



GIUNTA REGIONALE  
Servizio Territorio Ambiente Energia  
Posizione di Funzione Valutazioni ed Autorizzazioni

Ancona, 10.04.2012

400.130.10.V00421 - Edison S.p.a.

Raccomandata A/R



Regione Marche - Giunta Regionale  
Registro Unico della Giunta Regionale



0234365 | 10/04/2012  
R MARCHE | GRM | VAA | P  
400.130.10/2011/VAA/300



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

E. prot DVA - 2012 - 0009488 del 19/04/2012

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare  
Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale  
Divisione III - V.I.A.  
Via Cristoforo Colombo, 44  
00147 ROMA

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare  
Commissione Tecnica V.I.A. - V.A.S.  
Via Cristoforo Colombo, 44  
00147 ROMA

Ministero per i Beni e le Attività Culturali  
D.G. per la qualità e tutela del paesaggio, l'architettura e l'arte contemporanea  
Via San Michele, 22  
00153 ROMA

Edison S.p.a.  
Foro Buonaparte, 31  
20121 - MILANO

Comune di Sant'Elpidio a Mare  
Via Matteotti, 4  
63019 - SANT'ELPIDIO A MARE (FM)

Provincia di Fermo  
• Settore Ambiente  
• Settore Genio Civile  
Via Trento, 113/119  
63023 - FERMO

ARPAM Dipartimento Provinciale di Fermo  
C.da Campiglione, 20  
63900 - FERMO (FM)

Corpo Forestale dello Stato  
Coordinamento Provinciale di Fermo  
C. Cavour, 71  
63023 - Fermo (FM)

Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio delle Marche  
Piazza del Senato, 15  
60121 ANCONA (AN)

Soprintendenza per i Beni Archeologici delle Marche  
Via G. Birarelli, 18  
60121 ANCONA (AN)

REGIONE MARCHE:

Via Tiziano, 44 - 60125 Ancona. Tel. 071.806.3662 - Fax 071.806.3012

\\ORMA2002\application\Giunta\Utenti\ValutazioniAmbientali\VIA\VIA\PROCEDIMENTI IN CORSO\W00421\_Stoccaggio\_Sant'ElpidioaMare\_Edison\Trasmissione decreto.doc

Pagina 1 di 2



- P.F. Rete elettrica regionale, autorizzazioni energetiche, gas ed idrocarburi
- P.F. Urbanistica ed Espropriazione
- P.F. Difesa del Suolo e Risorse Idriche
- P.F. Attività normativa e Bollettino ufficiale della Regione.

**LORO SEDI**

E p.c. **Ministero dello Sviluppo Economico**  
**D.G.E.R.M. – Uff. D2 – Produzione Energia Elettrica**  
**Via Molise, 2**  
**00187 ROMA**

**Il Presidente della Giunta regionale**  
**All'Assessore all'Ambiente**  
**All'Assessore all'Industria**  
**Al Dirigente del Servizio Territorio,**  
**Ambiente, Energia**  
**LORO SEDI**

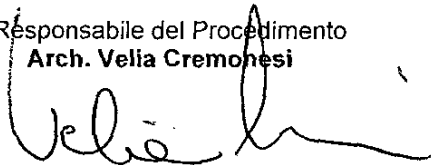
**OGGETTO:** D.Lgs.152/2006 art. 23 ed art. 25, comma 2. L.R. 7/2004 art. 17. Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA). Società Edison S.p.a. progetto: Stoccaggio di gas naturale nel giacimento denominato Palazzo Moroni (ex Verdicchio) Comune di Sant'Elpidio a Mare.  
**Trasmissione decreto N. 44/VAA del 06/04/2012.**

In riferimento alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale in oggetto (VIA statale), si trasmette copia del decreto del Dirigente della Posizione di Funzione Valutazioni ed Autorizzazioni Ambientali n. 44/VAA del 06/04/2012, con il quale si è espresso parere favorevole con prescrizioni, sulla compatibilità ambientale del progetto presentato dalla Società Edison S.p.a. denominato: "Stoccaggio di gas naturale nel giacimento denominato Palazzo Moroni (ex Verdicchio)".

