolo corso d'acqua a carattere stagionale che rappresenta l'affluente principale dell'area umida, un bacino di circa due ettari posto dietro gli apparati dunari costiere. In presenza di eventi meteorici di un certo livello, il Canale Pandi riceve anche il ruscellamento di un'area di visibile sbancamento all'interno della discarica.

Il canale Pandi ha origine a Sud dello Stabilimento Petrolchimico.

Il suo percorso, di lunghezza complessiva di oltre 3 km, segue inizialmente una direzione SSWNNE e attraversa per il tratto di monte un'area di terreni agricoli per poi giungere a ridosso dell'argine meridionale dell'area Micorosa e correre parallelo ad esso in direzione E-W.

Le acque di ruscellamento dall'area Micorosa si immettono nel canale Pandi.

Il canale Pandi non giunge a mare, ma immette le sue acque nell'Oasi Protetta.

È la strada per Pandi che segna il confine dell'area di intervento e l'inizio del Sito Natura 2000.

Pertanto, ai fini della conservazione del limitrofo Sito Natura 2000, è stato redatto lo Studio di Incidenza Ambientale in riferimento al "principio di precauzione" proposto nella Guida Metodologica e tale da valutare i possibili effetti gestionali diretti e indiretti che gli interventi in progetto di interesse pubblico, possono apportare al sito Natura 2000 e sull'area protetta.

L'intervento nel suo insieme apporta delle migliorie in termini ambientali ed è possibile asserire che gli interventi previsti nel progetto in esame sono da considerarsi di fatto interventi gestionali ai fini della salvaguardia dell'ambiente sia ai fini del Parco Naturale Regionale Saline della Punta Contessa, la cui perimetrazione include l'area di Micorosa, che al limitrofo Sito Natura 2000 esterno all'area di intervento.

La società precisa che le operazioni di tombatura dell'alveo del canale Pandi da dismettere inizieranno solo a valle del completamento delle opere di deviazione e saranno coordinate con le attività di riprofilatura della discarica Micorosa che saranno eseguite dal Comune di Brindisi, in modo da evitare interferenze tra i cantieri. A tale scopo, come previsto dalla Conferenza dei Servizi del 10 aprile 2014, Syndial e il Comune di Brindisi, prima dell'avvio dei lavori, predisporranno un cronoprogramma congiunto.

Dall'esame della documentazione presentata si evince che:

