

MINISTERO  
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE  
Commissione Tecnica di Verifica  
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS  
il Segretario della Commissione



La presente copia fotostatica composta  
di N° 21 fogli è conforme al  
suo originale.

Roma, li 20-07-2015

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

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

\* \* \*

Parere n. 1837 del 17/07/2015

Progetto	IDVIP2908 Pozzo esplorativo Trava 2 dir Comune di Ostellato (FE) Permesso di Ricerca denominato "Corte dei Signori"  Decreto Ministeriale del 28 Marzo 2008
Proponente	AleAnna Resources LCC

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

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

VISTA la nota DVA prot. DVA-2015-0003553 del 10 Febbraio 2015 con cui è stato comunicato l'esito positivo delle verifiche tecnico amministrative al fine della procedibilità dell'istanza da sottoporre a Valutazione di Impatto Ambientale relativa al progetto di perforazione di un sondaggio per ricerca di idrocarburi gassosi denominato "Trava 2dir" nel permesso di ricerca "Corte dei Signori", comune di Ostellato (FE), presentato da AleAnna Resources LLC.

PRESO ATTO che l'oggetto dell'istanza presentata dalla Ditta AleAnna Resources LLC riguarda la perforazione di un pozzo esplorativo ubicato nel Comune di Ostellato (FE) in compresa all'interno del bacino Nord-Ovest della Bonifica del Mezzano.

VISTO il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante "Norme in materia ambientale" così come modificato ed integrato dal Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4.

VISTO il Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4 concernente "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale".

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

VISTO il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. n. GAB/DEC/150/07 del 18 settembre 2007 di definizione dell'organizzazione e del funzionamento della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale - VIA e VAS; e le modifiche ad esso apportate attraverso i decreti GAB/DEC/193/2008 del 23 giugno 2008 e GAB/DEC/205/2008 del 02 luglio 2008.

VISTI i Decreti del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di nomina dei componenti della Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS prot GAB/DEC/194/2008 del 23 giugno 2008 e GAB/DEC/217/08 del 28 luglio 2008.

VISTO il Decreto Legge 12 settembre 2014, n. 133, art.38, (Gazzetta Ufficiale - serie generale - n. 212 del 12 settembre 2014), coordinato con la legge di conversione 11 novembre 2014, n. 164 recante: «*Misure urgenti per l'apertura dei cantieri, la realizzazione delle opere pubbliche, la digitalizzazione del Paese, la semplificazione burocratica, l'emergenza del dissesto idrogeologico e per la ripresa delle attività produttive.*», ed in particolare l'art. 38.

VISTA e VALUTATA la congruità del valore dell'opera dichiarata dal proponente ai fini della determinazione dei conseguenti oneri istruttori.

VISTA la nomina dell'Arch. Alessandro Maria Di Stefano come Commissario Regionale per la Regione Emilia Romagna a componente della Commissione VIA e VAS in sede istruttoria (Decreto n. GAB/DEC/2011/168 del 28/10/2011).

RICORDATO che in data 09/04/2015, si è svolta una riunione col proponente per la presentazione dell'istanza alla CTVA, cui ha partecipato anche il rappresentante della Regione Emilia Romagna.

**PRESO ATTO** che gli avvisi al pubblico relativi alla domanda di pronuncia di compatibilità ambientale ed al conseguente deposito del progetto e dello studio di impatto ambientale per la pubblica consultazione, sono avvenuti in data 02/02/2015 ("La Nuova - Ferrara" ed "Il Messaggero").

**VISTA** la documentazione esaminata che si compone, in particolare, dei seguenti elaborati:

- studio di impatto ambientale
- valutazione di incidenza
- relazione paesaggistica
- sintesi non tecnica
- progetto definitivo
- programma geologico e di perforazione
- schede le schede riguardanti i fluidi di perforazione
- elenco delle autorizzazioni ambientali
- approfondimenti in merito alle osservazioni presentate nell'ambito della fase di consultazione pubblica della procedura di VIA (gennaio 2015)

**VISTA** la documentazione relativa alle controdeduzioni alle osservazioni presentate nell'ambito della fase di consultazione pubblica della procedura di VIA.

**VISTI** gli Indirizzi e Linee Guida per il monitoraggio della sismicità, delle deformazioni del suolo e delle pressioni di poro nell'ambito delle attività antropiche, in cui sono riportate le conclusioni dello specifico gruppo di lavoro istituito dal MiSE.

**CONSIDERATO** che sulla base dei citati indirizzi, a motivo delle limitate dimensioni del probabile *reservoir* l'eventuale produzione potrà essere considerata marginale e quindi al progetto non si dovranno applicare, in generale, le indicazioni delle linee guida, fatte salve le eventuali diverse condizioni che dovessero emergere al termine dell'attività esplorativa.

**VISTA** la Relazione Istruttoria.

**VISTE E CONSIDERATE** le osservazioni espresse ai sensi del comma 4 dell'art. 24 del D.Lgs. n.152/2006 così come modificato ed integrato dal Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4 dai soggetti elencati nel presente parere.

**VISTE e CONSIDERATE** le valutazioni in merito e le controdeduzioni effettuate dal Proponente.

**PRESO ATTO** che :

- non risulta a tutt'oggi espresso il parere di competenza del Ministero per i Beni e le Attività Culturali.

**CONSIDERATO** che :

- la Ditta Aleanna Resources ha presentato il progetto di perforazione del Pozzo Esplorativo denominato Trava 2 dir che sarà ubicato nel Comune di Ostellato (FE) in aree ricadenti nel Permesso di Ricerca "Corte dei Signori", conferito dal Ministero dello Sviluppo Economico con Decreto Ministeriale del 28 Marzo 2008 e di cui AleAnna Resources LCC è titolare unico ed operatore; costituisce il Programma dei Lavori che si intende svolgere nel Permesso nel corso del primo periodo di proroga triennale della vigenza, per l'ottenimento del quale Aleanna Resources ha rivolto istanza al Ministero dello Sviluppo Economico, Direzione Generale per le Risorse Energetiche, con data 13 novembre 2013. L'area di progetto per la perforazione del pozzo, posta circa 1 km a Nord

dalla Strada Provinciale SP 79 "Strada Mondo Nuovo", è compresa all'interno del bacino Nord-Ovest della Bonifica del Mezzano. Tale area, bonificata negli anni '70, è intensamente coltivata e solcata da numerosi canali, che creano un paesaggio regolare e geometrico;

- le coordinate metriche (WGS 84/UTM Zona 32 N) del punto di ubicazione in superficie sono le seguenti: X: 739 250.70 - Y: 4 952 433.30

#### **Per quanto riguarda il QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO**

**CONSIDERATO** che l'area di progetto è posta a circa 1 km a Nord dalla Strada Provinciale SP 79 "Strada Mondo Nuovo", ed è compresa all'interno del bacino della Bonifica del Mezzano; la stessa risulta intensamente coltivata ed ha la caratteristica di essere disabitata e dotata di poche infrastrutture, tra cui prevalgono i numerosi canali e le opere della bonifica; inoltre la stessa è caratterizzata da relitti di zone palustri, attualmente sfruttate prevalentemente con finalità venatorie.

**DATO ATTO** che il Proponente ha prodotto una analisi degli elementi conoscitivi necessari all'individuazione delle possibili relazioni tra l'intervento e gli atti di pianificazione e programmazione territoriale nella quale sono stati analizzati i seguenti piani e vincoli territoriali:

- Aree Naturali Soggette a Tutela:
  - aree protette regolamentate dalla Legge 6 Dicembre 1991, No. 394,
  - Siti Natura 2000 definiti dalla Direttiva Comunitaria 92/43/CEE e dalla Direttiva Comunitaria 2009/147/CE,
  - Important Bird Areas (IBA), siti prioritari per la conservazione dell'avifauna.
- Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) : l'area ricade all'interno del territorio del bacino del Fiume Po, regolamentato dal Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) di competenza dell'Autorità di bacino del Fiume Po, adottato con Deliberazione del Comitato Istituzionale n. 18 del 26 Aprile 2001; l'ultima variante al PAI è stata adottata con Deliberazione del Comitato Istituzionale No. 7/2010 del 21 Dicembre 2010.
- Pianificazione Regionale:
  - Piano di Gestione del distretto idrografico del Fiume Po, adottato in data 24 Febbraio 2010 dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino del Fiume Po,
  - Piano Energetico Regionale (PER) approvato con Deliberazione di Giunta Regionale No. 141 del 14 Novembre 2007,
  - Piano Territoriale Regionale (PTR) adottato con Deliberazione della Giunta Regionale No. 1774 del 9 Novembre 2009 e successivamente approvato con Delibera dell'Assemblea Legislativa No. 276 del 3 Febbraio 2010,
  - Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) adottato con Deliberazioni Consiliari No. 2620 in data 29 Giugno 1989 e No. 2897 in data 30 Novembre 1989 e approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale No. 1338 del 28 Gennaio 1993,
  - Piano di Tutela delle Acque (PTA) approvato con Delibera No. 40 dell'Assemblea Legislativa il 21 Dicembre 2005,
- Pianificazione Provinciale: Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Ferrara (approvato con Delibera di Giunta Regionale del 20 Gennaio 1997, No. 20).
- Pianificazione Comunale:

- Piano Strutturale del Comune di Ostellato (PSC), redatto in forma associata fra i Comuni di Argenta, Migliarino, Portomaggiore e Voghiera (approvato con Delibera del Consiglio Comunale No. 86 del 27 Novembre 2009) e zonizzazione acustica del Comune di Ostellato,
- Piano Regolatore Generale del Comune di Ostellato (PRG) adottato il 10 Marzo 1995 e approvato il 30 Aprile 1996, è stato oggetto di numerose varianti, l'ultima delle quali approvata con Delibera del Consiglio Comunale del 24 Novembre 2011.

VALUTATO che successivamente a tale analisi, come riportato dal Proponente, il progetto non risulta in contrasto con i Piani e Programmi analizzati.

CONSIDERATO che

- per quanto concerne le aree naturali soggette a tutela, il progetto interessa direttamente:
  - il Sito Natura 2000 "IT 4060008 ZPS Valle del Mezzano";
  - l'IBA 072 "Valli di Comacchio e Bonifica del Mezzano".
- Per quanto riguarda la Pianificazione Comunale, in base al Piano Strutturale Comunale in forma associata dei Comuni di Argenta, Migliarino, Ostellato, Porto Maggiore e Voghiera, la postazione ricade all'interno di:
  - un ambito agricolo di rilievo paesaggistico (Valle del Mezzano, Unità di Paesaggio No. 7 "delle Valli"),
  - un'area bonificata (Valle del Mezzano) che attualmente mantiene ancora la perimetrazione del vincolo paesaggistico "Torrenti e corsi d'acqua e relative sponde per m. 150" (art. 142 D.Lgs 42/2004 e s.m.i.),
  - una Zona di Protezione Speciale (ZPS IT 4060008 "Valle del Mezzano"),
  - una classificazione acustica di Classe III "Aree di Tipo Misto" in base alla Zonizzazione Acustica del Territorio Comunale allegata al PSC;
- in base al Piano Regolatore del Comune di Ostellato, l'area di progetto ricade in area classificata come "Zone Agricole Singolari - E3 - Tipo A-Bonifica del Mezzano", normate dall'art. 35 delle Norme Tecniche di Attuazione (NTA) di tale Piano;
- in base all'interessamento delle aree vincolate di cui sopra nei documenti progettuali è stata verificata la compatibilità degli interventi attraverso relazioni dedicate:
  - interessamento diretto del Sito Natura 2000 "IT 4060008 ZPS Valle del Mezzano" per cui è stato predisposto uno Studio di Incidenza ai sensi della normativa nazionale e della Deliberazione della Giunta Regionale Emilia Romagna n. 1191 del 30 Luglio 2007 da cui è emerso che gli impatti, grazie alle misure di mitigazioni previste, sono stimati trascurabili e il progetto risulta quindi compatibile con l'area sottoposta a tutela;
  - interessamento diretto del vincolo paesaggistico "Torrenti e corsi d'acqua e relative sponde per m. 150 (art. 142 D.Lgs 42/2004 e s.m.i.) per cui il Proponente ha provveduto a redigere una Relazione Paesaggistica del Progetto che ha evidenziato la trascurabilità a livello paesaggistico degli interventi.

**DATO ATTO** che nella documentazione presentata nel Quadro Programmatico, sono state analizzate e valutate le relazioni tra il progetto del pozzo esplorativo Trava 2 dir e la pianificazione territoriale ritenuta di interesse per il progetto.

**Per quanto riguarda il QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE**

**Geologia**

**CONSIDERATO** che nella documentazione relativa è stata fatta una ampia ed esaustiva descrizione dell'ambiente geologico per quanto concerne l'ambito di realizzazione del progetto.

**PRESO ATTO** che :

- l'obiettivo principale del prospetto Trava 2 dir è costituito da un livello di potenziale interesse minerario situato nella parte superiore della Formazione Porto Garibaldi e che tutti gli obiettivi del sondaggio sono disposti sulla medesima verticale; è situato alla profondità di circa 970 m s.l.m., con uno spessore massimo di circa 14 metri, nella parte superiore della Formazione Porto Garibaldi (Pliocene superiore) qui costituita da alternanze di sabbie medio-fini e argille con spessore metrico; questo obiettivo minerario, strutturato per pendenza lungo 3 direzioni e chiuso per shaling out verso Nord-Ovest, è evidenziato da anomalie di ampiezza del segnale sismico; il livello è costituito da sabbie medio-fini con sottili intercalazioni pelitiche.
- gli obiettivi del sondaggio sono disposti sulla medesima verticale, ma l'impossibilità di ubicare su tale verticale la piazzola di perforazione rende necessaria la perforazione di un sondaggio direzionato.
- le profondità del livello obiettivo è stata determinata effettuando il tie del pozzo Trava 1 ai dati sismici 3D registrati da AleAnna e che la profondità finale del sondaggio sarà posta a circa 1.400 m s.l.m. (TVD);
- l'obiettivo secondario corrisponde all'intero intervallo stratigrafico sottostante l'obiettivo principale, di circa 430 metri di spessore, tra circa 970 m e 1.400 m.s.l.m., in livelli basali della Formazione Porto Garibaldi (Pliocene superiore) e della Formazione Porto Corsini (Pliocene inferiore); anche questo obiettivo minerario è di tipo stratigrafico, ed è costituito da sottili alternanze di sabbie quarzose, da medio fini a grossolane, e argille grigie a spessore metrico;

**CONSIDERATO** che nel punto di ubicazione la quota del piano campagna è posta all'altezza di -3 m s.l.m. circa ed è previsto il seguente profilo litostratigrafico :

- da 0 m a 853 m (850 m circa) : argille plastiche, localmente siltose con intercalazioni di sabbia quarzoso-micacea; possibile presenza di lenti di ghiaie con spessori fino ad alcune decine di metri. Sabbie di Asti – Pleistocene;
- da 853 m a 930 m (77 m circa) : argilla grigia plastica debolmente siltosa, con intercalazioni di sabbia quarzosa da molto fine a media, tracce di lignite e pirite; Pleistocene;
- a 930 m: superficie di trasgressione;
- da 930 m a 955 m (circa 25 m) : argilla grigia, plastica, fossilifera. F.ne Porto Garibaldi eq. – Pliocene superiore;
- da 955 m a 1.085 m (circa 130 m) : argille grigie, plastiche, localmente siltose con intercalazioni di sabbie quarzose da medie a fini. F.ne Porto Garibaldi – Pliocene superiore;
- a 1.085 m: superficie di trasgressione;
- da 1.085 m a 1.400 m (circa 315 m) : argilla grigia, plastica, siltosa, fossilifera. Sabbia quarzosa con grana da medio-fine a grossolana. F.ne Porto Corsini - Pliocene inferiore;

- non sono previste sovrappressioni nella serie silico-clastica Plio-pleistocenica nel sondaggio Trava 2 dir; la temperatura prevista a TD (1.400 m da p.c.) è di circa 42°C;
- la presenza di acqua dolce è riportata dai log dei pozzi; è possibile ipotizzare la quota di base delle acque dolci a circa 350 m da p.c.;
- nella serie terrigena pleistocenica si possono prevedere deboli manifestazioni di gas metano dovute alla possibile presenza di livelli di torba.