Al Servizio Attività normativa e legale e risorse strumentali – P.F. Attività normativa e Bollettino ufficiale della Regione, inserito in indirizzo, si chiede di pubblicare il presente decreto per estratto (dispositivo ed allegati).

Cordiali saluti.

Il Responsabile del Procedimento  
**Arch. Velia Cremonesi**



Il Dirigente della Posizione di Funzione  
**Geol. David Piccinini**



**Allegati:**

Copia del Decreto della P.F. VAA N. 44 del 06/04/2012.



Luogo di emissione	Numero: 44/VAA	Pag.
Ancona	Data: 06.04.2012	1

DECRETO DEL DIRIGENTE DELLA POSIZIONE DI FUNZIONE  
VALUTAZIONI ED AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

N. 44

DEL 06.04.2012

Oggetto: DLgs152/2006 art. 25 comma 2 LR 7/2004 art 17 Procedura di VIA statale. Società Edison S.p.a. progetto: Stoccaggio di gas naturale nel giacimento denominato Palazzo Moroni (ex Verdicchio) Comune di Sant'Elpidio a Mare Parere regionale.

IL DIRIGENTE DELLA POSIZIONE DI FUNZIONE  
VALUTAZIONI ED AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

VISTO il documento istruttorio riportato in calce al presente decreto, dal quale si rileva la necessità di adottare il presente atto;

RITENUTO, per i motivi riportati nel predetto documento istruttorio e che vengono condivisi, di emanare il presente decreto;

VISTO l'art. 10 bis della legge regionale 15 ottobre 2001, n. 20;

VISTA la DRGM n. 1416 del 27/09/2010 mediante la quale viene istituita la Posizione di Funzione Valutazioni ed Autorizzazioni Ambientali e la DRGM n. n. 1417 del 27/09/2010 con la quale è stato conferito l'incarico di direzione della posizione di funzione stessa;

- D E C R E T A -

DI ESPRIMERE, ai sensi dell'art. 25, comma 2 del D.Lgs.152/2006 e ai sensi dell'art. 17 della L.R. 7/2004, ai fini della pronuncia di compatibilità ambientale del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, parere favorevole sulla compatibilità ambientale del progetto Società Edison S.p.a. "Stoccaggio di gas naturale nel giacimento denominato Palazzo Moroni (ex Verdicchio)" Comune di Sant'Elpidio a Mare, subordinatamente alle condizioni elencate nell'allegato "A" del presente decreto che ne forma parte integrante e sostanziale. Si rappresenta che non sono riportate tutte le prescrizioni suggerite dagli enti volte a ricordare la necessità di ottenere autorizzazioni, nulla osta, pareri derivanti da normative nazionali.

DI DARE ATTO che agli atti in nostro possesso non sono pervenute osservazioni da parte di singoli cittadini e/o portatori di interessi diffusi costituiti in associazioni o comitati;

DI TRASMETTERE il presente decreto al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ed al Ministero per i Beni e le Attività Culturali, per gli adempimenti di propria competenza;

DI TRASMETTERE il presente decreto alla Società "Edison spa" ed agli altri soggetti coinvolti nel procedimento;



Luogo di emissione	Numero: 44/VAA	Pag.
Ancona	Data: 06.04.2012	2

**DI RAPPRESENTARE** che il presente provvedimento è rilasciato ai soli fini stabiliti dalla L.R. n. 7 del 14 aprile 2004 e non sostituisce in alcun modo ulteriori pareri od atti di assenso comunque denominati di competenza di questa o di altre amministrazioni, pertanto la ditta dovrà ottenere tutte le ulteriori autorizzazioni necessarie alla concreta realizzazione dell'intervento;

**DI RAPPRESENTARE** ai sensi dell'articolo 3, comma 4, della L. 241/1990, che contro il presente provvedimento può essere proposto ricorso giurisdizionale al Tribunale Amministrativo Regionale delle Marche entro sessanta giorni dalla data di ricevimento del presente atto, oppure, ricorso in opposizione con gli stessi termini. Si ricorda infine che può essere proposto ricorso straordinario al Capo dello Stato ai sensi del D.P.R. n. 1199 del 24/11/1971;

**DI PUBBLICARE** per estratto il presente provvedimento ai sensi della L.R. n. 7/2004 art. 11, comma 2.

Si attesta inoltre che dal presente decreto non deriva un impegno di spesa a carico della Regione.