- alcune lavorazioni previste dal progetto in oggetto interessano la parte a sud est dell'area di Micorosa e di ovvero quella limitrofa al Sito Rete Natura 2000. Il SIC IT91400043 denominato "Stagni e Saline di Punta della Contessa" è delimitato a Nord dalla Strada per Pandi;
- il SIC IT91400001 denominato "Bosco Tramazzone" dista dall'area d'intervento 5000 ml c.ca;
- la ZPS "Stagni e Saline di Punta della Contessa" Cod. Nat IT9140003 dista (*distanza minima*) dall'area d'intervento caratterizzata dalla Strada per Pandi che segna il confine dell'area di intervento in oggetto e l'inizio del Sito Rete Natura 2000 in questione;
- L'intervento di riqualificazione ambientale del canale Pandi prevede un'azione di isolamento e tombatura della porzione di canale che giunge a lambire l'argine meridionale dell'area Micorosa ed il ricollegamento diretto tra la porzione a monte dell'area stessa e quella di valle, attraverso la deviazione del canale a Sud dell'area Micorosa così da evitare che le acque di ruscellamento della discarica Micorosa vengano ancora a contatto con il canale Pandi, permettendo, d'altra parte, alle acque superficiali pulite provenienti dalla pianura retrostante le proprietà syndial di alimentare naturalmente l'Oasi Protetta.
- Gli interventi previsti nell'ambito della riqualificazione del canale Pandi sono i seguenti:
 1. realizzazione del nuovo alveo del canale Pandi, ovvero:
 - a. scavo del canale in terra;
 - b. posa in opera di un telo impermeabile bentonitico;
 - c. posa in opera di una geogriglia antierosiva;
 - d. formazione degli argini in terra lungo entrambe le sponde per garantire il franco idraulico di 1 m rispetto al livello della piena con tempo di ritorno 200 anni. Gli argini saranno formati utilizzando il terreno di scavo del canale, previa verifica della qualità ambientale dello stesso;
 - e. realizzazione delle opere di protezione dello sbocco nella zona umida;
 - f. realizzazione di due manufatti di attraversamento delle strade esistenti: i ponti potranno essere realizzati mediante la posa in opera di strutture scatolari prefabbricate in c.a.;
 2. realizzazione del canale di gronda;
 3. chiusura del tratto di valle del attuale alveo del canale Pandi. La chiusura sarà effettuata mediante interrimento con materiale terroso proveniente dagli scavi di cui ai punti precedenti.
- Lo sbocco del nuovo canale avviene nella zona umida che precede la vera e propria Oasi protetta. Al fine di proteggere lo sbocco è stato utile realizzare una struttura resistente con massi di dimensioni adeguate posti lungo il contorno del tratto terminale del canale (almeno 10 m) e lungo il tratto iniziale della zona di allargamento (sempre circa una decina di metri). La struttura sarà formata da massi intasati con scaglie di materiale lapideo di piccole dimensioni e rinverdito mediante la semina di vegetazione autoctona.
- Il progetto prevede, oltre alla deviazione del canale Pandi, anche la tombatura della porzione di monte che attraversa l'area di discarica. L'obiettivo può essere raggiunto mediante il riempimento dell'intero canale con materiale terroso derivante dallo scavo del nuovo alveo del canale. Il volume stimato per il completo tombamento del canale è di circa 12.800 m³.

Si precisa che le operazioni di tombatura inizieranno solo a valle del completamento delle opere di deviazione del canale e saranno coordinate con le attività di riprofilatura della discarica Micorosa che saranno eseguite dal Comune di Brindisi.
- La struttura del Sito è potenzialmente impattata dalla frammentazione dell'habitat del Sito dovuta allo scavo per la deviazione del canale Pandi.

Tuttavia, la società dichiara che, considerando che l'area analizzata è adiacente allo Stabilimento di Brindisi, il quale costituisce un rilevante elemento di interruzione alla connessione ecologica tra i Siti Natura 2000 della zona e che la realizzazione delle opere di ingegneria forestale incrementeranno la superficie alberata della zona e creeranno aree di sosta e rifugio per la fauna di passaggio tra i Siti, di ritiene l'interruzione causata dalla realizzazione del nuovo tratto del canale Pandi non significativa.
- Il terreno scavato per la formazione del canale Pandi e del canale di gronda è utilizzato nell'ambito del cantiere; non risulta, quindi, necessaria la fornitura di materiale terroso dall'esterno del cantiere, in particolare, per il tombamento del tratto dismesso di canale Pandi.