**CONSIDERATO** che :

- l'area della postazione sonda sarà raggiungibile mediante un reticolo molto denso di strade che percorre la Valle del Mezzano, cui si accede da arterie a grande scorrimento, tra cui la SP n. 15, ubicata circa 6.500 m a Nord del sondaggio, la SP n. 1a, che percorre a Nord il limite delle Valli del Mezzano e, infine, la superstrada Ferrara - Porto Corsini; la strada di accesso alla postazione è una strada campestre asfaltata che si dirama dalla SP 79 "Strada Mondo Nuovo" con una lunghezza di 1 km circa per raggiungere l'area di intervento.
- l'area pozzo è ubicata in una zona pianeggiante attualmente adibita ad uso agricolo per cui l'approntamento della postazione richiederà semplicemente lavori di livellamento della superficie topografica e non saranno necessarie opere di scavo e riporto. La quota del piano campagna nel sito del piazzale è circa -3,0 m. s.l.m.;
- la postazione sarà realizzata mediante la formazione di un rilevato dell'altezza media di circa 0.30-0.35 m rispetto all'attuale piano medio di campagna e dunque alla quota di circa -2,70 m.s.l.m. ed avrà una forma rettangolare ed una superficie complessiva di circa 7.120 m<sup>2</sup> come impronta a terra del rilevato, compresa un'area per parcheggio auto ed automezzi di circa 1.270 m<sup>2</sup> (impronta a terra del rilevato), cui si aggiungono i fossi perimetrali di raccolta delle acque piovane ed un'area per la fiaccola di circa 920 m<sup>2</sup>;
- l'occupazione complessiva (aree recintate più parcheggio inghiaiato) sarà di circa 8.500 m<sup>2</sup>.

**Riguardo alla perforazione del pozzo**

**CONSIDERATO** che :

- la tecnica utilizzata risulta ben nota e collaudata trattandosi di rotazione, o rotary, la quale impiega uno scalpello che posto in rotazione in modo controllato esercita un'azione di scavo e la perforazione avviene con circolazione diretta di fluidi attraverso le aste cave della batteria di perforazione;
- si prevede di utilizzare l'impianto Drillmec HH-200MM (salvo indisponibilità), costituito da una torre di perforazione, detta "mast", alta 16 m a partire dal top della sottostruttura (altezza circa 7.5 m); l'altezza complessiva dell'impianto di perforazione è pari a circa 30 metri;
- tale impianto Drillmec HH-200MM è di tipo idraulico diesel elettrico di ultima generazione in relazione alla tecnologia impiegata e in termini di sicurezza e salvaguardia dell'ambiente.

**PRESO ATTO** che le attività di perforazione dureranno prevedibilmente circa 15 giorni, salvo imprevisti, di cui gli ultimi 4 per la chiusura mineraria (in caso di esito negativo del sondaggio) o, alternativamente, per l'esecuzione di prove di produzione (in caso di rinvenimento di idrocarburi) secondo la seguente tabella :

ATTIVITA'	DURATA PREVISTA
Preparazione della postazione sonda	30-40 gg solari

Montaggio impianto perforazione	7 gg solari
Perforazione del pozzo	11 gg solari
Prove di produzione	4 gg solari
Smontaggio impianto perforazione	7 gg solari
Attività conclusive e ripristino parziale (pozzo produttivo)	11 gg solari
Chiusura mineraria (pozzo non produttivo)	4 gg solari
Ripristino totale della postazione (pozzo non produttivo)	30 gg solari

### Riguardo ai Fanghi di Perforazione

#### CONSIDERATO che :

- durante la perforazione del pozzo "Trava 2 dir" verranno utilizzati fanghi a base d'acqua al fine di evitare eventuali contaminazioni;
- nella fase di posa del tubo guida da 13" 3/8 dalla superficie fino alla profondità di circa 50 m, è escluso l'impiego di fanghi di perforazione al fine di preservare la falda acquifera più superficiale;
- nell'intervallo da 50 m a 350 m (Foro da 12 1/4") si inizierà con il lavaggio del casing da 16" e successiva perforazione; il fluido impiegato in questa sezione sarà un FW-GE-PO, un sistema bentonitico a base di acqua con aggiunte di polimeri; durante la perforazione di questa fase il fango verrà mantenuto ad una densità non più alta di 1,10 sg (specific gravity); eventualmente verrà utilizzato come materiale di appesantimento il carbonato di calcio;
- nell'intervallo da 350 m a 1.400 m (Foro da 8 1/2") il fango della fase precedente sarà spiazzato con un nuovo fango; questa fase sarà perforata con un fango FW-EXTRADRILL a bassa salinità (prevista < 10 g/l); l'AVAEXTRADRILL è costituito da polimeri a basso peso molecolare e può essere dosato anche a concentrazioni elevate senza controindicazioni; la densità iniziale di questa fase sarà mantenuta intorno a 1.15 - 1.20 sg con carbonato di calcio AVACARB/Intaflow; tale densità sarà adeguata in funzione delle contingenze operative.

**PRESO ATTO** che, per evitare il rischio di eruzione incontrollata durante la perforazione, le misure preventive sono rappresentate da due tipi di barriere fisiche permanenti:

- fango di perforazione: il sistema di circolazione del fango rappresenta uno dei sistemi più efficaci di prevenzione e controllo delle eruzioni; la pressione idrostatica del fango infatti contrasta l'ingresso dei fluidi di strato nel pozzo (kick) evitandone la risalita in superficie;
- Blow Out Preventer (BOP): che come è noto sono dispositivi di sicurezza montati sulla testa pozzo che fungono da saracinesche che si chiudono sulle aste quando i sensori rilevano una risalita incontrollata di fluidi (acqua di formazione e/o idrocarburi) dal pozzo che avviene quando la pressione esercitata dai fluidi di strato supera la pressione idrostatica del fango di perforazione.

### Riguardo all'accertamento minerario sulla possibilità o meno di sfruttamento



**CONSIDERATO** che per verificare il reale rendimento dei livelli produttivi individuati verranno effettuate delle prove di erogazione di breve durata (sono previsti 4 giorni), successivamente alla perforazione e al completamento del pozzo e che tali test vengono eseguiti per valutare la portata di erogazione dal pozzo in funzione delle diverse aperture delle valvole di flusso e il tempo di risalita della pressione statica di testa pozzo, al fine di ricavare informazioni sulla capacità del reservoir; alcuni campioni del gas prodotto verranno prelevati per le analisi mentre il restante verrà smaltito attraverso la fiaccola.

#### **Chiusura mineraria e ripristino della postazione in caso di pozzo sterile o scarsamente produttivo**

**CONSIDERATO** che:

- nel caso le prove di produzione diano esito negativo (e quindi il pozzo risulti sterile o scarsamente produttivo) si procederà alla chiusura mineraria del pozzo; di conseguenza verranno ripristinate le condizioni idrauliche iniziali al fine di isolare i fluidi di strato anche al fine di evitare l'inquinamento delle acque superficiali.
- Per la chiusura del pozzo verranno utilizzati i seguenti elementi:
  - tappi di cemento: tappi di malta cementizia iniettati nel pozzo per isolare i diversi tratti del foro;
  - squeeze: iniezione di malta cementizia in pressione verso le formazioni tramite di appositi "cement retainer" con lo scopo di chiudere gli strati attraversati durante le prove di produzione;
  - bridge plug: dei tappi meccanici fatti scendere nel pozzo con le aste di perforazione e fissati con dei cunei alla parete della colonna di rivestimento; un packer si espande contro le pareti della colonna isolando la zona sottostante da quella superiore;
  - fanghi di opportuna densità immessi nelle sezioni libere del foro, tra un tappo e l'altro, in modo tale da controllare le pressioni al di sopra dei tappi di cemento e dei bridge plug.
- In seguito alla chiusura mineraria del pozzo si provvederà al ripristino totale del sito al fine di ristabilire le condizioni preesistenti attraverso le seguenti azioni:
  - smantellamento dell'impianto di produzione e sua rimozione;
  - demolizione delle aree pavimentate;
  - demolizione delle opere in calcestruzzo realizzate nella prima fase dei lavori;
  - rimozione della rete di messa a terra, tubazioni interrato e recinzioni;
  - rimozione delle strutture logistiche mobili;
  - rimozione delle vasche fuori terra;
  - ripristino ambientale della postazione alle condizioni preesistenti l'esecuzione del pozzo.
- La postazione verrà totalmente smantellata, ogni struttura in cemento verrà eliminata e il materiale di risulta verrà trasportato presso centri di recupero e discariche autorizzate; verranno ripristinate le condizioni morfologiche e pedologiche originarie utilizzando il terreno agrario eliminato ed accantonato in fase di approntamento della postazione.

#### **Chiusura del pozzo e ripristino della postazione in caso di esito positivo**

**CONSIDERATO** che :

- nel caso di esito positivo del sondaggio, la postazione verrà mantenuta in quanto necessaria per l'alloggiamento delle attrezzature per la coltivazione del giacimento, naturalmente a seguito di apposita Valutazione di Impatto Ambientale per la quale il Proponente dovrà presentare istanza.
- Il ripristino parziale della postazione prevederà le seguenti opere:
  - ripristino alle condizioni ante operam dell'area fiaccola;

- pulizia delle canalette (e trasporto in discariche autorizzate);
- rimozione dei vasconi in acciaio di contenimento dei reflui di perforazione;
- protezione della testa pozzo contro urti accidentali mediante il montaggio di un'apposita struttura

### Riguardo alla Opzione ZERO

#### CONSIDERATO che :

- nella documentazione esaminata viene posto in evidenza l'aspetto relativo al Piano Energetico regionale ed il fatto che l'Emilia Romagna è caratterizzata da una forte dipendenza dal gas naturale ed in quest'ottica lo stesso Piano Energetico Regionale evidenzia la necessità di *"elevare la sicurezza, la continuità e l'economicità degli approvvigionamenti interni, contribuendo ... allo sviluppo degli investimenti in ricerca e valorizzazione delle risorse endogene, anche marginali"*, in piena sintonia di fatto con il progetto in esame;
- il Proponente sostiene dunque che la non realizzazione del progetto comporterebbe la rinuncia al potenziale sfruttamento di:
  - una risorsa energetica come il gas naturale a basso impatto ambientale rispetto ad altri combustibili fossili;
  - una risorsa endogena che grazie alla sua localizzazione porterebbe ad una economicità e a una differenziazione di approvvigionamento;
  - una risorsa di diffusa richiesta proprio nel territorio in cui sarebbe estratta.
- comunque l'indicazione generale della politica energetica in Italia, sulla base più generale dell'esigenza crescente di diversificare le fonti di approvvigionamento energetico e di diminuire la dipendenza dalle fonti estere, pone la mancata realizzazione del progetto in una condizione invariata dello stato attuale con conseguente necessità di utilizzare gas solo dalle fonti attualmente disponibili, con i correlati rischi per il Sistema gas derivanti da una scarsa diversificazione e eccessiva dipendenza dall'estero;
- riguardo alla **scelta del sito**, le valutazioni condotte ai fini dell'individuazione dell'area idonea per la localizzazione della postazione del pozzo esplorativo Trava 2 dir sono state basate sui seguenti criteri principali:
  - minimizzare la distanza tra la postazione ed il culmine dell'obiettivo minerario, anche nell'ottica di limitare al minimo indispensabile la durata del cantiere e l'entità delle operazioni;
  - minimizzare i possibili impatti del cantiere sulle componenti ambientali;
  - contenere al minimo le eventuali limitazioni alla fruizione del paesaggio;
  - garantire la sicurezza degli operatori;
  - rispettare i vincoli di legge e le disposizioni delle diverse Autorità.
- Oltre alle valutazioni relative ai caratteri geologico - strutturali dell'area, la localizzazione del Pozzo Esplorativo Trava 2 dir è stata definita sulla base di altre variabili, quali:
  - l'accessibilità e la viabilità esistente;
  - la superficie libera e l'utilizzo dell'area;
  - le condizioni topografiche e morfologiche;
  - la disponibilità di spazio anche in relazione ai maggiori o minori lavori di adattamento necessari;
  - la distanza da punti critici (case e luoghi abitati, infrastrutture di servizio pubblico, emergenze ambientali e naturali, ecc.);

- riguardo alle alternative di progetto, nella documentazione relativa alla fase progettuale viene specificato che il Piazzale in cui verrà perforato il pozzo è stato progettato in maniera tale da mantenere i necessari standard di sicurezza sia durante la realizzazione del piazzale stesso sia durante la successiva fase di perforazione, portando al contempo una riduzione dell'impatto complessivo dell'opera.

#### Riguardo al QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

**DATO ATTO** che negli elaborati relativi al Quadro Ambientale è stata seguita la metodologia che fa ricorso alle cosiddette "matrici coassiali del tipo Causa-Condizione-Effetto", per identificare, sulla base di considerazioni di causa-effetto e di semplici scenari evolutivi, gli impatti potenziali che la sua attuazione potrebbe causare.

**CONSIDERATO** che tale metodologia è basata sulla composizione di una griglia che evidenzia le interazioni tra opera ed ambiente e si presta particolarmente per la descrizione organica di sistemi complessi, quale quello qui in esame, in cui sono presenti numerose variabili e che a livello operativo si è proceduto alla costruzione di liste di controllo (checklist), sia del progetto che dei suoi prevedibili effetti ambientali nelle loro componenti essenziali, in modo da permettere una analisi sistematica delle relazioni causa-effetto sia dirette che indirette.

**DATO ATTO** che nel Quadro Ambientale è stata fatta una vasta ed approfondita analisi delle diverse condizioni sia del luogo che riferite all'area vasta, ed in particolare per le componenti di seguito sintetizzate :

##### *Atmosfera :*

L'area vasta di studio, utilizzata per la simulazione della dispersione e la conseguente valutazione delle ricadute degli inquinanti emessi in atmosfera, ha un'ampiezza di raggio di circa 10 km.

##### *Ambiente Idrico:*

Lo studio di caratterizzazione di questa componente ha preso in esame un'area vasta comprendente l'intera Provincia di Ferrara, con particolare riferimento al reticolo idrografico naturale, alla rete di canali artificiali e alle aree bonificate; nell'ambito di tale area è stata considerata in dettaglio l'idrografia e l'idrologia del territorio della Bonifica del Mezzano.

##### *Suolo e Sottosuolo :*

L'inquadramento geologico è stato effettuato inizialmente a scala regionale, con un dettaglio sulla Provincia di Ferrara e sul Comune di Ostellato; in un'area corrispondente sostanzialmente alla Bonifica del Mezzano, le varie tematiche sono state approfondite ad una scala di maggiore dettaglio.

##### *Vegetazione, Flora, Fauna ed Ecosistemi :*

L'area vasta è stata identificata da un cerchio di circa 10 km di raggio centrato sul sito di prevista localizzazione del pozzo, nel quale sono stati individuati e caratterizzati i siti di interesse naturalistico e le principali emergenze naturalistiche presenti al loro interno. Uno studio di maggior dettaglio è stato effettuato in una zona più ristretta, identificata con la ZPS IT 4060008 Valle del Mezzano (superficie 18.863 ettari), al cui interno ricade l'area di intervento; è stato inoltre effettuata un'analisi dell'area direttamente interessata dal cantiere, integrata da un sopralluogo in sito su un'area di raggio pari a circa 1 km, effettuato nel mese di Ottobre 2013.