IL DIRIGENTE DELLA P.F.  
(Dott. Geol. David Piccinini)



Luogo di emissione	Numero: 44/VAA	Pag.  3
Ancona	Data: 06.04.2012	

- DOCUMENTO ISTRUTTORIO -

1. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

1. Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27 Dicembre 1988 "norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'articolo 6, della Legge 8 luglio 1986, n. 349, adottata ai sensi dell'articolo 3 del Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 10 agosto 1988, n. 377";
2. Legge regionale 14 aprile 2004, n. 7 art. 17 "Disciplina della procedura di valutazione d'impatto ambientale" - "la Regione al fine di esprimere il parere richiesto nella procedura di VIA di competenza Statale di cui all'Art. 6. comma 3, della Legge 8 luglio 1996 n. 349, acquisisce i pareri delle Province, dei Comuni e degli Enti Parco interessati, ecc";
3. Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale".

L'intervento in oggetto ricade nell'Allegato I punto 8) del D.Lgs 152/2006: "Stoccaggio superficiale di gas naturali con una capacità complessiva superiore a 80.000 m<sup>3</sup>".

Pertanto il progetto di stoccaggio è sottoposto alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale di competenza statale.

L'art. 25, comma 2 D.Lgs. n. 152/2006 prevede che l'autorità competente (MATTM) acquisisce e valuta .... Omissis .... il parere delle regioni interessate.

La Regione Marche, per le istruttorie tecniche delle procedure di valutazione di impatto ambientale, ai sensi dell'art. 5, comma 1, della LR 7/2004, si avvale della collaborazione dell'ARPA Marche.

2. MOTIVAZIONI

2.1 Iter del procedimento

- 1) La Edison Stoccaggio Gas con nota prot. Aut/43/11/AP del 22.03.2011 (Ns. prot. 164235/VAA/A del 23.03.2011) pervenuta in data 22.03.2011 deposita la seguente documentazione in duplice copia:
  - richiesta di pronuncia di compatibilità ambientale;
  - studio di impatto ambientale;
  - documentazione tecnica di progetto;
  - sintesi non tecnica;
  - copia informatizzata corredata di elaborati grafici in PDF.

Alla Regione viene chiesto il parere di competenza previsto dall'art. 25 del D.Lgs. 152/2006.

- 2) La Edison ha provveduto alla pubblicazione dell'avviso di deposito in data 22.03.2011 sui quotidiani "La Repubblica" e "Corriere Adriatico";
- 3) Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con nota prot. 8589 del 08.04.2011 (Ns. prot. 221436 del 14.04.2011) comunica l'esito positivo delle verifiche tecnico-amministrative per la procedibilità dell'istanza di valutazione di impatto ambientale;
- 4) Con nostra nota prot. 232567 del 19.04.2011 è stato avviato il procedimento amministrativo ai sensi degli artt. 23 e 25, comma 2, del D.Lgs. 152/2006 e art. 17 della L.R. 7/2004 dandone comunicazione agli enti di seguito elencati: Edison S.p.a., Ministero dell'Ambiente, Comune di Sant'Elpidio a Mare, Provincia di Fermo Settore Ambiente e Settore Genio Civile, ARPAM Dip. Prov. di Fermo, Corpo Forestale dello Stato, Soprintendenza per i beni architettonici e per il paesaggio delle Marche, Soprintendenza per i beni archeologici delle Marche, P.F. Rete elettrica regionale, P.F. Urbanistica ed espropri, P.F. Difesa del Suolo;