- Per l'esecuzione delle attività di cantiere si prevede di utilizzare contemporaneamente n.1 escavatore e di n.1 camion. La viabilità di progetto prevista sfrutterà le strade poderali secondarie presenti attorno alle aree di cantiere.
- Le acque di falda e le acque piovane di infiltrazione sulle Aree Syndial prive di capping (terreni puliti), saranno invece controllate idraulicamente attraverso l'installazione di opportuni sistemi di drenaggio (4 pozzi) per permettere il mantenimento della quota di falda, all'interno dell'area diaframata, ad un livello comunque inferiore rispetto alla quota di falda, presente all'esterno della diaframmatura. Le perforazioni dei pozzi saranno eseguite a carotaggio continuo, a rotazione e a secco. Le perforazioni saranno spinte fino a circa 20 m da p.c. e saranno eseguite senza l'ausilio di fluidi di perforazione, in modo da permettere la ricostruzione della stratigrafia locale. Le perforazioni saranno rialesate con diametro minimo finale del foro pari a 250 mm ed attrezzati successivamente con tubazioni in acciaio inox fessurato e cieco del diametro di 6". I terreni di risulta di perforazione non saranno in alcun modo utilizzati come materiale di riempimento dell'intercapedine tra foro e tubazione piezometrica; essi andranno smaltiti a norma di legge al termine delle attività di perforazione. Al termine delle attività di installazione dei pozzi verrà realizzato un idoneo sistema di collettamento delle acque emunte al costruendo TAF, oggetto del progetto del Comune di Brindisi sviluppato da SOGESID. Le tubazioni saranno in HDPE PN 10 e diametro pari a 100 mm.
- Le acque emunte all'interno dell'area diaframata saranno opportunamente trattate da idoneo TAF (ad opera del Comune di Brindisi), autorizzato per lo scopo, prima del loro recapito finale a mare. Ad integrazione dei sistemi di controllo idraulico classici (pump&treat), è previsto il rimboschimento delle Aree Syndial che permetterà la progressiva riduzione della ricarica della falda da parte delle acque piovane, attraverso i processi di evapotraspirazione naturale indotta dalla vegetazione. Tale riduzione si integrerà progressivamente, nell'arco di qualche anno, al contenimento del livello idraulico operato dai pozzi di richiamo sopradescritti. Il sistema di emungimento elettromeccanico sarà comunque mantenuto in efficienza, almeno per i primi anni di crescita, fino alla stabilizzazione dell'assetto vegetativo dell'area. Per la struttura dell'impianto si è deciso di utilizzare il salice (*Salix fragilis/alba*) e l'ontano (*Alnus glutinosa*). Queste sono piante pioniere caratterizzate da una crescita molto rapida che vanno a colonizzare terreni marginali, sopportano bene sia il ristagno idrico che vari inquinanti. Sono piante presenti in tutta Italia. Affiancate a queste sono state individuate piante con crescita più lenta, ma che raggiungono maggiori dimensioni e quindi che presentano capacità di evapotraspirare maggiori quantitativi di acqua. Il progetto prevede che le piante arboree che meglio dovrebbero adattarsi alle caratteristiche di questo luogo dovrebbero essere la tamerice e l'eucalipto, piante che però mal sopportano lunghi periodi di ristagno idrico. Si è scelto quindi di affiancarle con altre specie più tolleranti l'asfissia radicale e, riferendosi all'ontano e al salice, con piante molto rustiche e a rapido sviluppo con caratteristiche di pianta pioniera capace di colonizzare velocemente anche gli ambienti ostili.
- Per la fascia litoranea e per le zone più umide si utilizzerà la *Salicornia* sp. il *Juncus* sp. e la *Phragmites australis*. Queste sono tutte piante autoctone che troviamo nelle paludi salmastre. Per le zone meno umide, ma esposte ai venti salmastri, si utilizzerà la ginestra (*Spartium jungeum*), mentre allontanandosi dal mare buoni risultati sono ipotizzati con l'impiego del *Salix repens*, un arbusto adatto ai terreni umidi con una crescita molto veloce.
- Con riferimento alle opere di confinamento fisico il progetto prevede la realizzazione di barriere fisiche costituite da elementi impermeabili realizzati nel terreno, ortogonalmente al deflusso delle acque di falda, al fine di impedire la migrazione delle acque contaminate e di limitare la contaminazione del terreno. Si è scelto di utilizzare un diaframma plastico composito (con telo in HDPE di spessore 2 mm) di spessore 80 cm con valori di permeabilità inferiori a $k = 10^{-10}$ m/s.
- Il diaframma sarà immerso di almeno 2 m nello strato di argille grigio-azzurre il cui tetto si trova a profondità variabili tra 21 e 28 m da p.c. (profondità media di progetto 27 m). La tecnologia esecutiva di scavo prevede l'impiego di benna idraulica mordente su fune o kelly con l'uso di fango autoindurente costituito da miscela ternaria acqua/cemento/bentonite ed additivi (ritardanti di presa/fluidificanti).
- Con riferimento agli impatti ambientali il proponente dichiara che le emissioni in atmosfera che si verificheranno durante la fase di realizzazione degli interventi in progetto saranno dovute principalmente alle polveri generate dagli scavi, dalla movimentazione e dal trasporto di materiali