##### *Rumore e Vibrazioni :*

L'area vasta all'interno della quale sono stati identificati i potenziali ricettori del rumore ha un raggio pari a circa 10 km dal sito di prevista realizzazione del pozzo; al fine di caratterizzare il clima acustico attuale dell'area nel mese di Ottobre 2013 è stata eseguita una campagna di monitoraggio in sito. Per quanto riguarda le vibrazioni, sono stati ricercati potenziali ricettori in un intorno di 1 km dall'area di cantiere.

*Paesaggio :*

A livello di caratterizzazione generale è stato considerato un inquadramento a scala provinciale. Un'analisi più di dettaglio è stata condotta a livello del Comune di Ostellato e dell'Unità di Paesaggio "delle Valli", definita dal PTCV (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, Provincia di Ferrara, 1997); per l'identificazione dei punti di vista da cui effettuare i fotoinserimenti è stato effettuato un sopralluogo in sito nel mese di Ottobre 2013.

*Ecosistemi Antropici e Comparto Agroalimentare :*

L'analisi è effettuata a scala provinciale (Ferrara) e, per gli aspetti di maggior rilevanza per lo studio, a scala comunale (Ostellato).

**CONSIDERATO** che sono state descritte e valutate le interazioni con le azioni di progetto sia in fase di allestimento del cantiere che in fase di perforazione di produzione, oltre che di smantellamento della postazione.

**CONSIDERATO** che riguardo alla componente **atmosfera** :

- le perturbazioni in fase di realizzazione della postazione sono di natura reversibile e risultano limitate nel tempo e nello spazio oltre che di entità contenuta;
- gli impatti potenziali su tale componente durante la perforazione del pozzo esplorativo sono riconducibili a:
  - alterazioni delle caratteristiche di qualità dell'aria dovute ai fumi di combustione prodotti dai generatori diesel che alimentano l'impianto di perforazione;
  - alterazioni delle caratteristiche di qualità dell'aria dovute alle emissioni legate all'aumento di traffico;
- la fiaccola sarà utilizzata in caso di rinvenimento di gas metano per eseguire le prove di produzione, per una durata di alcuni giorni (circa 4 giorni), al fine di determinare le potenzialità del giacimento scoperto; tale fiaccola sarà in grado di garantire l'efficienza di combustione del 99%, espressa come  $CO_{2f}(CO_2 + CO)$ , minimizzando così la produzione di Sostanze Organiche Volatili (SOV);
- con riferimento alla tipologia e numero di mezzi nella tabella a seguire è riportata la stima delle emissioni di inquinanti dai mezzi di cantiere, dove è calcolato il quantitativo orario degli inquinanti rilasciati in atmosfera con riferimento al funzionamento contemporaneo di tutti i mezzi potenzialmente coinvolti nelle attività di costruzione in cantiere.

Tipologia	Numero	NOx [kg/h]	SOx [kg/h]	PTS [kg/h]
Escavatori	1	0.4467	0.0010	0.0187
Autocarri	1	0.6425	0.0012	0.0229
Pale	1	0.4711	0.0009	0.0153
Rulli	1	0.7289	0.0018	0.0253
Autobetoniere	1	0.3758	0.0006	0.0130
Autogru	1	0.1966	0.0002	0.0170
Gruppi elettrogeni	1	0.4467	0.0010	0.0187

Tipologia	Numero	NOx [kg/h]	SOx [kg/h]	PTS [kg/h]
Motocompressori	1	0.6425	0.0012	0.0229
<b>Totale</b>		<b>3.4773</b>	<b>0.0067</b>	<b>0.1378</b>

La tabella riassume i mezzi necessari a tutte le fasi di lavorazione, non necessariamente contemporanee, e che le attività di realizzazione della postazione saranno effettuate non in continuo.

- in fase di cantiere la produzione di polveri è di difficile quantificazione ed è imputabile essenzialmente ai movimenti di terra e al transito dei mezzi di cantiere nell'area interessata dai lavori; tuttavia considerando il carattere temporaneo delle attività che prevedono movimenti terra e delle misure di mitigazione previste è verosimile ipotizzare che l'impatto associato si possa ritenere di entità trascurabile oltre che temporaneo, reversibile, a breve termine, a scala locale;
- in fase di perforazione vengono prodotte emissioni in atmosfera dovute ai gas di combustione dei generatori di potenza necessari alle attività di perforazione; al fine di stimare l'impatto indotto sulla qualità dell'aria associato alla perforazione sono state condotte analisi dettagliate sulla dispersione degli inquinanti tramite il modello CALPUFF.
- per la previsione dell'impatto sulla variabile Qualità dell'Aria durante la perforazione del pozzo si è proceduto alla valutazione dei seguenti valori di ricaduta, al fine di consentire un confronto con i limiti normativi:
  - Ossidi di Azoto NOx:
    - valori medi mensili delle concentrazioni,
    - diciottesimi valori massimi orari delle concentrazioni;
    - massima media giornaliera calcolata su 8 ore delle concentrazioni di CO;
  - per quanto concerne la media mensile di NOx :
    - i valori massimi di ricaduta, pari a 23.8  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , sono localizzati in prossimità dell'area di cantiere,
    - allontanandosi dall'area interessata dalle attività di perforazione le ricadute diminuiscono sensibilmente e a circa 1 km di distanza sono al di sotto di 1.82  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , inferiori di un ordine di grandezza rispetto al limite normativo relativamente comunque ad un anno per la qualità dell'aria (40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ );
    - per quanto riguarda il 18° valore massimo delle concentrazioni orarie di NOx : i valori massimi ricadono in prossimità dell'area di cantiere diminuendo sensibilmente allontanandosi dall'area interessata dalle attività di cantiere. Già a 1 km di distanza si stimano valori inferiori a 27.9  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , di un ordine di grandezza al di sotto del limite normativo per la qualità dell'aria riferite comunque ad un anno (200  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ );
  - per quanto riguarda i valori massimi delle medie giornaliere delle concentrazioni orarie di CO :
    - i valori massimi ricadono in prossimità dell'area di cantiere e risultano dell'ordine di 0,03  $\text{mg}/\text{m}^3$ ,
    - le concentrazioni diminuiscono sensibilmente allontanandosi dall'area interessata dalle attività di cantiere; già a 1 km di distanza si stimano valori inferiori a 4 x 10<sup>-3</sup>  $\text{mg}/\text{m}^3$ , di 4 ordini di grandezza al di sotto del limite normativo relativo ad un anno per la qualità dell'aria (10  $\text{mg}/\text{m}^3$ ).
- Per quanto riguarda le ricadute sugli habitat presenti nella vicina area umida e sulle sponde dei canali (a circa 400 m dalla postazione) il modello stima delle concentrazioni al suolo di NOx medie mensili nell'ordine di 5-10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  nelle aree più vicine all'impianto, con un basso impatto sulla vegetazione

presente; il limite normativo di qualità dell'aria per la protezione delle piante è infatti una media per l'NOx di 30 µg/m<sup>3</sup>, ma riferita ad un intero anno.

**CONSIDERATO** che riguardo all'**ambiente idrico** :

- Il Comune di Ostellato è incluso nelle zone gestite dal Consorzio di Bonifica II Circondario Polesine di San Giorgio, oggi Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara, competente sull'insieme dei territori dei consorzi precedenti che comprende complessivamente anche i Comuni di Ferrara, Voghiera, Argenta, Migliarino, Migliaro, Massafiscaglia, Lagosanto, ed una piccola frazione del Comune di Codigoro; al di fuori della Provincia di Ferrara il Consorzio interessa nel bolognese il Comune di Molinella, nel ravennate il Comune di Ravenna e di Alfonsine; la superficie complessiva del comprensorio di tale Consorzio è di circa 119.718 ha;
- Il comprensorio, nella sua configurazione attuale, presenta una rete di canali di estensione totale pari a 1.852 km, di cui 299 km di scolo, 373 km irrigui e 1.180 km ad uso promiscuo;
- l'area di intervento è localizzata all'interno dei territori denominati "Bonifica del Mezzano", delimitati dal Canale Circondariale del Mezzano; il pozzo sarà localizzato all'interno del bacino del Mezzano Nord-Ovest e i canali più prossimi all'area del cantiere sono:
  - Canale Secondario Specchio, circa 380 m ad Ovest;
  - Canale Secondario Moro, circa 500 m a Est;
  - Canale Collettore Mezzano, circa 850 m a Nord;
- l'area di cantiere confina a Nord e a Est con due canali minori ed è solcata da tre fossi scolanti minori per la lunghezza di circa 100 m;
- nel sottosuolo della pianura emiliano-romagnola e sul margine Appenninico Padano sono state riconosciute tre unità idrostratigrafiche fondamentali, separati da barriere di permeabilità di estensione regionale, denominate, a partire dal piano campagna e spostandosi verso il basso:
  - Gruppo Acquifero A: sfruttato in modo intensivo;
  - Gruppo Acquifero B sfruttato solo localmente;
  - Gruppo Acquifero C, isolato rispetto alla superficie per gran parte della sua estensione, raramente sfruttato;
- in corrispondenza del territorio comunale di Ostellato è presente solamente il Gruppo Acquifero A (ad esclusione di un'area di modesta estensione al limite Nord Ovest del Comune), in quanto il limite al letto dell'acquifero è costituito dal passaggio alle acque salmastre. Nell'area ad Ovest del Comune di Ostellato il gruppo Acquifero A sormonta il gruppo Acquifero B (Comuni di Argenta-Migliarino-Ostellato Portomaggiore-Voghiera, 2006);
- lo spessore dell'acquifero utile nell'area dei Comuni di Argenta-Migliarino-Ostellato Portomaggiore-Voghiera varia seguendo una direttrice che passa per i Paesi di Copparo-Migliarino-Bonifica del Mantello, con uno spessore massimo di circa 80 metri; lungo i fianchi di tale direttrice lo spessore diminuisce progressivamente e si riduce in modo tale da rendere l'acquifero inutilizzabile all'estremità orientale della Bonifica della Valle del Mezzano (Ostellato);

**CONSIDERATO** che :

- gli impatti potenziali sulla componente Ambiente Idrico nella fase di realizzazione della postazione e della fase di perforazione, sono:
  - modifica del drenaggio superficiale;

- alterazione dell'assetto idrogeologico per impermeabilizzazione superficiale di aree di ricarica degli acquiferi;
- consumo di risorse connesso ai prelievi idrici per la necessità del cantiere e per la produzione di fanghi di perforazione;
- contaminazione delle acque per scarico di effluenti liquidi connessi agli usi civili di cantiere, delle acque meteoriche e di altri reflui di perforazione;
- immissione di sostanze inquinanti in acque superficiali e sotterranee per effetto di spillamenti e spandimenti accidentali dai macchinari;
- data la limitata estensione della superficie impermeabilizzata (di circa 2.230 m<sup>2</sup>) e del sistema di drenaggio che sarà approntato in tutte le altre aree della postazione, le condizioni di drenaggio superficiale dell'area non subiranno modifiche significative;
- la realizzazione della postazione del pozzo apporta contenute variazioni dell'uso attuale del suolo ed una limitata impermeabilizzazione del terreno;

VALUTATO che riguardo alla tipologia degli interventi, l'impatto associato per la componente idrica potrà essere trascurabile, oltre che temporaneo, reversibile, a scala locale, a breve termine (se il pozzo risultasse sterile) o a lungo termine (se il pozzo andasse in produzione).

**Riguardo alla possibilità di una alterazione di Qualità delle Acque Superficiali dovute agli Scarichi Idrici (Fase di Realizzazione della Postazione e Fase di Perforazione)**

VALUTATO che :

- in fase di realizzazione ed esercizio della postazione di perforazione gli unici scarichi sono riconducibili alle acque meteoriche incidenti le aree non impermeabilizzate, che verranno captate attraverso due canalette di raccolta che correranno lungo i perimetri Sud e Ovest della postazione e che queste acque verranno quindi convogliate verso l'esterno attraverso i due canali minori esistenti perimetrali al piazzale, rispettivamente lungo il confine Est e Nord;
- tutte le altre acque (meteoriche incidenti le aree impermeabilizzate per prevenire contaminazioni, reflui civili e acque reflue di processo) saranno gestite come rifiuto;
- i fanghi esausti, i detriti e le acque oleose provenienti dalle attività di perforazione saranno stoccati nelle vasche fuori terra in acciaio appositamente approntate nell'area della postazione e i fluidi residui dalle attività di perforazione verranno gestiti come rifiuti e prelevati dalla vasca di stoccaggio e trasportati, tramite autobotte, in discarica autorizzata;
- le acque potenzialmente contaminate saranno stoccate in appositi contenitori a tenuta e gestite come rifiuto, mentre le acque meteoriche incidenti aree non oggetto di lavorazioni inquinanti saranno recapitate nella rete idrografica.
- Alcuni fenomeni di contaminazione delle acque superficiali e sotterranee per effetto di spillamenti e/o spandimenti potrebbero verificarsi solo in conseguenza di eventi accidentali; tuttavia non saranno presenti sostanze o materiali particolarmente nocivi per l'ambiente e la salute, quali amianto (coperture e coibentazioni), PCB (trasformatori) e materiali radioattivi.

CONSIDERATO che sono previste idonee misure di contenimento e mitigazione per prevenire fenomeni di contaminazione in caso di sversamenti accidentali, quali :

- La previsione di un sottofondo adeguato per le diverse aree del piazzale a seconda della tipologia di attività svolta, dalle solette piane in c.a. per l'appoggio dei motori, delle pompe, del vibrovaglio, dei

correttivi per i fluidi di perforazione (tutte queste solette, ad eccezione dell'ultima, saranno contornate da canalette perimetrali di raccolta), una rete di canalette in c.a. per la raccolta di eventuali dispersioni di fanghi di perforazione e delle acque di lavaggio delle solette in c.a. dell'impianto, la realizzazione delle aree impermeabilizzate per l'appoggio delle vasche in acciaio dei fanghi e dei reflui, dei generatori, dei container CER 150104-130200 e della vasca del gasolio, la realizzazione di rilevato stradale con posa di tessuto non tessuto, cui segue uno strato di circa 15 cm di sabbia, circa 35 di ghiaia e 5 cm di pietrisco di finitura; per l'area Fiaccola una impermeabilizzazione con telo in PVC, ricoperto con un manto protettivo di sabbia;

- l'impianto di perforazione è dotato a testa pozzo di apparecchiature di sicurezza, già ricordate;
- la impermeabilizzazione del foro, mediante casing, per impedire ogni interferenza dei fluidi di perforazione con le acque sotterranee e per una maggiore stabilità del foro;
- l'utilizzo dei fanghi di perforazione a base acquosa e con additivi non pericolosi per limitare ogni possibile contaminazione di suolo e falde.

#### **CONSIDERATO che riguardo alla componente suolo e sottosuolo :**

- nella documentazione esaminata è riportata la descrizione e la caratterizzazione dei principali elementi della componente Suolo e Sottosuolo e sono stati individuati gli elementi di sensibilità della componente e i potenziali ricettori; viene presentata l'identificazione degli impatti potenziali e viene quantificato tale impatto e le misure di mitigazione previste;
- l'area del cantiere del pozzo esplorativo Trava 2 dir è caratterizzata da suoli costituiti da materiale organico umificato; sono molto profondi, torbosi e estremamente salini, scarsamente o moderatamente calcarei e debolmente alcalini nella parte superiore, da estremamente a debolmente acidi in quella inferiore; il substrato è costituito da sedimenti calcarei, o rapidamente decarbonati a causa di flussi interni di acque acidule, a tessitura media e secondariamente da materiali organici scarsamente decomposti;
- il cantiere del pozzo esplorativo Trava 2 dir sarà localizzato in un'area caratterizzata da seminativi semplici irrigui (Codice 2121), tipologia di suolo prevalente nell'intera area della Bonifica del Mezzano;
- l'attuale assetto geomorfologico della zona del Ferrarese è derivato da un'importante azione antropica congiunta all'evoluzione morfologica naturale ed uno dei fattori geomorfologici più importanti nell'evoluzione della Pianura Padana è la dinamica fluviale che durante il Pleistocene e buona parte dell'Olocene ha regolato il processo di avanzamento della pianura verso il mare, un processo che ha fortemente condizionato l'assetto litostratigrafico e geomorfologico del retroterra, e quindi della zona della pianura ferrarese.