Luogo di emissione	Numero: 46 / VAA	Pag.  4
Ancona	Data: 06.04.2012	

- 5) Con nostra nota prot. 235938 del 20.04.2011 inviata al Ministero dell'Ambiente, la Regione Marche ha manifestato il concorrente interesse, ai sensi dell'art. 9 comma 1 del DPR n. 90 del 14.05.2007;
- 6) Il Ministero dell'Ambiente con nota prot. 1717 del 10.05.2011 (Ns. prot. 289869 del 13.05.2011), convoca riunione della commissione VIA per il giorno 20.05.2011;
- 7) Con nostra nota prot. 299466 del 18.05.2011 sono stati convocati gli enti interessati ad una conferenza dei servizi istruttoria per il giorno 07.06.2011;
- 8) In data 20.05.2011 si è svolta la riunione della Commissione VIA presso la sede del Ministero dell'Ambiente;
- 9) La P.F. Difesa del suolo e risorse idriche con nota prot. ID 4220809 del 24.05.2011 comunica di non ravvisare motivi ostativi alla realizzazione delle opere proposte;
- 10) In data 07.06.2011 si è tenuta la conferenza dei servizi istruttoria alla presenza degli enti di seguito elencati:
  - Comune di Sant'Elpidio a Mare;
  - P.F. Rete elettrica regionale.Si è data lettura dei contributi istruttori di seguito elencati:
  - **Provincia di Fermo** prot. 19315 del 11.05.2011 (Ns. prot. 312346 del 24.05.2011) Settore Ambiente e Settore Genio Civile prot. 73567 del 06.05.2011;
  - **Corpo forestale dello Stato** prot. 4079 del 20.05.2011 (Ns. prot. 346420 del 06.06.2011)
  - **Comune di Sant'Elpidio a Mare** prot. 13644 del 06.06.2011;
  - **ARPAM Dip. Prov. di Fermo** prot. 23499 del 06.06.2011.
- 11) Con ns. nota prot. 356988/VAA/P del 09.06.2011 viene trasmesso a tutti i soggetti coinvolti nel procedimento, il verbale della conferenza dei servizi con gli allegati.
- 12) La Edison Stoccaggio Spa con nota prot. 144 del 27.07.2011 (Ns. prot. 491647/VAA/A del 03.08.2011) trasmette lo Studio di mascheramento della Centrale di Trattamento e Compressione in ottemperanza a quanto richiesto nella Conferenza dei Servizi Istruttoria del 07.06.2011.
- 13) La Edison Stoccaggio Spa con nota prot. 127 del 22.07.2011 (ns. prot. 490730/VAA/A del 03.08.2011) trasmette notifica e scheda informativa sui rischi di incidente ai sensi del D.Lgs. 334/99;
- 14) La Edison Stoccaggio Spa con nota prot. 128 del 22.07.2011 (ns. prot. 513159/VAA/A del 23.08.2011) trasmette il Rapporto di sicurezza ai sensi del D.Lgs. 334/99;
- 15) Con ns. nota prot. 533590/VAA/P del 02.09.2011 viene trasferito per competenza, il Rapporto di Sicurezza, al Dipartimento per le Politiche Integrate di Sicurezza e per la Protezione Civile della Regione Marche;
- 16) La Edison Stoccaggio Spa con nota prot. 159 del 22.08.2011 (ns. prot. 552906/VAA/A del 08.09.2011) trasmette il Rapporto preliminare di Sicurezza che recepisce le osservazioni del Ministero dell'Ambiente e allega copia della pubblicazione dell'avviso di deposito della Relazione, effettuata sul Sole 24 Ore del 09.08.2011;
- 17) Il Ministero dell'Ambiente con nota prot. 3322 del 29.09.2011 (ns. prot. 619638/VAA/A del 04.10.2011) convoca la riunione del gruppo istruttore VIA per il giorno 13.10.2011;
- 18) La Edison Stoccaggio Spa con nota prot. 179 del 17.10.2011 (ns. prot. 663727/VAA/A del 24.10.2011) trasmette chiarimenti ed integrazioni al contributo istruttorio di ARPA Marche;
- 19) Il Ministero dell'Ambiente con nota prot. 3824 del 03.11.2011 (ns. prot. 693877/VAA/A del 09.11.2011) comunica che il Gruppo istruttore VIA effettuerà un sopralluogo in data 09.11.2011;
- 20) Con ns. nota prot. 692772/VAA/P del 09.11.2011 si trasmette la documentazione integrativa agli enti coinvolti nel procedimento e si chiede un contributo istruttorio;
- 21) Il Comune di Sant'Elpidio a Mare con nota prot. 29554 del 10.12.2011 (ns. prot. 750394/VAA/A del 14.12.2011) comunica che le integrazioni prodotte dal proponente soddisfano le richieste espresse in sede di Conferenza dei Servizi Istruttoria del 07.06.2011;