pulverulenti (quali terra, sabbia, etc.) e ai gas combustibili delle macchine operatrici e dei mezzi di trasporto per materiali ed attrezzature di cantiere.

Gli interventi previsti nell'ambito del Progetto Operativo di MISIP che maggiormente genereranno emissioni in atmosfera durante la fase di cantiere sono la riqualificazione del canale Pandi e la realizzazione delle opere di confinamento fisico, che comportano lo scavo e la movimentazione di terreno.

Per quanto riguarda la generazione di polveri durante le operazioni di scavo, la dimensione tipica delle polveri relative a simili attività è compresa tra 30 e 100 μm e la quasi totalità del particolato di queste dimensioni ricade al suolo entro un raggio di circa 200 m. Le polveri, pertanto, ricadranno prevalentemente nell'area industriale e in aree incolte.

Al fine di contenere la formazione di polveri, si adotteranno opportuni accorgimenti atti a contenere il potenziale impatto sull'ambiente circostante, quali l'irrigazione con acqua delle superfici esposte, il lavaggio sistematico dei pneumatici degli autoveicoli in uscita dal cantiere, la copertura dei cumuli con teli in caso di clima secco e ventoso e la copertura del carico dei mezzi operativi.

Al fine di contenere le emissioni dei gas di scarico dei mezzi coinvolti, questi saranno mantenuti in funzionamento esclusivamente per il tempo strettamente necessario alle attività e saranno periodicamente revisionati per mantenerli in buone condizioni di manutenzione ed efficienza.

- La matrice suolo verrà impattata per quanto riguarda gli aspetti di uso del suolo e di geomorfologia. Nella fase di cantiere, le interferenze più significative all'uso di suolo sono riferibili alle attività legate alla riqualificazione del canale Pandi e alla realizzazione delle opere di confinamento fisico, in quanto prevedono lo scavo e la movimentazione, rispettivamente, di 22.998 m³ (di cui 15.500 m³ saranno riutilizzati nelle attività inerenti la riqualificazione ambientale del canale Pandi) e 50.000 m³ di terreno e l'occupazione temporanea di suolo necessario alle aree di cantiere (aree di scavo, aree in cui saranno sistemate le baracche, piste di accesso, aree su cui saranno depositati temporaneamente i terreni di risulta degli scavi).

La tipologia di uso maggiormente interessata da questi interventi risulta essere caratterizzata da seminativi e da aree aperte con vegetazione rada o assente.

Il terreno scavato per la realizzazione del nuovo tratto del canale Pandi e del canale di gronda sarà utilizzato nell'ambito del cantiere, in particolare per il riempimento a seguito della posa dei teli impermeabili e anti erosivi, per la formazione degli argini nonché per il tombamento del tratto dismesso di canale Pandi.

La caratterizzazione dei terreni escavati sarà effettuata applicando il protocollo analitico approvato in sede di Conferenza dei Servizi decisoria del 13/3/06 e del 19/10/06 per la caratterizzazione delle aree esterne allo stabilimento di Brindisi.

I terreni eccedenti dalle suddette operazioni insieme ai terreni prodotti dallo scavo del diaframma (laddove non potranno essere riutilizzati nel completamento delle opere stesse) contribuiranno a costituire i volumi necessari per la risagomatura dell'area Micorosa.

All'atto dello scavo, il terreno sarà depositato in aree preventivamente predisposte, per essere movimentato definitivamente secondo un piano programmatico di deposizione e riutilizzo. Tale piano sarà sviluppato in dettaglio nella progettazione esecutiva.