#### **Sismica**

##### **PRESO ATTO che**

- l'attuale classificazione sismica dell'Emilia Romagna deriva dall'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri No. 3274/2003, attuata dalla Deliberazione della Giunta Regionale Emilia Romagna n. 1435 del 21 Luglio 2003 e aggiornata dall'OPCM n. 3519/2006;
- il Comune di Ostellato, all'interno del quale sarà localizzato il pozzo Trava 2 dir, ricade in Zona 3 (Sismicità Bassa);
- la ricerca di terremoti (INGV) con magnitudo superiore a 4.0 nel periodo di 10 anni compreso tra l'1 Settembre 2003 e l'1 Settembre 2013 in un raggio di 50 km dal Comune di Ostellato ha evidenziato 10 risultati, tutti localizzati ad una distanza dal Comune maggiore di 30 km.



4  
R

**Subsidenza**

**CONSIDERATO** che :

- le cause di abbassamento del suolo nella pianura padana possono essere raggruppate in due grandi categorie: quella della subsidenza naturale e quella della cosiddetta subsidenza indotta, legata all'azione dell'uomo sul territorio e che tali dinamiche possono coesistere e/o succedersi nel tempo provocando un abbassamento del suolo caratterizzato da una velocità diseguale nel tempo e nello spazio;
- la subsidenza naturale è riconducibile ai caratteri geologico-tettonici generali della Pianura Padana e dà luogo ad abbassamenti di valore variabile, ma comunque inferiori a 2 mm l'anno;
- l'abbassamento del suolo originato dall'azione antropica è legato all'estrazione dei fluidi dal sottosuolo praticata negli anni, principalmente, con l'estrazione di acqua per usi potabili, industriali e irrigui e, in parte, con l'estrazione di idrocarburi da formazioni geologiche profonde;
- anche l'estrazione di idrocarburi può potenzialmente generare o accentuare fenomeni di subsidenza, la cui entità è funzione dell'interazione di molteplici fattori quali profondità del giacimento, quantità di fluidi da estrarre, caratteristiche geologiche e geomeccaniche delle rocce interessate dall'estrazione e delle litologie sovrastanti, posizione e caratteristiche degli acquiferi presenti nell'area;
- l'attuale rete di controllo della subsidenza è costituita da una rete di livellazione geometrica di alta precisione con oltre 2.300 capisaldi distribuiti su circa 2.000 km di linee di livellazione e da una rete di circa 60 punti Gps; entrambe le reti sono state progettate a partire dal vasto patrimonio di capisaldi esistenti in un'ottica di ottimizzazione e valorizzazione delle precedenti esperienze, selezionate ed integrate con capisaldi istituiti ex novo, in funzione di un monitoraggio a scala regionale;
- nel corso del 2011-2012 ARPA della Regione E-R ha realizzato il progetto "Rilievo della subsidenza nella pianura emiliano-romagnola" con l'obiettivo di aggiornare le conoscenze sui movimenti verticali del suolo rispetto al precedente rilievo effettuato nel 2006;
- rispetto alla precedente cartografia, si è potuto contare, anche grazie al nuovo algoritmo utilizzato per l'analisi interferometrica, su un numero di punti di misura più che doppio, determinando un'informazione più capillare e diffusa che si è voluto meglio rappresentare tramite isolinee con passo 2,5 mm/anno, anziché 5 mm/anno come nella precedente cartografia relativa al periodo 2002-2006;
- le ultime indagini fatte da ARPA Emilia Romagna non evidenziano abbassamenti significativi nel suolo, confermando sostanzialmente nell'area di interesse una velocità media di movimento nell'ordine di 5 mm/anno fra l'anno 2006 e l'anno 2011.

W  
Z

**Componente : vegetazione , flora, fauna ed ecosistemi**

**PRESO ATTO** che negli elaborati esaminati è stata eseguita una analisi di dettaglio degli aspetti naturalistici nell'ambito dello Studio d'Incidenza predisposto per il progetto, mentre nel Quadro Ambientale si è considerata come area vasta un intorno di raggio di circa 10 km dal pozzo nel quale sono stati individuati e caratterizzati i siti di interesse naturalistico e le principali emergenze naturalistiche presenti al loro interno, allo scopo di fornire un inquadramento generale del territorio, e precisamente :

de  
Z  
V5  
W

Rete Natura 2000

Siti di Particolare Interesse Naturalistico Presenti nell'Area Vasta e distanze dal pozzo

Tipo Sito	Nome	Codice	Superficie [ha]	Distanza dal Pozzo Esplorativo Trava 2 dir [km]
-----------	------	--------	-----------------	---

Handwritten signatures and scribbles at the bottom of the page.

Tipo Sito	Nome	Codice	Superficie [ha]	Distanza dal Pozzo Esplorativo Trava 2 dir [km]
ZPS	Valle del Mezzano	IT 4060008	18.863	Interferenza diretta
IBA	Valli di Comacchio e Bonifica del Mezzano	072	34.068	Interferenza diretta
Parco Regionale	Delta del Po (ER)	EUAP081	16.780	5.6 a Est
SIC/ZPS	Valli di Comacchio	IT 4060002	16.780	5.6 a Est
Zona Umida Ramsar	Valli residue del Comprensorio di Comacchio	3IT031	13.500	7.8 a Est

Il Parco Regionale del Delta del Po, istituito con LR n. 27 del 2/7/1988, [ora si chiama Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità - istituito con LR n. 27 del 2/7/1988, Delta del Po, istituito con LR 24/11] è il più esteso tra i parchi regionali, con 53653 ha di superficie; è compreso all'interno di 9 Comuni (Mesola, Goro, Codigoro, Comacchio, Ostellato, Argenta, Alfonsine, Ravenna, Cervia) ed è suddiviso in 6 stazioni, "Ambiti territoriali omogenei":

- "Volano – Mesola – Goro" 13,730 ha;
- "Centro Storico di Comacchio" 6,715 ha;
- "Valli di Comacchio" 15,105 ha;
- "Pineta San Vitale e Piallase di Ravenna" 7,336 ha;
- "Pineta di Classe e Saline di Cervia" 8,286 ha;
- "Campotto di Argenta" 2,481 ha.

Tali stazioni si sviluppano intorno alla porzione meridionale del Delta del Po, la parte Nord del quale appartiene alla Regione Veneto, lungo la costa ferrarese e ravennate e nei pressi di Argenta. Nel 1999 la parte Nord del territorio è stata inserita nel sito Unesco come Patrimonio dell'Umanità "Ferrara, città del Rinascimento e il suo Delta del Po"; al suo interno sono presenti:

- 11 Zone Umide Ramsar (Convenzione di Ramsar, Iran 1971);
- 18 Siti di Interesse Comunitario (SIC - Direttiva 92/43/CEE);
- 17 Zone a Protezione Speciale (ZPS - Direttiva 2009/147/CE).

La principale emergenza naturalistica del Parco è costituita dalla ricchezza dell'avifauna, con 297 specie di uccelli (di cui 146 specie nidificanti e 151 specie svernanti), corrispondenti a circa 55.000 uccelli svernanti e 35.000 nidificanti. Tra gli altri vertebrati il parco conta inoltre 41 specie di mammiferi, 53 specie di pesci, 15 di rettili, 10 di anfibi. Per quanto riguarda la flora, sono segnalate oltre 1.000 specie di piante.

#### *IT 4060008 Valle del Mezzano*

Il sito è costituito principalmente dalla ex Valle del Mezzano, prosciugata definitivamente negli anni '60; il sito include alcune aree contigue con ampi canali e zone umide relitte, parte della bonifica di Argenta e del Mantello realizzate negli anni '30, la bonifica di Casso Madonna e un tratto del fiume Reno in corrispondenza della foce del torrente Senio; complessivamente il sito è scarsamente urbanizzato e caratterizzato prevalentemente da estesi seminativi inframezzati da una fitta rete di canali, scoli, fossati, filari

e fasce frangivento. Su circa 300 ettari, localizzati principalmente nel Mezzano, sono stati ripristinati negli anni '90 stagni, prati umidi e praterie arbustate attraverso l'applicazione di misure agroambientali finalizzate alla creazione e alla gestione di ambienti per la flora e la fauna selvatiche. Il paesaggio è interamente, geometricamente agrario, con strade diritte e radi insediamenti colonici completamente disabitati. Il sito è adiacente ed interamente escluso dai territori del Parco Regionale del Delta del Po (informazioni dal Sito Web Regione Emilia Romagna).

#### IT 4060002 Valli di Comacchio

Il sito comprende quanto rimane delle vaste valli salmastre ricche di barene e dossi con vegetazione alofila che costituiscono il più esteso complesso di zone umide salmastre della regione. L'estensione totale è di circa 11.400 ha e le profondità sono assai variabili risentendo della morfologia dei fondali e delle variazioni stagionali dovute a gestione dei livelli idrici a fini itticolture e delle maree, essendo in media di circa 50-60 cm, con massimi di 1,5-2 m. Le valli si sono formate a causa dell'abbassamento del delta del Po etrusco-romano e dei catini interfluviali circostanti, in particolare nel medioevo, e quindi dell'ingressione delle acque marine. La parte Nord-Est del sito è costituita dalle Saline di Comacchio, estese circa 500 ettari, in disuso dal 1985 e circondate da bacini salmastri; a Nord delle saline vi è la Valle Fattibello, l'unica attualmente soggetta al flusso delle maree, mentre oltre il margine Nord-Ovest campeggiano la valle Zavelea e i resti di Valle Pega, con acque sostanzialmente dolci, così come acque debolmente salmastre si trovano in numerosi bacini delle Valli di Comacchio isolati a scopo itticulturale. Il sito è pressoché totalmente incluso nel Parco Regionale del Delta del Po, stazioni "Valli di Comacchio" e "Centro storico di Comacchio". Il comprensorio vallivo di Comacchio è classificato come zona umida di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar.

Nel SIC sono presenti 9 Habitat Natura 2000: 6 Habitat umidi salmastri di interesse comunitario, 2 dei quali prioritari, più ulteriori 3 tipi d'acqua dolce, prateria e bosco ripariale che coprono il 75% della superficie del sito. Lagune, pascoli inondatai mediterranei (*Juncetalia maritimi*) e steppe salate mediterranee (*Limonetalia*) dominano il sito, vero santuario degli ambienti umidi nei diversi gradi di salinità, coronato da lembi marginali prativi e residui di foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*.

Per quanto concerne la fauna, non sono segnalati mammiferi di interesse comunitario, mentre il gruppo maggiormente rappresentato nel sito sono gli uccelli, con almeno 37 specie di interesse comunitario regolarmente presenti nel sito.

Per quanto riguarda i Rettili è segnalata la Testuggine palustre *Emys orbicularis*, specie di interesse comunitario poco diffusa nel sito, mentre fra gli Anfibi è presente la specie di interesse comunitario Tritone crestato *Triturus carnifex*. La ricca ittiofauna annovera 5 specie di interesse comunitario e tra gli invertebrati è diffuso il Lepidottero Ropalocero *Lycaena dispar*, specie di interesse comunitario.

#### Important Bird Areas (IBAs)

L'area di interesse per il progetto ricade all'interno dell'IBA 072 Valli di Comacchio e Bonifica del Mezzano, con una estensione complessiva di 34.068 ha, che si sovrappone con i territori della ZPS "Bonifica del Mezzano" e del SIC/ZPS "Valli di Comacchio". Il sito comprende un complesso di aree umide e coltivate nell'estremità orientale della pianura padana, costituito dal residuo di un antico comprensorio di lagune, la maggior parte delle quali bonificate a partire dal 1850. I principali siti sono le Valli di Comacchio, la Sacca di Bellocchio, la Bonifica del Mezzano e tre garzaie (garzaia Lepri, garzaia di Bando, garzaia di Ostellato). La Sacca di Bellocchio è un complesso di paludi salmastre (*Salicornia*, *Suaeda*) situato tra le valli

e il Mar Adriatico. La Bonifica del Mezzano è un'area agricola, che costituiva un tempo una laguna connessa con le Valli di Comacchio, bonificata negli anni '60. Le attività umane più importanti sono l'acquacultura, la caccia e il turismo nelle Valli di Comacchio, l'agricoltura nella Bonifica del Mezzano e la conservazione della natura nella Sacca di Bellocchio. Per la designazione dell'area sono state identificate 19 specie qualificanti di uccelli, tra i quali ad esempio il beccapesci, la pernice di mare e l'oca selvatica.

#### Zone Umide Ramsar

la zona delle valli di Comacchio è stata anche classificata come zona umida Ramsar (ai sensi della convenzione di Ramsar del 2 Febbraio 1971, DPR 13 Marzo 1976, n.448), e comprende un bacino salmastro di oltre 10.000 ha e numerose aree umide secondarie, con acque da dolci a salmastre sino a ipersaline; inoltre il territorio include ambienti estremamente diversi, compresi la penisola e le sponde di Boscoforte, le rive e i canneti di Valle Furlana, Volta Scirocco, le saline di Comacchio, Valle Spavola, Valle Capre, Valle Molino e nelle aree circostanti, la Sacca di Bellocchio e Veins, la pineta e i campi coltivati dell'Isola San Clemente, le acque della Valle Fattibello, i canneti della Valle Zavelea: le Valli sono collegate al mare da due canali, mentre l'acqua dolce proviene dal bacino del Reno e dal sistema di drenaggio delle Valli del Mezzano.

#### Vegetazione

Habitat di Interesse Comunitario censiti nel 2011 :

Codice	Nome	% sul Totale	Distanza dal Sito di Localizzazione del Progetto (distanze in m)
1310	Vegetazione annua pioniera di <i>Salicornia</i> e altre specie annuali delle zone fangose e sabbiose	≤ 2%	400 ad Ovest
1410	Pascoli inondati mediterranei ( <i>Juncetalia maritimi</i> )	≤ 2%	400 ad Ovest
3130	Acque oligotrofe dell'Europa centrale e perialpina con vegetazione di <i>Littorella</i> o di <i>Isoetes</i> o vegetazione annua	≤ 2%	5.200 a Nord
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	≤ 2%	5.200 a Nord
6210*	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco Brometalia</i> )(*stupenda fioritura di orchidee)	≤ 2%	6.000 a Nord- Ovest
91F0	Boschi misti di quercia, olmo e frassino di grandi fiumi	≤ 2%	800 a Nord
92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	≤ 2%	6.000 a Ovest

Nell'area sono presenti:

- l'habitat di interesse comunitario 1310 e 1410 a circa 400 m ad Ovest del pozzo;
- l'habitat di interesse comunitario 91F0 a circa 800 m a Nord del pozzo.

#### Fauna

Nel formulario standard del sito non sono segnalate specie di Mammiferi di interesse comunitario, ma nell'ambito dei rilevamenti effettuati nel 2011 (Provincia di Ferrara, 2013a) sono tuttavia state individuate delle specie di chiroterri di interesse regionale e elencate nell'Allegato IV della Direttiva 92/43 CE. Tra le specie più comuni si annoverano la Lepre e la Volpe; si evidenzia inoltre la presenza della Nutria (*Myocastor*

4

coypus), specie esotica naturalizzata che costituisce un fattore limitante rilevante per specie vegetali e animali rare e minacciate, causando inoltre talvolta il prosciugamento di zone umide a causa della perforazione degli argini.