Luogo di emissione	Numero: 44 / VAA	Pag.
Ancona	Data: 06.04.2012	5

- 22) L'ARPAM Dip. Prov.le di Fermo trasmette contributo istruttorio prot. 48488 del 14.12.2011 (ns. prot. 754951/VAA/A del 16.12.2011) con riferimento alla documentazione integrativa prodotta dal proponente e trasmessa da questo ufficio;
- 23) Il Ministero per i Beni e le Attività Culturali con nota prot. n. 2617 del 25.01.2012 (Ns prot. n. 66099 del 01.02.2012) trasmette il proprio parere;
- 24) L'ARPAM Dip. Prov.le di Fermo prot. 12897 del 28.03.2012 (ns. prot. 212916/VAA/A del 02.04.2012) trasmette un ulteriore contributo istruttorio a chiarimento del precedente e contenente prescrizioni da integrare nel Piano di Monitoraggio.

## 2.2 SINTETICO RAPPORTO SULL'IMPATTO AMBIENTALE DALLO SIA.

### Quadro di riferimento programmatico

L'industria del Gas Naturale sul territorio nazionale comprende le seguenti fasi, tra loro integrate:

1. approvvigionamento, a sua volta distinguibile in produzione e importazione (che può avvenire allo stato gassoso tramite gasdotti oppure allo stato liquido tramite navi metaniere);
2. trasporto: attraverso la rete di gasdotti ad alta e media pressione;
3. stoccaggio: su campi di coltivazione esauriti o in fase di esaurimento che per il loro favorevole assetto geo-strutturale e le buone caratteristiche petrofisiche del reservoir, sono risultati idonei alla conversione a stoccaggio.

Gli stoccaggi sotterranei di gas naturale sono costituiti da strutture geologiche aventi caratteristiche tali da permettere l'accumulo, la conservazione e, quando richiesto, il prelievo di gas naturale. Gli stoccaggi vengono considerati:

- di tipo convenzionale quando sono realizzati utilizzando giacimenti di produzione di gas esauriti o semiesauriti;
- di tipo semiconvenzionale quando si utilizzano giacimenti a olio esauriti o acquiferi (cioè strutture geologiche contenenti acqua);
- di tipo speciale quelli realizzati in miniere di carbone abbandonate e in cavità ricavate in formazioni saline sotterranee.

Gli stoccaggi di gas in sottoterraneo hanno avuto e continuano ad avere un ruolo determinante a sostegno dello sviluppo del mercato del gas e della sua sicurezza. Le caratteristiche della domanda di gas presentano un'alta variabilità stagionale e giornaliera, causata principalmente dal settore civile, in cui è prevalente l'uso per riscaldamento. I consumi della stagione invernale rispetto a quelli della stagione estiva sono mediamente nel rapporto 3:1, che può diventare 4:1 nel caso di massima richiesta giornaliera.

Lo stoccaggio fornisce pertanto un servizio di base (modulazione ciclica) che consiste nell'immagazzinare durante il periodo primaverile-estivo il gas messo a disposizione dal sistema di approvvigionamento e non utilizzato dal mercato a causa della flessione dei consumi (in particolare di quelli per riscaldamento), ed estrarre in autunno-inverno i volumi che il sistema di approvvigionamento non è in grado di fornire e che si rendono necessari per saturare le richieste di mercato.

I servizi tradizionali offerti dai serbatoi di stoccaggio sono i seguenti:

- *servizio di modulazione ciclica:*

La modulazione stagionale è il servizio tradizionale degli stoccaggi. Il gas viene iniettato nel corso della primavera-estate per essere poi estratto nel periodo autunno-inverno, per far fronte alle richieste del mercato.

- *servizio strategico:*

I volumi di gas che devono essere mantenuti nei serbatoi di stoccaggio a questo scopo sono normalmente fissati dalle autorità governative competenti di ciascun Paese. L'estrazione del gas di



Luogo di emissione	Numero: 44 / VAA	Pag.
Ancona	Data: 06.04.2012	6

riserva strategica avviene solo in casi particolari quali riduzioni significative e prolungate del gas importato, delle produzioni di gas nazionale, o di inverni particolarmente rigidi.