- Con riferimento all'ambiente idrico il reticolo idrografico locale è ben sviluppato e caratterizzato da numerose linee di deflusso generalmente poco profonde. Il maggiore corso d'acqua della zona è rappresentato dal Fiume Grande che scorre a circa 300 m dallo Stabilimento.

Per le acque sotterranee nell'area di studio sussistono due sistemi idrogeologici distinti e separati:

- acquifero superficiale con spessore variabile tra 10 e 15 m, con valori massimi di 37 m. L'acquifero è costituito dalle sabbie gialle dei depositi marini terrazzati e dalle sabbie grigie della parte sommitale dei depositi marini basali, caratterizzati da una permeabilità generalmente medioalta, con valori medi intorno a $7,5 \times 10^{-5}$ m/s. Nell'acquifero scorre una falda freatica di portata non molto elevata e di carattere locale, rinvenuta a una profondità compresa tra 1 e 6 m da piano campagna (p.c.).

- acquifero profondo, costituito da rocce carbonatiche cretache, calcareniti e sabbie delimitato superiormente dai depositi argillosi basali. Al suo interno vi è la falda profonda utilizzata per l'approvvigionamento idrico. La falda profonda defluisce verso la costa con un gradiente idraulico di 0,05 %.

I due acquiferi sono idraulicamente separati dalla presenza di uno strato argillo-limoso grigio-azzurro a bassa permeabilità riscontrato in tutti i sondaggi spinti a profondità superiori a 20 m dal p.c., la cui permeabilità stimata risulta essere compresa tra 10^{-10} e 10^{-11} m/s.

Tra gli interventi previsti dal progetto, la riqualificazione del canale Pandi e la realizzazione delle opere di confinamento fisico sono finalizzate a migliorare la qualità, rispettivamente, delle acque superficiali e di quelle sotterranee.

Gli altri interventi non impattano tale matrice ambientale.

- Le emissioni sonore durante la fase di realizzazione degli interventi in progetto saranno generate principalmente dai mezzi operativi coinvolti; gli interventi che richiedono l'impiego dei mezzi maggiormente rumorosi sono la riqualificazione del canale Pandi e la realizzazione delle opere di confinamento fisico. I picchi di emissioni sonore si verificheranno nel periodo di contemporaneità dei cantieri dei due suddetti interventi della durata di 270 giorni. Le emissioni sonore, essendo legate all'orario di lavoro degli addetti, avranno una durata di 8 ore/giorno per 5 giorni/settimana.

Tutti i mezzi impiegati rispetteranno i limiti di potenza sonora stabiliti dal Decreto Legislativo 4 settembre 2002, n. 262 "Attuazione della direttiva 2000/14/CE concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto".

Allo scopo di garantire ulteriormente il contenimento delle emissioni sonore durante le varie fasi delle attività di cantiere, la Società dichiara che saranno adottate le seguenti prescrizioni di natura tecnica e comportamentale:

- gli automezzi saranno tenuti con i motori spenti durante tutte quelle attività in cui non è necessario utilizzare il motore;
- il numero di giri dei motori endotermici sarà limitato al minimo indispensabile compatibilmente alle attività operative;
- i macchinari delle postazioni di lavoro fisse saranno ubicati il più lontano possibile dalle civili abitazioni;
- i macchinari saranno sottoposti ad un programma di manutenzione secondo le norme di buona tecnica, in modo tale da mantenere gli stessi in stato di perfetta efficienza che, solitamente coincide con lo stato più basso di emissione sonora;
- gli accorgimenti tecnici elencati saranno portati a conoscenza al personale lavorativo e alle maestranze da parte dei responsabili del cantiere;
- sarà cura dei Responsabili del cantiere organizzare le operazioni lavorative in modo tale da evitare per quanto possibile la sovrapposizione di quelle attività che comportano il contemporaneo utilizzo delle attrezzature e dei macchinari più rumorosi;
- gli Addetti ai lavori saranno istruiti in modo da ridurre al minimo i comportamenti rumorosi;
- l'esecuzione delle lavorazioni disturbanti e l'impiego di macchinari rumorosi saranno svolti, di norma, negli orari compresi tra le ore 8 e le ore 12 e tra le ore 15 e le ore 17.