#### Avifauna

L'avifauna è indubbiamente il gruppo faunistico di maggior interesse per la ZPS, con 69 specie di interesse comunitario che frequentano regolarmente il sito.

#### Erpetofauna

Tra i Rettili è segnalata la Testuggine palustre *Emys orbicularis*, specie di interesse comunitario, localizzata soprattutto nella zona di Valle Umana; riguardo agli Anfibi, è segnalato il Tritone crestato *Triturus cristatus*, specie di interesse comunitario localizzata soprattutto nei biotopi di Valle Umana; da segnalare inoltre, per l'abbondante popolazione, anche la Raganella *Hyla intermedia*.

#### Ittiofauna

Nel Formulario Standard della ZPS è segnalata una specie elencata nell'Allegato II della Direttiva 92/43 CE, la Cheppia *Alosa fallax*, che nel periodo riproduttivo risale i tratti terminali dei corsi d'acqua in comunicazione con il mare. I campionamenti effettuati nell'ambito degli studi ambientali sul Mezzano propedeutici alla redazione del piano di gestione faunistica (Caramori e Turolla, 2004) hanno evidenziato la presenza di 11 specie ittiche.

#### Entomofauna

L'unica specie di interesse comunitario presente è *Lycaena dispar*, Lepidottero legato agli ambienti palustri.

#### Ecosistemi

All'interno della ZPS Valle del Mezzano sono stati individuati i seguenti ambienti:

- Ambienti Aperti: raggruppa sia le parti sommitali della catena appenninica sia i paesaggi a mosaico, dalla montagna alla costa, composti da vari ambienti anche inframmezzati;
- Acque lentiche: tutte le zone umide di acqua dolce, salmastra e salata (ad eccezione degli ambienti fluviali), le dune e le spiagge naturali presenti nella fascia costiera;
- Acque lotiche: ambienti fluviali, fasce golenali e canali, comprensivi degli ambienti fluviali;
- Ambienti agricoli e risaie: zone con coltivazioni intensive situate soprattutto nella fascia pianiziale e collinare.

L'area in cui sarà localizzato il pozzo è classificata come "Ambienti agricoli e risaie". In queste aree densamente occupate da seminativi e frutteti sono presenti ancora elementi di naturalità quali stagni, maceri, pozze di abbeverata, fossi, muretti a secco, siepi, filari alberati, canneti, piantate, boschetti; il mantenimento ed il recupero di questi residuali elementi naturali e seminaturali caratterizzanti gli agroecosistemi costituisce un fattore fondamentale per la sopravvivenza di numerose specie ornitiche di interesse comunitario ancora presenti nella pianura padana. Le risaie sono state accorpate a questa tipologia di ambienti agricoli.

Gli ecosistemi più prossimi al cantiere del pozzo Trava 2 dir sono dovuti sia alla presenza di acque lentiche (area umida oggetto di ripristini ambientali 400 m ad Ovest) che acque lotiche.

In sintesi, in un intorno di 1 km dall'area cantiere del pozzo Trava 2 dir sono presenti:

---

Handwritten signatures and marks at the bottom of the page.

- ambienti agricoli nell'area stessa del pozzo (categoria ambientale "Ambienti agricoli e risaie", habitat potenzialmente utilizzato da numerose specie di Uccelli per il foraggiamento o la sosta (25 specie di Uccelli di interesse comunitario) e la nidificazione (6 specie di Uccelli di interesse comunitario potenzialmente nidificanti nel periodo marzo-luglio);
- ambienti di acque lotiche, alla distanza di 380 m ad Ovest che possono ospitare l'Habitat di interesse comunitario 91F0 "Boschi misti di quercia, olmo e frassino di grandi fiumi";
- alla distanza di circa 400 m è presente una zona umida (categoria ambientale "acque lentiche e zone costiere"), potenzialmente utilizzata da numerose specie di Uccelli per il foraggiamento o la sosta (56 specie di Uccelli di interesse comunitario) e la nidificazione (24 specie di Uccelli di interesse comunitario potenzialmente nidificanti, nel periodo marzo-agosto). Tale ambiente può essere utilizzato inoltre da alcuni Mammiferi (tra cui 6 specie di Chiroteri di interesse regionale e elencati nell'Allegato IV della Direttiva Habitat), Rettili (tra cui 1 specie elencata nell'Allegato II della Direttiva Habitat), Anfibi (fra cui 1 specie elencata nell'Allegato II della Direttiva Habitat) e Invertebrati (tra cui 1 specie elencata nell'Allegato II della Direttiva Habitat). In tale ambiente si possono trovare gli habitat di interesse comunitario 1310 e 1410 (compresenti 400 m ad Ovest).

**VALUTATO** che gli impatti potenziali derivanti dalla realizzazione delle attività in progetto sono costituiti da possibili danni e/o disturbi a flora, fauna ed ecosistemi, in particolare :

- danni alla vegetazione e disturbi alla fauna per effetto dello sviluppo di polveri ed emissioni di inquinanti gassosi dovute alle attività di cantiere e alla fase di perforazione;
- disturbi alla fauna imputabili alle emissioni sonore e vibrazioni da mezzi pesanti e per le attività di perforazione;
- alterazione qualitativa e quantitativa delle risorse idriche dalla per fauna e vegetazione;
- consumo di habitat di specie come conseguenza dell'occupazione di suolo per l'installazione della postazione;
- disturbi a vegetazione e fauna per l'aumento della presenza antropica e di traffici;
- disturbi alla fauna per l'aumento della luminosità notturna in fase di perforazione.

**CONSIDERATO** che:

- in fase di realizzazione della postazione i danni e i disturbi maggiori alla vegetazione e alla fauna sono collegabili principalmente a sviluppo di polveri e di emissioni di inquinanti durante le attività di realizzazione del cantiere;
- le simulazioni hanno evidenziato ricadute di inquinanti medie mensili di molto inferiori ai limiti di legge anche per la protezione della natura: ad una distanza di circa 400 m dalla postazione il modello stima delle concentrazioni al suolo di NOx medie mensili nell'ordine di 5-10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , in relazione ad un limite riferito però all'intero anno del D. Lgs 155/10 pari a 30  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ;
- il rumore potrebbe potenzialmente influenzare negativamente la nidificazione delle specie ornitiche oltre che l'allontanamento di specie che utilizzano le aree circostanti al cantiere per il foraggiamento e la sosta; poichè, relativamente alle specie animali, è possibile individuare cautelativamente una soglia di circa 60 dB per il verificarsi di azioni di attenzione o di fuga da parte di specie animali, in corrispondenza degli habitat presenti nelle aree limitrofe al cantiere (distanza di circa 400 m) le stime effettuate hanno evidenziato un clima acustico nell'ordine di 57 dB(A) nella fase di perforazione, indicatore di un disturbo significativo alle specie potenzialmente presenti in tali aree;

4  
R

- per la mitigazione di tale impatto, è stata prevista un'adeguata programmazione del periodo di esecuzione delle attività di perforazione (tra Settembre e Febbraio) in modo tale da non interferire con il periodo di nidificazione delle specie ornitiche potenzialmente presenti e mitigare quindi anche il disturbo sonoro derivante dalle attività di perforazione;
- riguardo alla entità della sottrazione di suolo, circa l'87% della ZPS è occupato da aree agricole e quindi la sottrazione temporanea di suolo per la riproduzione delle specie ornitiche potenzialmente nidificanti nell'area durante la stagione primaverile (aprile-luglio) e di aree di foraggiamento per le specie che potenzialmente utilizzano gli ambienti agricoli a questo scopo sarà comunque minima, nell'ordine del 0,004%;
- Durante l'attività di cantiere e di perforazione l'area del pozzo sarà illuminata al fine di consentire lo svolgimento delle attività previste nel rispetto di elevati standard di sicurezza; trattandosi di un contesto prevalentemente agricolo, il cantiere risulterà visibile in periodo notturno durante le attività di perforazione effettuata nelle 24 ore;
- l'interferenza dovuta all'illuminazione risulta comunque difficilmente quantificabile con parametri definiti; tuttavia la zona illuminata avrà un'estensione limitata nel tempo e circoscritta all'area delle operazioni;

**Riguardo al rumore e vibrazioni**

**DATO ATTO** che nel Quadro Ambientale è stata effettuata la caratterizzazione della qualità dell'ambiente in relazione al rumore definendo le modifiche introdotte dall'opera e verificandone la compatibilità con gli standards esistenti, con gli equilibri naturali e la salute pubblica da salvaguardare e con lo svolgimento delle attività antropiche nelle aree interessate ed inoltre è stata riportata la descrizione e la caratterizzazione della componente rumore e della componente vibrazioni individuando gli elementi di sensibilità della componente.

MA

**CONSIDERATO** che :

- il Comune di Ostellato ha adeguato la zonizzazione acustica comunale al Piano Strutturale Comunale (PSC), per cui, in base a tale classificazione, l'area di interesse ricade in Classe III "Aree di Tipo Misto";
- l'area in cui sarà ubicato il pozzo interessa aree a prevalente destinazione agricola;
- al suo interno non sono presenti ricettori abitativi (il centro abitato più vicino si trova a circa 5 km a Nord del pozzo, ma solamente alcuni capannoni usati come rimessaggio per le macchine agricole (il gruppo di capannoni più vicino si trova a circa 2.5 km a Nord-Est del pozzo - punto B);
- è prevedibile una pressione sonora massima nell'ordine di 78 dB(A) al confine della postazione dell'impianto HH-200MM, assumendo tale valore generato, semplificando, da un'unica sorgente puntuale posta al centro della postazione (distanza di circa 40 m dal confine), è stato possibile effettuare una valutazione di massima delle pressioni sonore generate dalla perforazione in funzione della distanza dal cantiere;
- le distanze prese a riferimento sono rappresentative dell'ubicazione di alcune aree frequentate da persone (capannoni agricoli e impianto di compostaggio) e dei vicini habitat potenzialmente frequentati da numerose specie di Uccelli per il foraggiamento o la sosta e la nidificazione; tali aree sono state individuate come gli elementi di sensibilità più prossimi all'area di interesse;
- i livelli di Pressione Sonora dell'Impianto di Perforazione risultano essere i seguenti :

MA

ce  
v/s

ce

Distanza di Riferimento	Stima Pressione Sonora
-------------------------	------------------------

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

In corrispondenza Confine Impianto	78.0 dB(A)
400 m dal confine (Presenza Habitat - Area Umida)	57.1 dB(A)
2.500 m dal confine (Presenza Capannoni agricoli)	41.9 dB(A)
3.300 m dal confine (Presenza Impianto Compostaggio)	39.5 dB(A)
5.000 m dal confine (abitato san Giovanni)	36.0 dB(A)

- la presenza di abitazioni oltre la distanza considerevole di 5 km dall'impianto assicura che non ci siano impatti sui ricettori antropici; l'abitato di San Giovanni è ubicato a 5 km a Nord-Est della postazione in posizione anche protetta dagli argini del Canale Navigabile.

### Riguardo alla componente Paesaggio

#### CONSIDERATO che :

- l'area del pozzo Trava 2 dir è compresa all'interno del bacino Nord-Ovest della Bonifica del Mezzano, un territorio pianeggiante a vocazione nettamente agricola, caratterizzato dalla presenza di canali artificiali che solcano i campi creando un paesaggio regolare e geometrico;
- tale area è inclusa nell'Unità di paesaggio n.7 "delle Valli", secondo il PTCP della Provincia di Ferrara. L'Unità "delle Valli" è l'ambito del territorio Provinciale che più a lungo è rimasto invaso dalle acque e si divide in tre parti principali:
  - la bonifica del Mantello che risale agli anni che vanno dal 1870 al 1890;
  - la bonifica del Mezzano realizzata solo in questo secondo dopoguerra;
  - le valli di Comacchio tuttora allagate;
- sono individuate le aree di interesse archeologico interessate da specifici provvedimenti di tutela, come desunto dallo studio svolto nell'ambito del Quadro conoscitivo del PSC, che ricadono nelle aree già tutelate dal PTCP;
- l'area di interesse ricade all'interno dell'Unità di Paesaggio No. 7 (U.P. delle Valli), in un ambito agricolo di rilievo paesaggistico e che, per quanto riguarda il Sistema Spaziale per la Valorizzazione delle Risorse Ambientali e Storico-Culturali, l'area del pozzo esplorativo è classificata all'interno del "Paesaggio del Mezzano". Il pozzo Trava 2 dir si trova a circa 3 km ad Ovest dall'elemento più vicino individuato dal Piano (albero monumentale).

#### RILEVATO che :

- a causa dell'interessamento diretto del vincolo paesaggistico "Torrenti e corsi d'acqua e relative sponde per m. 150" (art. 142 D.Lgs 42/2004 e s.m.i), è stata predisposta da parte del Proponente una Relazione Paesistica dedicata all'analisi paesaggistica del progetto;
- l'area in esame non è direttamente interessata dalla presenza di aree archeologiche o di beni culturali (D. Lgs. 42/2004 "Testo Unico delle Disposizioni Legislative in materia di Beni Culturali e Ambientali, a norma dell'Articolo 1 della legge 8 Ottobre 1999, n. 352").
- la caratterizzazione della componente ha rivelato la presenza degli elementi di sensibilità elencati nella tabella seguente :

Elementi di Sensibilità		Relazione con gli Interventi a Progetto
Descrizione	Vincolo	



Elementi di Sensibilità		Relazione con gli Interventi a Progetto
Descrizione	Vincolo	
Torrenti e corsi d'acqua e relative sponde per m. 150	Vincolo paesaggistico "Torrenti e corsi d'acqua e relative sponde per m. 150" (art. 142 D.Lgs 42/2004 e s.m.i)	Interferenza diretta
Albero monumentale	Albero di pregio art. 2.8 delle NTA del PSC in forma associata dei Comuni di Argenta, Migliarino, Ostellato, Porto Maggiore e Voghiera (Tavola 2)	3 km ad Ovest
071 - Dosso Parione - zona 17 S, settore 9	Beni archeologici (art. 142, comma 1, lettera m D.Lgs 42/2004 e s.m.i)	3.0 km a Nord
070 - Dosso Parione - zona 17 N, settore 12	Beni archeologici (art. 142, comma 1, lettera m D.Lgs 42/2004 e s.m.i)	3.3 km a Nord
069 - Dosso Parione - zona 15 N, settore 12	Beni archeologici (art. 142, comma 1, lettera m D.Lgs 42/2004 e s.m.i)	4.1 km a Nord

**CONSIDERATO** che, sulla base della caratterizzazione paesaggistica effettuata, di seguito viene fornita la valutazione della classe di sensibilità paesistica del Progetto stimata sulla base della metodologia descritta in precedenza (la scala del punteggio è da 1 a 5 al crescere della sensibilità) sintetizzata nelle seguenti tabelle :

MODO DI VALUTAZIONE	CHIAVI DI LETTURA A LIVELLO LOCALE	VALUTAZIONE	NOTE
<b>SISTEMICO</b>	appartenenza a sistemi paesaggistici di livello locale di interesse geo-morfologico	3	sito ricadente all'interno del vincolo paesaggistico "Torrenti e corsi d'acqua e relative sponde per m. 150" (art. 142 D.Lgs 42/2004 e s.m.i)
	appartenenza a sistemi paesaggistici di livello locale di interesse naturalistico	4	sito ricadente all'interno della ZPS Valle del Mezzano
	appartenenza a sistemi paesaggistici di livello locale di interesse agrario	4	sito ricadente all'interno dell'ambito agricolo di rilievo paesaggistico "Valle del Mezzano"
	appartenenza a sistemi paesaggistici di livello locale di interesse storico-artistico	1	sito lontano da luoghi di interesse storico-artistico
	appartenenza/contiguità ad un luogo contraddistinto da un elevato livello di coerenza sotto il profilo tipologico, linguistico e dei valori di immagine.	2	sito ricadente all'interno dell'ambito agricolo pianeggiante "Valle del Mezzano"
<b>VEDUTISTICO</b>	interferenza con punti di vista panoramici	1	le aree sono pianeggianti, il sito non interferisce con punti di vista panoramici
	interferenza/contiguità con percorsi di fruizione paesistico-ambientale	1	il sito non interferisce con percorsi panoramici
	interferenza con relazioni percettive significative tra elementi locali	1	il sito non interferisce con relazioni percettive significative tra elementi locali
<b>SIMBOLICO</b>	interferenza/contiguità con luoghi contraddistinti da uno status di rappresentatività nella cultura locale (luoghi celebrativi o	2	il sito non interferisce con luoghi contraddistinti da uno status di rappresentatività nella cultura