Gli interventi proposti in fase di esercizio non genereranno emissioni sonore.

- Con riferimento agli ecosistemi- vegetazione-flora e fauna nell'area in esame sono presenti solo alcune aree di vegetazione di pregio, limitate ad una stretta fascia costiera compresa tra Capo Bianco e Coda di Torre Cavallo e a Sud dalle saline di Punta della Contessa. Si tratta di un habitat prioritario denominato "Steppe salate mediterranee" e di un habitat di interesse comunitario denominato "Prati dunali di *Brachypodium pinnatifidum* e vegetazione annua". È inoltre presente un habitat di interesse regionale costituito dalla Macchia mediterranea.

Gli ambienti in grado di presentare presenze faunistiche significative sono la zona costiera, i bacini d'acqua del Fiume Grande e delle Saline di Punta della Contessa e alle retrostanti aree agricole. La vicinanza alla costa, insieme alla presenza di piccoli specchi acquei, fa sì che l'intera area sia interessata dai flussi migratori di molte specie avifaunistiche in transito in primavera e in autunno. Minore è il numero delle specie stazionarie e/o in riproduzione nell'area, come pure di quelle svernanti. Il numero maggiore di specie, tra cui quelle che rivestono la maggiore importanza dal punto di vista della conservazione, è legato ai pochi habitat naturali.

L'unica specie di interesse comunitario presente nell'area, elencata nell'allegato II della Direttiva Habitat, è l'Erica pugliese (*Erica manipuliflora*), specie endemica della Puglia e molto rara.

Gli habitat presenti nell'area sono costituiti da zone umide e, in quanto tali, sono particolarmente fragili e vulnerabili alle pressioni antropiche e naturali che possono investirla.

In tal senso la società ha stimato un impatto per il quale durante la fase di realizzazione degli interventi previsti, in particolar modo durante gli scavi per la realizzazione del nuovo alveo del canale Pandi e del canale di gronda, saranno asportate le specie vegetali presenti. Inoltre, le polveri generate potrebbero interferire con lo sviluppo della vegetazione presente. Al fine di individuare tempestivamente l'eventuale insorgenza di disturbi nei confronti delle specie vegetali presenti in Sito

dovuti alle emissioni pulverolente, saranno i effettuati con cadenza trimestrale dei sopralluoghi mirati a valutare lo stato della vegetazione.

I suddetti impatti interessano comunque una fascia di territorio relativamente ristretta e per un tempo relativamente breve. Inoltre, secondo quanto emerso dall'analisi riportata nel quadro ambientale del SIA, le attività antropiche (aree industriali, portuali, aeroportuali e stabilimenti balneari) sorte ormai da tempo sul territorio della fascia costiera brindisina hanno determinato l'alterazione e la quasi totale distruzione della vegetazione originaria. La vegetazione spontanea risulta presente solamente nella stretta fascia costiera occupata dal SIC/ZPS IT9140003 "Stagni e Saline di Punta della Contessa", ancora indenne da interventi edificatori.

Per quanto riguarda la fauna, la sottrazione di aree, la produzione di rumori e la presenza di mezzi e personale, costituiscono una forma di disturbo alla vita selvatica che potrebbe causare l'allontanamento delle specie. La fauna selvatica ha comunque dimostrato, durante simili attività di cantiere, una buona capacità di adattamento al disturbo dato dalle emissioni sonore.

Le opere di ingegneria forestale, invece, prevedono la piantumazione una superficie complessiva di circa 43 ha. Le specie vegetali prescelte per tale intervento sono autoctone o che ben si adattano alle caratteristiche dei luoghi oggetto dell'intervento; esse sono il salice (*Salix fragilis/alba*), l'ontano (*Alnus glutinosa*), la salicornia (*Salicornia* sp.), il Juncus sp., la cannuccia di palude (*Phragmites australis*), l'eucalipto (*Eucalyptus* sp.), il cipresso delle paludi (*Taxodium disticum*), la quercia palustre (*Quercus palustris*), la farnia (*Quercus robur*), la tamerice comune (*Tamarix gallica*) e la ginestra (*Spartium jungeum*).

Con riferimento alla produzione di rifiuti il terreno scavato per la formazione del nuovo tratto del canale Pandi e del canale di gronda sarà utilizzato nell'ambito del cantiere, in particolare per il riempimento -a seguito della posa dei teli impermeabili e anti erosivi- per la formazione degli argini e per il tombamento del tratto dismesso di canale Pandi. I terreni eccedenti dalle operazioni di riqualificazione del Pandi insieme ai terreni prodotti dallo scavo del diaframma (laddove non potranno essere riutilizzati nel completamento delle opere stesse) contribuiranno a costituire i volumi necessari per la risagomatura dell'area Micorosa.

All'atto dello scavo, i terreni prodotti saranno abbancati temporaneamente in aree appositamente attrezzate per essere movimentati secondo un piano programmatico di deposizione e riutilizzo. Il piano di riutilizzo dei terreni sarà sviluppato in dettaglio nella progettazione esecutiva.

Le acque derivanti dai sistemi di lavaggio dei mezzi coinvolti nelle attività di cantiere, che saranno stoccate temporaneamente in adeguate vasche di contenimento, saranno gestite come rifiuti ai sensi della normativa vigente.

Sulla base degli accorgimenti di cui sopra, si considera pertanto che la produzione di rifiuti in fase di cantiere sia irrilevante.

- Con riferimento al paesaggio gli interventi sul canale Pandi e il canale di gronda modificheranno lo stato attuale dei luoghi creando due elementi lineari di frattura lunghi, rispettivamente 880 e 1.060 m. Il canale Pandi già attraversa l'area oggetto di studio, pertanto la realizzazione delle due nuove opere, seppur significative, non costituiscono elementi estranei all'attuale paesaggio. Si ricorda che l'area è omogenea e priva di valenze ambientali e paesaggistiche.

Le opere di ingegneria forestale, oltre ad assolvere lo scopo (rimuovere l'acqua dal sottosuolo mediante evapotraspirazione) per il quale sono state previste, apporteranno una miglioria al paesaggio dell'area. Si prevede infatti di piantumare una superficie complessiva di circa 43 ha.

- Con riferimento alla salute pubblica gli incrementi sia delle emissioni atmosferiche che di quelle acustiche generati dalle attività di cantiere saranno circoscritti all'area delle lavorazioni e comunque non saranno in grado di impattare le abitazioni più prossime (distanti circa 2 km).

Gli unici attori coinvolti dai suddetti impatti sono pertanto gli addetti alle lavorazioni, i quali saranno dotati di tutti i dispositivi di protezione individuale previsti dalla normativa vigente.

Per quanto riguarda la fase di esercizio, la società dichiara che gli interventi proposti non genereranno né emissioni in atmosfera né rumore.

- la possibilità di incrementare le superfici alberate con l'impianto di specie arboree o arbustive (come previsto dal Piano di Gestione del Sito IT9140003) permetterà sicuramente l'incremento delle aree di sosta e di rifugio delle specie di passaggio tra le aree. In definitiva, si ritiene che l'intervento non determinerà una eventuale frammentazione degli habitat negli areali di distribuzione delle specie sia nella sua fase di realizzazione che in quella a regime;