MODO DI VALUTAZIONE	CHIAVI DI LETTURA A LIVELLO LOCALE	VALUTAZIONE	NOTE
	simbolici della cultura/tradizione locale)		locale

*Valutazione della classe di sensibilità paesistica del Progetto*

Tabella seguente : *parametri per la valutazione con riferimento alla scala di valutazione locale (da 1 a 5) e ai risultati delle foto simulazioni predisposte*

MODO DI VALUTAZIONE	PARAMETRI DI VALUTAZIONE A LIVELLO LOCALE	VALUTAZIONE	NOTE
<b>INCIDENZA MORFOLOGICA E TIPOLOGICA</b>	coerenza, contrasto o indifferenza del progetto rispetto alle forme naturali del suolo	2	la realizzazione del progetto non comporta un'alterazione permanente dei caratteri morfologici del luogo.
	coerenza, contrasto o indifferenza del progetto rispetto alla presenza di sistemi/aree di interesse naturalistico	4	sito ricadente all'interno della ZPS Valle del Mezzano
	coerenza, contrasto o indifferenza del progetto rispetto alle regole morfologiche e compositive riscontrate nell'organizzazione degli insediamenti e del paesaggio rurale	2	la tipologia costruttiva prevista per la postazione è tipica di opere di questo genere. Si evidenzia la temporaneità e reversibilità dell'opera.
<b>INCIDENZA LINGUISTICA</b>	coerenza, contrasto o indifferenza del progetto rispetto ai modi linguistici tipici del contesto inteso come ambito di riferimento storico-culturale	2	vista la tipologia di opera, temporanea e reversibile, non si evidenziano contrasti permanenti con l'ambito di riferimento storico-culturale
<b>INCIDENZA VISIVA</b>	ingombro visivo	2	le dimensioni planimetriche della postazione sono piuttosto contenute, l'unica fonte di ingombro visivo è rappresentata dalla torre di perforazione, di altezza pari a circa 30 m. Per valutare l'effettivo ingombro visivo generato dall'inserimento dell'impianto sono state effettuate simulazioni grafiche dai punti di vista ritenuti più significativi (Figure allegate C-9.1; C-9.2).
	contrasto cromatico	2	le opere previste non presentano forte contrasto cromatico
	alterazione dei profili e dello skyline	3	le dimensioni planimetriche della postazione sono piuttosto contenute, l'unica fonte di alterazione dei profili è rappresentata dalla torre di perforazione, di altezza pari a circa 30 m.

MODO DI VALUTAZIONE	PARAMETRI DI VALUTAZIONE A LIVELLO LOCALE	VALUTAZIONE	NOTE
INCIDENZA AMBIENTALE	alterazione delle possibilità di fruizione sensoriale complessiva (uditiva, olfattiva) del contesto paesistico-ambientale	3	Le emissioni acustiche e le emissioni in atmosfera associate alla fase di realizzazione della postazione non sono tali da alterare le possibilità di fruizione sensoriale complessiva. Per quanto concerne la fase di perforazione la valutazione degli impatti sulle componenti Rumore e Atmosfera non ha evidenziato particolari criticità in considerazione del carattere temporaneo dell'attività
INCIDENZA SIMBOLICA	adeguatezza del progetto rispetto ai valori simbolici e di immagine celebrativi del luogo	1	dato il carattere temporaneo delle attività, la presenza delle nuove strutture non è tale da interferire con i valori simbolici e di immagine celebrativi del luogo.

#### Riguardo alla componente ecosistemi antropici – salute pubblica

**PRESO ATTO** che, riguardo agli accessi al Sito, l'area di localizzazione del pozzo sarà raggiungibile mediante la rete viaria esistente, in particolare, provenendo da Ovest (Portomaggiore), tramite la Strada Provinciale n. 57 e la Strada Provinciale 79, denominata Strada Mondo Nuovo, che attraversa la Bonifica del Mezzano in direzione Ovest- Est, alla quale si può giungere anche provenendo da Est (Comacchio), tramite la Strada Provinciale n. 1b; la strada di accesso alla postazione è una strada campestre asfaltata che si dirama dalla SP 79 "Strada Mondo Nuovo" con una lunghezza di 1 km circa per raggiungere l'area di intervento; l'accesso alla postazione sarà garantito da un sovra passo sul canale perimetrale lungo il confine Est.

**CONSIDERATO** che la realizzazione del pozzo Trava 2 dir potrebbe interferire con la componente per quanto riguarda i seguenti impatti potenziali, in fase di realizzazione della postazione e in fase di perforazione:

- limitazione/perdita d'uso del suolo dovuta all'occupazione di aree per l'installazione della postazione;
- disturbi alla viabilità connessi all'incremento di traffico indotto dalla realizzazione della postazione di perforazione e dal montaggio dell'impianto;
- incremento dell'occupazione conseguente alle opportunità di lavoro connesse alle attività di realizzazione della postazione e per la perforazione;
- incremento di richiesta di servizi per il soddisfacimento delle necessità del personale coinvolto;
- impatto sulla salute pubblica connesso alla generazione di emissioni di inquinanti in atmosfera, di emissioni sonore e di vibrazioni.

Per quanto riguarda la Valutazione di Incidenza

**CONSIDERATO** che :

- il pozzo esplorativo Trava 2 dir sarà ubicato nel Comune di Ostellato (Provincia di Ferrara) circa 9 km a Sud-Est dal centro abitato di Ostellato, in aree ricadenti nel Permesso di Ricerca denominato "Corte dei Signori", conferito dal Ministero dello Sviluppo Economico con Decreto Ministeriale del 28 Marzo 2008 e di cui AleAnna Resources LCC è unico titolare ed operatore (Aleanna Resources LCC, 2013b);
- il prospetto minerario che si intende verificare, mediante la perforazione del sondaggio "Trava 2 dir", è ubicato nella porzione meridionale del permesso "Corte dei Signori". Tale prospetto è stato messo in evidenza nel corso dell'interpretazione sismica effettuata sui dati 3D registrati nel corso del rilievo "Corte dei Signori" acquisito da AleAnnaResources tra Ottobre 2008 e Marzo 2009 su una superficie di circa 129 km<sup>2</sup>;
- l'obiettivo principale del prospetto Trava 2 dir è costituito da un livello di potenziale interesse minerario situato nella parte superiore della Formazione Porto Garibaldi.

**CONSIDERATO** che a seguito degli interessamenti diretti del Sito Natura 2000 "IT 4060008 ZPS Valle del Mezzano" è stato predisposto il presente Studio di Incidenza e che per l'interessamento diretto del vincolo paesaggistico "Torrenti e corsi d'acqua e relative sponde per m. 150 (art. 142 D.Lgs 42/2004 e s.m.i.) e che si è provveduto a redigere una Relazione Paesaggisti

**CONSIDERATO** che l'interessamento diretto della ZPS sarà limitato in quanto già in fase di progettazione si è stabilito di svolgere le attività di perforazione tra Settembre e Febbraio, in modo tale da evitare il periodo di nidificazione delle specie ornitiche potenzialmente presenti nell'area e che la tempistica di attuazione dell'intervento è stata riassunta nella tabella cronologica in precedenza illustrata.

**PRESO ATTO** che nello Studio di incidenza ambientale sono stati analizzati i seguenti piani e vincoli territoriali:

- Aree Naturali Soggette a Tutela:
    - aree protette regolamentate dalla Legge 6 Dicembre 1991, No. 394,
    - Siti Natura 2000 definiti dalla Direttiva Comunitaria 92/43/CEE e dalla Direttiva Comunitaria 2009/147/CE
    - Important Bird Areas (IBA), siti prioritari per la conservazione dell'avifauna;
  - Pianificazione Regionale:
    - Piano Energetico Regionale (PER) approvato con Deliberazione di Giunta Regionale No. 141 del 14 Novembre 2007;
    - Piano Territoriale Regionale (PTR) adottato con Deliberazione della Giunta Regionale No. 1774 del 9 Novembre 2009 e successivamente approvato con Delibera dell'Assemblea Legislativa No. 276 del 3 Febbraio 2010;
    - Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) adottato con Deliberazioni Consiliari No. 2620 in data 29 Giugno 1989 e No. 2897 in data 30 Novembre 1989 e approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale No. 1338 del 28 Gennaio 1993;
    - Piano di Tutela delle Acque (PTA) approvato con Delibera No. 40 dell'Assemblea Legislativa il 21 Dicembre 2005;
    - Piano di Gestione del distretto idrografico del Fiume Po, adottato in data 24 Febbraio 2010 dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino del Fiume Po;
  - Pianificazione Provinciale:
-

41

- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Ferrara (approvato con Delibera di Giunta Regionale del 20 Gennaio 1997, No. 20);
- Pianificazione Comunale:
  - Piano Strutturale del Comune di Ostellato (PSC), redatto in forma associata fra i Comuni di Argenta, Migliarino, Portomaggiore e Voghiera (approvato con Delibera del Consiglio Comunale No. 86 del 27 Novembre 2009) e zonizzazione acustica del Comune di Ostellato,
  - Piano Regolatore Generale del Comune di Ostellato (PRG) adottato il 10 Marzo 1995 e approvato il 30 Aprile 1996, è stato oggetto di numerose varianti, l'ultima delle quali approvata con Delibera del Consiglio Comunale del 24 Novembre 2011.

**PRESO ATTO** di quanto dichiarato dal Proponente secondo cui il progetto non risulta in contrasto con i piani e vincoli analizzati e che, per quanto concerne le aree naturali soggette a tutela, il progetto interessa direttamente, come già illustrato :

- l'IBA 072 "Valli di Comacchio e Bonifica del Mezzano";
- il Sito Natura 2000 ZPS "Valle del Mezzano" IT 4060008;

**CONSIDERATO** che:

- per quanto riguarda la Pianificazione Comunale, in base al Piano Strutturale Comunale in forma associata dei Comuni di Argenta, Migliarino, Ostellato, Porto Maggiore e Voghiera, l'area ricade all'interno di:
  - un ambito agricolo di rilievo paesaggistico (Valle del Mezzano, Unità di Paesaggio No. 7 "delle Valli"),
  - un'area soggetta al vincolo paesaggistico "Torrenti e corsi d'acqua e relative sponde per m. 150 (art. 142 D.Lgs 42/2004 e s.m.i.),
  - una Zona di Protezione Speciale (ZPS "Valle del Mezzano" IT 4060008),
  - Classe III "Aree di Tipo Misto" della Classificazione Acustica del Territorio Comunale allegata al PSC;
- riguardo al Piano Regolatore del Comune di Ostellato, l'area di progetto per la perforazione del pozzo ricade in area classificata come "Zone Agricole Singolari - E3 - Tipo A-Bonifica del Mezzano", normate dall'art. 35 delle Norme Tecniche di Attuazione (NTA) del Piano;
- il progetto non è direttamente connesso o necessario alla gestione del sito, né compreso tra le azioni da promuovere e/o da incentivare, previste dalle Misure di Conservazione del sito;
- le opere previste non sono elencate tra gli interventi, le opere e le attività esplicitamente vietate nel sito e non si evidenziano conflitti tra il progetto e il Piano di Gestione vigente né proposto dall'ente gestore;
- non sono previsti prelievi dalle risorse idriche della ZPS e non avverranno prelievi permanenti di terreno dalla ZPS;
- tabella sintetica dei fattori d'Impatto ed Impatti Potenziali Associati alla Realizzazione del Progetto :

Fattore Causale di Impatto	Impatti Potenziali
Prelievi Idrici	Sottrazione di risorsa idrica e conseguenti perturbazione di specie e degrado di Habitat
Movimentazione Terreno	Alterazione caratteristiche qualità aria e conseguenti perturbazione di specie e degrado di Habitat
Taglio Vegetazione	Perdita diretta di superficie di Habitat/habitat di specie

Fattore Causale di Impatto	Impatti Potenziali
Occupazione di Suolo	Perdita diretta di superficie di Habitat/habitat di specie
Impermeabilizzazione Aree	Modifica del Drenaggio Superficiale e Alterazione dei regimi idrogeologici e conseguenti perturbazione di specie e degrado di Habitat
Scarichi idrici	Contaminazione di acque e suoli e conseguenti perturbazione di specie e degrado di Habitat
Emissioni di inquinanti in atmosfera	Alterazione caratteristiche qualità aria e conseguenti perturbazione di specie e degrado di Habitat
Emissioni sonore	Alterazione del clima acustico e conseguenti perturbazione di specie
Produzione di rifiuti	Contaminazione di acque e suoli e conseguenti perturbazione di specie e degrado di Habitat
Illuminazione Postazione	Alterazione della luminosità notturna e conseguente perturbazione di specie
Presenza Antropica e Traffici	Aumento della Presenza Antropica e di Traffici e conseguente perturbazione di specie

**VALUTATO** che complessivamente gli impatti sulle aree sensibili possono essere considerati poco significativi, temporanei e reversibili.

#### Per quanto riguarda la Relazione Paesaggistica

**CONSIDERATO** che le aree di interesse ricadono all'interno di un'area sottoposta nel Piano Strutturale Comunale a vincolo paesaggistico ("Torrenti e corsi d'acqua e relative sponde per m. 150", art. 142 D.Lgs 42/2004 e s.m.i.), è emersa la necessità di acquisire l'Autorizzazione Paesaggistica per il progetto, ai sensi dell'Art. 146 del D.Lgs 42/04 e s.m.i.. per cui è stata redatta la Relazione Paesaggistica, in linea con quanto richiesto dal Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 12 Dicembre 2005 "Individuazione della Documentazione necessaria alla Verifica della Compatibilità Paesaggistica degli Interventi proposti, ai sensi dell'Articolo 146, Comma 3, del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio di cui al Decreto Legislativo 22 Gennaio 2004, No. 42".