- gli interventi previsti in progetto non prevedono l'utilizzo di risorse naturali dall'area ricompresa nel sistema Rete Natura 2000 e/o aree naturali di pregio utilizzate stabilmente dalle specie inserite nelle direttive comunitarie Habitat 92/43/CEE e Uccelli 79/409/CEE e s.m.i. e/o riconducibili alle aree di collegamento ecologico funzionale descritte nel dpr 357/97 e s. m. i.;

Ritenuto:

- sulla scorta della documentazione in atti, che l'intervento in questione, anche se non direttamente connesso alla gestione e conservazione del SIC/ZPS IT9140003 "Stagni e Saline della Punta Contessa", non determina effetti significativi sullo stesso;
- sulla base di quanto sopra riportato, che non sia necessario sottoporre gli interventi in progetto al livello II
- fase di valutazione appropriata della valutazione di Incidenza Ambientale.

Tutto quanto premesso e per le determinazioni che si vorranno assumere in sede di Conferenza di servizi del 02.04. p.v., si esprime parere favorevole allo Studio di Incidenza Ambientale per l'intervento di *"Riqualficazione ambientale del canale Pandi prevista nell'ambito del Progetto Operativo di Messa in Sicurezza Permanente (MISP) di parte delle aree esterne allo stabilimento di Brindisi di proprietà Syndial S.p.A. (Aree Syndial)."*, proposto dalla Società Syndial s.p.a., alle seguenti condizioni e prescrizioni:

- 1. Sia svolta un'adeguata ed approfondita fase di studio nella quale verranno approfondite e dettagliate le conoscenze precipue dell'area naturale protetta, al fine di monitorare l'ambiente interessato nello stato attuale secondo le differenti situazioni a carattere stagionale (flussi migratori dell'avifauna che popola le aree umide presenti nella zona), consentendo di realizzare le opere previste di riqualficazione ambientale con il minore impatto ambientale;
- 2. Sia previsto l' utilizzo di ecotipi e varietà non estranee alla flora spontanea dell'area, tali da creare un habitat che funga da corridoio ecologico con il vicino Parco Naturale Regionale "Salina di Punta della contessa".
- 3. sia previsto, in fase di cantiere, l'applicazione di tutti gli accorgimenti opportuni per mitigare l'inquinamento dato dal transito dei mezzi di trasporto e tutte le misure idonee a ridurre le emissioni acustiche e delle polveri, e si eviti la sovrapposizione temporale delle attività rumorose, anche con riferimento alla previste lavorazioni di MISP per l'area Micorosa;
- 4. siano limitati al minimo indispensabile i movimenti di terra, che dovranno essere gestiti in conformità alla vigente normativa in materia di rifiuti (art. 186 del D.Lgs. n.152/06 e s.m.i.);
- 5. sia previsto il piano di gestione delle terre e rocce da scavo ai sensi della Parte IV del D.Lgs.152/2006;
- 6. Sia previsto un piano di monitoraggio del grado di efficienza del processo di emungimento dell'acqua di falda, anche dopo i primi cinque anni di crescita dell'impianto vegetativo finalizzato a verificare il permanere nel tempo delle condizioni che assicurano la protezione ambientale e della salute pubblica;
- 7. per prevenire eventuali disturbi dell'avifauna in fase di nidificazione e di riproduzione nell'area dell'Oasi protetta, si preveda il monitoraggio delle emissioni acustiche durante l'esecuzione delle attività relative alla realizzazione del marginamento fisico e dei pozzi di emungimento prossimi a tale area. In particolare, essendo la durata prevista per tali attività tale da coprire tutto l'arco dell'anno, il monitoraggio dovrà prevedere almeno un sopralluogo per ciascuna delle stagioni primaverile, autunnale e invernale;
- 8. l'attuazione degli interventi debbono coordinarsi con i lavori inerenti l'area di Micorosa di cui all'accordo procedimentale del 26.03.2014 e al progetto preliminare unitario Sogesid-Syndial approvato nell'ambito della Cabina di Regia del 17.09.2014.

IL DIRIGENTE
Dott. Arch. Fabio Lacinio