**VISTO e CONSIDERATO** l'impatto Percettivo, Grado di Incidenza Paesistica, secondo la seguente tabella

MODO DI VALUTAZIONE	PARAMETRI DI VALUTAZIONE A LIVELLO LOCALE	VALUTAZIONE	NOTE
INCIDENZA MORFOLOGICA E TIPOLOGICA	coerenza, contrasto o indifferenza del progetto rispetto alle forme naturali del suolo	2	la realizzazione del progetto non comporta un'alterazione permanente dei caratteri morfologici del luogo.
	coerenza, contrasto o indifferenza del progetto rispetto alla presenza di sistemi/aree di interesse naturalistico	4	sito ricadente all'interno della ZPS Valle del Mezzano
	coerenza, contrasto o indifferenza del progetto rispetto alle regole morfologiche e compositive riscontrate nell'organizzazione degli insediamenti e del paesaggio rurale	2	la tipologia costruttiva prevista per la postazione è tipica di opere di questo genere. Si evidenzia la temporaneità e reversibilità dell'opera.
INCIDENZA LINGUISTICA	coerenza, contrasto o indifferenza del progetto rispetto ai modi linguistici tipici del contesto inteso come ambito di riferimento storico-culturale	2	vista la tipologia di opera, temporanea e reversibile, non si evidenziano contrasti permanenti con l'ambito di riferimento storico-culturale

MODO DI VALUTAZIONE	PARAMETRI DI VALUTAZIONE A LIVELLO LOCALE	VALUTAZIONE	NOTE
INCIDENZA VISIVA	ingombro visivo	2	le dimensioni planimetriche della postazione sono piuttosto contenute, l'unica fonte di ingombro visivo è rappresentata dalla torre di perforazione, di altezza pari a circa 30 m. Per valutare l'effettivo ingombro visivo generato dall'inserimento dell'impianto sono state effettuate simulazioni grafiche dai punti di vista ritenuti più significativi (Figure allegate 5.1 e 5.2).
	contrasto cromatico	2	le opere previste non presentano forte contrasto cromatico
	alterazione dei profili e dello skyline	3	le dimensioni planimetriche della postazione sono piuttosto contenute, l'unica fonte di alterazione dei profili è rappresentata dalla torre di perforazione; di altezza pari a circa 30 m.
INCIDENZA AMBIENTALE	alterazione delle possibilità di fruizione sensoriale complessiva (uditiva, olfattiva) del contesto paesistico-ambientale	3	Le emissioni acustiche e le emissioni in atmosfera associate alla fase di realizzazione della postazione non sono tali da alterare le possibilità di fruizione sensoriale complessiva. Per quanto concerne la fase di perforazione la valutazione degli impatti sulle componenti Rumore e Atmosfera non ha evidenziato particolari criticità in considerazione del carattere temporaneo dell'attività
INCIDENZA SIMBOLICA	adeguatezza del progetto rispetto ai valori simbolici e di immagine celebrativi del luogo	1	dato il carattere temporaneo delle attività, la presenza delle nuove strutture non è tale da interferire con i valori simbolici e di immagine celebrativi del luogo.

**Osservazioni del pubblico**

**PRESO ATTO** che sono state presentate due osservazioni e precisamente da parte di :

1. Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara. Trasmissione Delibera 4/2014 del Comitato Amministrativo dell'Ente.
2. Unione dei Comuni Valli e Delizie (Argenta, Ostellato, Portomaggiore) – Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara.

**CONSIDERATO** che nella prima osservazione vengono ricordate più delibere precedenti sempre di contrarietà alle attività estrattive. E' opportuno comunque evidenziare che il documento inviato dal Consorzio di Bonifica di cui si è in possesso, nei contenuti fa riferimento al Pozzo Agosta nella Bonifica del Mezzano Sud Est.

La delibera si esprime come di seguito esposto :

- Il Consorzio di Bonifica ha trasmesso la propria Determinazione n. 4 , prot. n. 1042, del 22 Gennaio 2014. In tale delibera viene stabilita la netta opposizione a qualsiasi richiesta di ricerca o coltivazione di idrocarburi;
- viene richiesta la revoca delle concessioni in essere;
- viene richiesto l'aggiornamento di tutti gli strumenti di pianificazione territoriale;
- viene fatto riferimento ai mutamenti climatici ed alla conseguente crescita del rischio idrogeologico;
- viene messa in evidenza la potenziale subsidenza provocata dall'attività estrattiva e quindi la necessità di maggiori approfondimenti sulle conseguenze per le opere idrauliche.

**CONSIDERATO** che l'Unione dei Comuni Valli e Delizie ha trasmesso la Comunicazione del Presidente del Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara del 19/02/2015, la Deliberazione n. 15 (prot. 10891) del 23/05/2011, punto n. 5 (Attività di estrazione di idrocarburi nel basso ferrarese – determinazioni) e il documento predisposto dai Consorzi di Bonifica Pianura di Ferrara, Consorzio di Bonifica Adige Po e Consorzio di Bonifica Delta del Po dove :

- viene rilevata l'importanza del fenomeno della subsidenza, specialmente riguardo agli anni '960 e '970 e alle estrazioni di quel tempo, interrotte per disposizioni di legge;
- viene riportata l'incidenza economica per la gestione idraulica del territorio;
- viene ricordato lo stato di pericolosità idraulica dell'intero territorio, comprese le aree costiere;
- viene affermato come qualsiasi attività antropica può indurre subsidenza, anche oltre qualsiasi garanzia fornita;
- viene riportata la problematica relativa alla richiesta di eventuali risarcimenti e gli oneri eventualmente connessi;
- delibera l'opposizione al progetto con motivazioni simili a quelle della precedente osservazione.

Viene inoltre trasmessa la Deliberazione n. 86 (prot. 3970) del 13 Marzo 2014 : "Difesa idraulica dei territori delle Province di Ferrara e Rovigo dalla subsidenza – Richiesta sostegno normativo per riduzione oneri energetici e finanziari".

### **Controdeduzioni**

**CONSIDERATO** che il Proponente ha presentato le seguenti controdeduzioni :

- La Società Aleanna Resources, in data 19/06/2015, ha inviato le Controdeduzioni in risposta alle osservazioni pervenute dal Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara tramite la comunicazione n° 20150006425 del 30/03/2015 dell'Unione dei Comuni Valli e Delizie e ai contenuti della Deliberazione dello stesso Consorzio n° 15 del 23/05/2011 ivi allegata.
- La Ditta precisa che la subsidenza è un fenomeno naturale la cui entità può essere amplificata dall'azione dell'uomo (subsidenza antropica). Tra i fattori antropici di maggior impatto il più importante risulta essere il drenaggio forzato delle acque superficiali e dalla falda, connesso con le



attività di bonifica ed agricoltura, emungimento d'acqua di falda a scopi agricoli, potabili, industriali, sfruttamento di acquiferi più profondi, come nel caso dell'estrazione di acque metanifere da giacimenti quaternari. Tale attività è stata effettuata molto estesamente nelle provincie di Rovigo e Ferrara fra il 1938 e il 1963.

- Tuttavia la Ditta precisa che non va assolutamente confusa l'attività di estrazione di acque metanifere da strati superficiali effettuata molto intensamente fino all'inizio degli anni '60 e che è stata, assieme alle attività di bonifica, la principale causa dell'abbassamento del territorio nella provincia di Ferrara e nel Polesine, con la coltivazione di gas secco a profondità maggiori, da giacimenti costituiti da sedimenti maggiormente compatti.
- Vengono citati, a supporto di questa tesi, significativi articoli scientifici.
- Viene ricordato che il fenomeno della subsidenza, dal punto di vista quantitativo, è tuttora delineato e monitorato con analisi a grande scala e per intervalli temporali alquanto estesi che non consentono una previsione sufficientemente accurata e attendibile delle sue dinamiche e dei trend evolutivi. L'ARPA su incarico della regione Emilia Romagna, e in collaborazione con il Dicam (Dipartimento di ingegneria civile, ambientale e dei materiali) della Facoltà di Ingegneria dell'Università di Bologna, ha progettato e istituito nel 1997-98 una rete regionale di monitoraggio della subsidenza e realizza una serie di attività volte al controllo del fenomeno.
- Vengono riportate una serie di quattro carte delle isocinetiche, fino a quella per il periodo 2006 - 2011, che indicano chiaramente le dinamiche in atto riguardo alla subsidenza ; tale cartografia è stata costruita col metodo dell'analisi interferometrica di dati radar satellitari (inSAR) con l'ausilio di misure di livellazione di alta precisione e, nel caso della più recente (Carta relativa al periodo 2006 - 2011), con il supporto dall'elaborazione di 17 stazioni GPS permanenti. Sebbene quest'ultima tecnologia abbia consentito un netto miglioramento della qualità dell'elaborato il livello di dettaglio non è ancora sufficiente per valutazioni puntuali in ambiti più ristretti, anche in considerazione degli intervalli temporali ampi per i quali si effettua l'analisi, come potrebbe essere opportuno, ad esempio, per la corretta valutazione e previsione del fenomeno sul territorio in cui opera il Consorzio e dei suoi potenziali effetti sulle sue opere e pertinenze. Nonostante ciò, sostiene la Ditta, si può facilmente notare, anche a grande scala, in tutte le carte l'influenza molto marcata dei prelievi di acqua a scopo industriale e irriguo sulle deformazioni del suolo. Gli effetti di tali pratiche risultano particolarmente evidenti, anche per la notevole entità del fenomeno, lungo la fascia pedepenninica e nei dintorni delle città di Bologna e Ravenna.
- La Ditta riferisce anche sui risultati relativi a numerosi giacimenti, confrontando i dati su quelli di taglia medio piccola (come quello di Trava 2), con altri di dimensioni ben maggiori come quello di Dosso degli Angeli (Valli di Comacchio).
- Dall'esame della cartografia per il territorio della provincia di Ferrara (disponibili per gli intervalli anni 1992-2000 - figure da 7 a 10 - e anni 2002-2006 - figure da 11 a 14), nelle quali è stata rappresentata anche l'ubicazione dei giacimenti di gas metano, si evidenzia chiaramente che queste non mostrano, in effetti, per ogni intervallo temporale analizzato, alcuna correlazione tra i trend delle isocinetiche e la posizione dei giacimenti. Si può osservare inoltre che i luoghi contraddistinti dai valori più elevati dei tassi di subsidenza (pari a 5-10 mm/anno) non hanno alcuna corrispondenza con la localizzazione dei giacimenti di gas metano. In generale, si può ritenere che i valori massimi

rilevati, lungo la sponda sinistra del Po a valle di Ro e lungo la costa corrispondano ai depositi alluvionali del Po più recenti e, quindi, meno consolidati, soggetti perciò ad una maggiore subsidenza naturale.

- In questo quadro complessivo si possono notare alcune anomalie puntuali, con geometria spiccatamente sub-circolare e del diametro di pochi chilometri, che possono essere facilmente messe in relazione con dei prelievi idrici.
- Nelle carte relative al periodo 2002-2006 (cartografia riportata nelle controdeduzioni) questa situazione è particolarmente evidente in tutto il territorio provinciale e, con maggior frequenza ed entità, nella sua porzione orientale, dove si raggiungono in alcuni punti i valori massimi della velocità di abbassamento del suolo, pari a 15 mm/anno, nei dintorni di Comacchio e nella Bonifica del Mantello a NE di Argenta.
- Il fenomeno appare meno frequente relativamente al periodo 2006-2011, ultimo periodo analizzato da ARPA E-R, in cui, sebbene si dichiara che "nella provincia di Ferrara non si evidenziano abbassamenti significativi" si possono distinguere ancora alcune zone in cui i prelievi idrici hanno un'influenza marcata sulle deformazioni del suolo. Questo è particolarmente evidente appena a S e a SW di Argenta e a SE di Ostellato. Tuttavia, a fronte di queste situazioni di abbassamento del suolo abbastanza localizzate, si possono anche notare dei settori relativamente ampi, nel territorio delle Valli del Mezzano e a Ovest delle Valli di Comacchio, in cui è invece in atto un sollevamento del suolo.
- Tra la attività antropiche passibili di influire sul fenomeno vi può essere anche, eventualmente, la coltivazione, ovvero la produzione, degli idrocarburi. La Ditta comunque riferisce che tale attività non potrà avere luogo se la perforazione del sondaggio Trava 2 dir non porterà alla scoperta di un giacimento di gas metano tecnicamente ed economicamente sostenibile, requisiti che saranno sottoposti ad analisi ed approvazione da parte dell'ufficio minerario competente (nel caso, la Sezione U.N.M.I.G. di Bologna).
- Allo stato attuale, sostiene Aleanna Res., parlare genericamente di subsidenza nel caso della coltivazione di giacimenti di gas secco è largamente aleatorio e privo di ogni consistenza reale in termini di analisi del fenomeno e dei suoi potenziali impatti sul territorio. Per il Proponente appare del tutto evidente che la potenziale influenza della produzione di idrocarburi sarà condizionata in modo determinante dalla taglia del giacimento, dalla sua profondità, dalle caratteristiche delle rocce, dalla variazione della pressione di giacimento e dalla velocità di tale variazione. La perforazione del pozzo esplorativo sarà quindi il momento precipuo per la raccolta dei dati (tramite carotaggi, log, prove di strato ecc.) necessari all'elaborazione di un modello geomeccanico del sottosuolo e, sulla base di quest'ultimo, un modello di previsione della subsidenza.
- Il modello di previsione della subsidenza, assieme al progetto complessivo per la messa in produzione del giacimento sarà soggetto a una successiva e ulteriore procedura di Valutazione di Impatto Ambientale, da condurre, se il sondaggio Trava 2 dir darà luogo al rinvenimento di gas metano, nel quadro del processo di conferimento della concessione di coltivazione.

**VISTE, CONSIDERATE e VALUTATE** le controdeduzioni presentate dal Proponente che si ritiene di poter condividere nei contenuti delle stesse.

**Infine**

---

RITENUTA completa ed esauriente la documentazione presentata, tale da non ricorrere alla richiesta di eventuali integrazioni.

CONSIDERATO che, secondo le indicazioni degli Indirizzi e Linee Guida per il monitoraggio della sismicità, delle deformazioni del suolo e delle pressioni di poro nell'ambito delle attività antropiche, si debba considerare comunque l'intervento come caso marginale e le caratteristiche dello stesso non risultano sufficienti a determinare variazioni significative dei parametri relativi, sicuramente nella fase di sola esplorazione.

VALUTATO che, riguardo all'interessamento diretto del Sito Natura 2000 "IT 4060008 ZPS Valle del Mezzano", dallo Studio di Incidenza ai sensi della normativa nazionale e della Deliberazione della Giunta Regionale Emilia Romagna No. 1191 del 30 Luglio 2007 risulta che gli impatti, grazie alle misure di mitigazioni previste, sono stimati trascurabili e il progetto risulta quindi compatibile con l'area sottoposta a tutela.

VALUTATO che riguardo al vincolo paesaggistico "Torrenti e corsi d'acqua e relative sponde per m. 150 (art. 142 D.Lgs 42/2004 e s.m.i.) è stata redatta la Relazione Paesaggistica del Progetto che ha evidenziato la trascurabilità a livello paesaggistico degli interventi.

VALUTATO che :

- nel suo complesso il progetto, anche a motivo della limitata durata dell'intervento che in questa fase riguarda la sola indagine sulla produttività o meno del giacimento, non produrrà impatti significativi e durevoli sulle diverse componenti ambientali;
- non essendo previsti prelievi di risorse da acque superficiali e sotterranee della ZPS non sono riscontrabili impatti sul Sito Natura 2000 e sulla sua conservazione;
- la realizzazione del progetto determinerà un'occupazione di suolo dalla fase di realizzazione della postazione fino alla prova di produzione; a seguito, a seconda della produttività del pozzo, si deciderà se chiudere il pozzo e procedere al ripristino territoriale dell'area, oppure se metterlo in produzione sottoponendo il progetto a valutazione di impatto ambientale;
- la realizzazione della postazione del pozzo esplorativo Trava 2 dir apporta contenute variazioni dell'uso attuale del suolo ed una limitata impermeabilizzazione del terreno;
- le attività di movimento terra per la realizzazione della postazione verranno effettuate nel rispetto dei vincoli idrogeologici e morfologici locali adottando le soluzioni tecniche necessarie a garantire il drenaggio delle acque e la salvaguardia del regime idrogeologico della zona;
- in fase di realizzazione ed esercizio della postazione di perforazione gli unici scarichi idrici sono riconducibili alle acque meteoriche incidenti le aree non impermeabilizzate, che verranno captate attraverso due canalette di raccolta acque che correranno lungo i perimetri Sud e Ovest della postazione; queste acque verranno quindi convogliate verso l'esterno attraverso i due canali minori perimetrali al piazzale, rispettivamente lungo il confine Est e Nord; tutte le altre acque (meteoriche incidenti le aree potenzialmente inquinate, reflui civili e acque reflue di processo) saranno gestite come rifiuto;
- i fanghi, i detriti e le acque oleose provenienti dalle attività di perforazione saranno stoccati nelle vasche fuori terra in acciaio appositamente approntate nell'area della postazione; anche i fluidi residui dalle

attività di perforazione verranno prelevati dalla vasca di stoccaggio e trasportati, tramite autobotte, in discarica autorizzata;

- all'interno del piazzale saranno inoltre allestite due aree destinate allo stoccaggio (deposito temporaneo) in container dedicati (Rifiuti metallici e Oli esausti); il deposito di tali rifiuti in container consentirà di preservarli da agenti atmosferici, all'interno di una struttura confinata e impermeabilizzata;
- per i rifiuti urbani e/o assimilabili è previsto un cassone metallico ubicato nei pressi della zona di stoccaggio dei correttivi per i fluidi di perforazione e una serie di cassonetti ubicati nelle adiacenze delle baracche/container presenti in cantiere;
- le attività di perforazione del pozzo Trava 2 dir avranno una durata limitata a 15 giorni;
- riguardo all'aumento della pressione antropica si avrà un aumento del traffico di mezzi nella strada secondaria di accesso al cantiere, normalmente utilizzata unicamente per l'accesso dei mezzi agricoli alle aree coltivate; durante le attività di realizzazione della postazione e di perforazione saranno possibili un aumento del traffico dovuto al trasporto dei materiali e degli addetti; nel complesso l'aumento temporaneo del traffico e la presenza antropica nell'area è comunque paragonabile al periodico aumento di frequentazione antropica che le aree agricole subiscono in diversi periodi (arature, raccolto, trebbiatura, concimazione, etc.).

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

**ESPRIME**

**per il pozzo esplorativo Trava 2dir, società AleAnna R., nel Comune di Ostellato (FE)**

**parere positivo riguardo alla compatibilità ambientale del progetto, purché vengano rispettate le seguenti prescrizioni :**

1. La ditta dovrà effettuare tutti i lavori relativi alla predisposizione dell'area, di perforazione e di ripristino conformemente a quanto indicato nella documentazione presentata per la Valutazione di Compatibilità Ambientale.

*Antecedentemente alla realizzazione del pozzo esplorativo:*

2. Prima dell'inizio delle operazioni dovrà essere presentato alle Autorità competenti il piano di monitoraggio ed inoltre la Ditta dovrà assicurare ed attuare tutte le misure di prevenzione e sicurezza descritte negli elaborati progettuali presentati.
3. Il progetto di gestione delle acque meteoriche presente nella documentazione di VIA dovrà acquisire il nulla osta del competente Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara, che fornirà eventuali ulteriori specifiche progettuali e fornirà le necessarie autorizzazioni al prelievo/scarico nella rete consorziale.
4. Preliminarmente all'inizio delle operazioni di approntamento del cantiere, il proponente dovrà prendere contatti con il competente ufficio Provinciale Viabilità per l'individuazione dei percorsi più idonei al raggiungimento dell'area di cantiere. In tale occasione verranno definiti eventuali percorsi preferenziali in considerazione dello stato manutentivo delle strade interessate dal traffico dei mezzi;

sarà inoltre verificata la necessità di eventuali adeguamenti dell'incrocio tra la SP e la strada campestre alle finalità di sicurezza stradale, e del citato sovrappasso sul canale perimetrale. In tale sede sarà inoltre definita l'opportunità di sottoscrizione di opportuni accordi tra proponente e amministrazione provinciale relativi ad eventuali indennizzi in caso di danneggiamenti alla viabilità causati dal transito di mezzi pesanti per l'allestimento e il disallestimento della postazione di pozzo e sua correlata strumentazione.

*Trattamento e smaltimento dei rifiuti:*

5. In fase di progettazione esecutiva e prima dell'avvio dei lavori il Proponente dovrà presentare un piano operativo per lo svolgimento di attività di perforazione che soddisfi i seguenti requisiti:
  - le schede tecniche di sicurezza e le caratteristiche qualitative e quantitative dei fluidi di perforazione e relativi componenti, esattamente come indicato dal D.M. 28.07.1994 e s.m.i;
  - l'obbligo ad effettuare la separazione dei cutting asportati dal fango mediante l'uso di vibrovagli e, se necessario, almeno due batterie di idrocycloni in serie: la prima costituita da desander e la seconda costituita da desilter; per il recupero dei materiali di appesantimento, per disidratare il fango esausto e i cutting prima del trasporto finale a discarica.
6. Dovranno essere adottate le migliori tecnologie disponibili per la riduzione volumetrica dei reflui di perforazione, mediante riutilizzo dei fanghi di perforazione, opportuni filtraggi, previa valutazione di quelle ottimali sotto il profilo ambientale.
7. Il Proponente dovrà sottoporre all'approvazione ARPA Emilia Romagna un piano di smaltimento dei rifiuti prodotti durante le fasi di perforazione, che contenga:
  - La data di inizio lavori
  - I volumi attesi per ciascuna tipologia di rifiuto prodotto
  - L'elenco delle discariche autorizzate a ricevere tali rifiuti, le tecniche utilizzate per la riduzione volumetrica e/o il riutilizzo dei rifiuti.

*Stima e monitoraggio dei fenomeni geodinamici:*

8. Ai fini del controllo dei fenomeni geodinamici (subsidenza), anche in relazione alla possibile futura messa in produzione del pozzo il Proponente, in aggiunta a quanto proposto nello SIA, dovrà acquisire tutti i dati necessari all'applicazione di un modello matematico sulla subsidenza indotta nella fase di sfruttamento della risorsa; dovranno altresì essere raccolti dati sulle caratteristiche geomeccaniche delle rocce di copertura e di quelle del serbatoio. Tali dati dovranno poi essere correlati a quelli esistenti al fine di definire nella maniera migliore il modello di comportamento geomeccanico dell'intera struttura.
9. Al termine delle operazioni previste, a prescindere dal risultato inerente la produttività o meno del giacimento, il Proponente dovrà provvedere alla consegna :
  - dei dati rilevati (indagini visive, granulometrie, biostratigrafia, e quant'altro venga realizzato) sui campioni, sia lavati e asciugati che non lavati, prelevati ogni 10 m da 0 m a 800 m e ogni 5 m da 800 m a 1400 m, come indicato nel PROGRAMMA GEOLOGICO DEL SONDAGGIO TRAVA 2dir;

- del log finale che verrà prodotto;
  - dei log di pozzo che verranno realizzati;
10. Dovrà essere effettuata una stima diretta o indiretta, sulla base dei carotaggi effettuati, riguardante i parametri di porosità primaria e secondaria, corredata anche da una stima sul grado di compattazione della serie stratigrafica attraversata e della subsidenza attesa. Il modello dovrà portare alla realizzazione di mappe della subsidenza che consentano di verificare l'estensione areale del fenomeno ed il suo andamento temporale. Sulla base di queste mappe dovranno essere valutati gli impatti che potrebbe avere la subsidenza dovuta al prelievo di idrocarburi sull'ambiente e sulle infrastrutture, quali principalmente il reticolo scolante dei canali consortili, gli edifici e le reti infrastrutturali.
  11. Dovrà essere effettuato il prelievo di carote di fondo negli orizzonti produttivi, o in prossimità di essi, su cui effettuare indagini geotecniche di laboratorio (tra cui prova edometrica, granulometrie, limiti di Atterberg) da cui derivare i parametri utili per la successiva modellazione della subsidenza, in quanto la modellazione matematica della subsidenza è elemento ineludibile su cui basare il giudizio di compatibilità ambientale sull'eventuale successivo progetto di sfruttamento della risorsa rinvenuta.

#### *In generale*

12. Dovranno essere rispettate tutte le tecniche di prevenzione, le misure di mitigazione e di attenuazione degli impatti ambientali citati nello SIA, in particolare riguardo alla componente atmosfera, suolo e sottosuolo, ambiente idrico anche ipogeo, flora e fauna (habitat), rumore e vibrazioni, illuminazione della postazione.
13. I lavori dovranno essere eseguiti al di fuori del periodo di riproduzione/nidificazione delle specie faunistiche, per salvaguardare la riproduzione delle specie che nidificano a terra.
14. Riguardo alla interferenza con la ZPS Valle del Mezzano IT 4060008, i lavori potranno essere eseguiti, previa presenza di un ornitologo di comprovata esperienza, nominato dalla Regione Emilia Romagna.
15. „Al termine dell'intervento, a prescindere dal risultati positivo o meno della produttività del pozzo, dovrà essere redatta una relazione completa, corredata da tutti i dati acquisiti a seguito della perforazione, compresi quelli geologici, petrofisici e fluidodinamici, la quale dovrà essere inviata al MATTM, alla Regione Emilia Romagna ed alla Provincia di Ferrara.
16. Prima dell'inizio dei lavori il Proponente dovrà ottenere l'Autorizzazione paesaggistica così come previsto dal D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. per le Aree soggette a vincolo paesaggistico.
17. Le verifiche di ottemperanza, ove previste, dovranno essere effettuate a spese del Proponente.

#### **Raccomandazioni**

1. Nel caso di esito positivo e quindi di produttività del pozzo, anche come attività propedeutica alla coltivazione per cui dovrà essere fatta la Verifica di Impatto Ambientale, si raccomanda la predisposizione di una rete per il rilievo sismico in grado di raccogliere i dati riguardanti l'attività sismica locale per almeno un anno prima della messa in produzione del pozzo.

#### **Verifiche di ottemperanza**

Le prescrizioni n. 2, 3, 4, 5, 7, 10, 12, 13 e 14 dovranno essere verificate da ARPA Emilia Romagna.

La verifica di ottemperanza alle prescrizioni 8, 9, 12 e 15 sarà a cura del MATTM e della Regione Emilia Romagna.

Ing. Guido Monteforte Specchi

(Presidente)

ASSENTE

Cons. Giuseppe Caruso

(Coordinatore Sottocommissione VAS)

Dott. Gaetano Bordone

(Coordinatore Sottocommissione VIA)

Arch. Maria Fernanda Stagno d'Alcontres

(Coordinatore Sottocommissione VIA Speciale)

Avv. Sandro Campilongo

(Segretario)

ASSENTE

Prof. Saverio Altieri

Prof. Vittorio Amadio

Dott. Renzo Baldoni

ASSENTE

Avv. Filippo Bernocchi

Ing. Stefano Bonino

Dott. Andrea Borgia

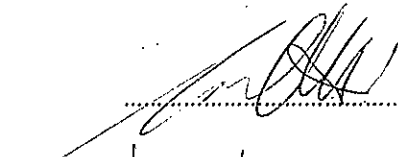
Ing. Silvio Bosetti

Ing. Stefano Calzolari

Ing. Antonio Castelgrande

ASSENTE

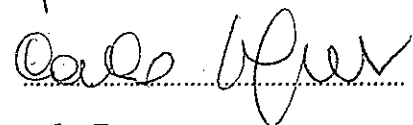
Arch. Giuseppe Chiriatti



Arch. Laura Cobello

Laura Cobello (CONFERARIO)

Prof. Carlo Collivignarelli



ASSENTE

Dott. Siro Corezzi

ASSENTE

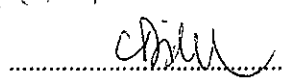
Dott. Federico Crescenzi

ASSENTE

Prof.ssa Barbara Santa De Donno

ASSENTE

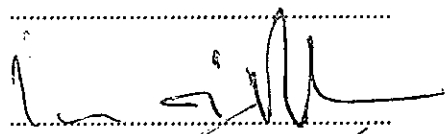
Cons. Marco De Giorgi



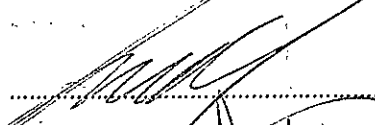
Ing. Chiara Di Mambro

ASSENTE

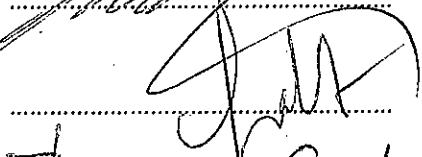
Ing. Francesco Di Mino



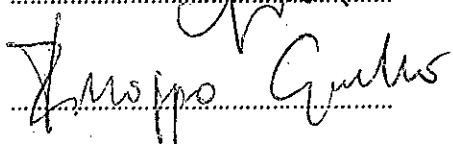
Avv. Luca Di Raimondo



Ing. Graziano Falappa



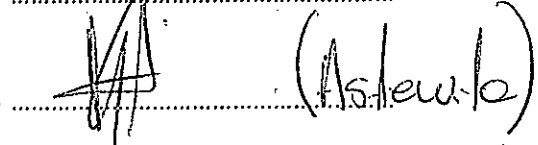
Arch. Antonio Gatto



Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini



Prof. Antonio Grimaldi



(Assente)

Ing. Despoina Karniadaki

ASSENTE

Dott. Andrea Lazzari

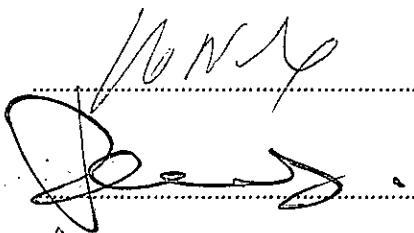


ASSENTE

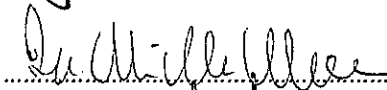
Arch. Sergio Lembo

.....

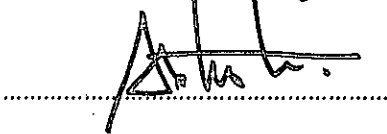
Arch. Salvatore Lo Nardo



Arch. Bortolo Mainardi



Avv. Michele Mauceri



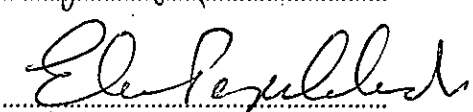
Ing. Arturo Luca Montanelli

ASSENTE

Ing. Francesco Montemagno



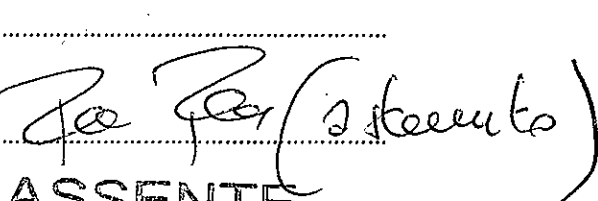
Ing. Santi Muscarà



Arch. Eleni Papaleludi Melis

ASSENTE

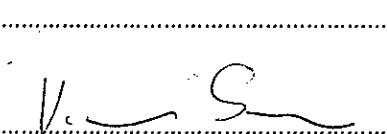
Ing. Mauro Patti



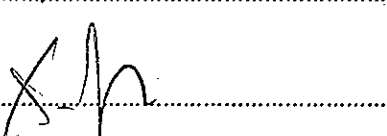
Cons. Roberto Proietti

ASSENTE

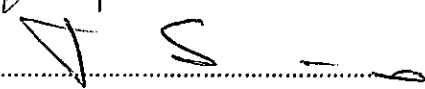
Dott. Vincenzo Ruggiero



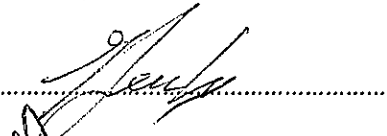
Dott. Vincenzo Sacco



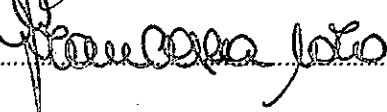
Avv. Xavier Santiapichi



Dott. Paolo Saraceno



Dott. Franco Secchieri



Arch. Francesca Soro





ASSENTE

Dott. Francesco Carmelo Vazzana

*R.H.C. In (ASSENTE)*

Ing. Roberto Viviani

Arch. Alessandro Maria Di Stefano

ASSENTE

(Rappresentante Regione Emilia Romagna)