- servizio minerario:

Lo stoccaggio minerario rappresenta il volume che ciascun produttore dovrà impegnare negli stoccaggi per consentire al sistema produttivo un profilo ottimale, sia da un punto di vista minerario che della impiantistica di superficie.

#### *Dati Generali e Storia Produttiva*

La produzione del giacimento Palazzo Moroni – ex Verdicchio è iniziata nel Dicembre 1989 attraverso il pozzo Verdicchio 1d, essa si è mantenuta costante per circa 3 anni (1992) con un elevato ritmo (circa 100.000 Sm<sup>3</sup>/g), per poi declinare fin sotto 10.000 Sm<sup>3</sup>/g alla fine del 1995 e attestarsi infine ad una portata di circa 4.000 Sm<sup>3</sup>/g previsti per i successivi anni di produzione. Nel Dicembre 2003 sono stati aperti altri intervalli del giacimento che si sono però rilevati depletati e non hanno quindi prodotto significativi benefici dal punto di vista della produzione.

#### *Relazione del progetto con il PPAR vigente*

Le indicazioni del PPAR per l'area in esame sono state valutate con riferimento a:

1. sottosistemi tematici;
2. sottosistemi territoriali;
3. categorie costitutive del paesaggio e disposizioni del Piano.

#### *Sottosistema Geologico, Geomorfologico e Idrogeologico*

Dall'analisi grafica relativa al Sottosistema Geologico, Geomorfologico e Idrogeologico, si evince che l'area prevista per la localizzazione delle opere a progetto non ricade in nessuna delle categorie specifiche.

#### *Sottosistema Botanico-Vegetazionale*

Il PPAR definisce le componenti di paesaggio vegetale da tutelare e classifica il paesaggio vegetazionale in:

- Area GA di eccezionale valore;
- Area GB di rilevante valore;
- Area GC di qualità diffusa.

Dall'analisi grafica relativa al Sottosistema Botanico-Vegetazionale, si evince che l'area prevista per la localizzazione delle opere a progetto non ricade in nessuna delle categorie sopra elencate.

#### *Sottosistema Storico-Culturale*

Il PPAR intende come beni da salvaguardare, nell'ambito della pianificazione paesistica, "quelli che documentano, integrandosi col paesaggio, i caratteri ed i momenti peculiari e definiti della storia e della cultura della regione" (Art. 15 delle Norme) ed in particolare:

- paesaggio agrario di interesse storico ambientale, centri e nuclei storici. Il progetto non interessa alcuna area perimetrata dal Piano. Nell'area di interesse Sant'Elpidio a Mare è individuato quale "Centro Storico Capoluogo" e il territorio fra Fermo e Porto San Giorgio è stato individuato quale "area di interesse storico ambientale";
- edifici e manufatti isolati di particolare valore architettonico e storico-documentario, siti in aree extraurbane. Intorno all'area di interesse non sono presenti edifici o manufatti di tal genere;
- aree archeologiche e luoghi di memoria storica. Nell'area intorno alla Centrale sono presenti aree centuriate, ubicate lungo la strada Faleriense a circa 100 m ad Est della Centrale di "Palazzo Moroni".

#### *Sottosistemi Territoriali*

L'area di interesse è classificata come area di alta percettività visiva "V", in quanto ricadente in ambiti annessi alle infrastrutture a maggiore intensità di traffico.

Categorie della Struttura Geomorfologia





Luogo di emissione	Numero: 44/VAA	Pag.
Ancona	Data: 06.04.2012	7

L'area prevista per la localizzazione delle opere a progetto non ricade in aree classificate come emergenze geologiche e geomorfologiche,

*Categorie del Patrimonio Botanico-Vegetazionale*

Per quanto concerne le categorie del patrimonio botanico-vegetazionale, l'area interessata dalla realizzazione delle opere non ricade in aree floristiche

*Categorie del Patrimonio Storico-Culturale*

Nell'area di interesse non sono presenti manufatti storici extraurbani o ambiti di tutela storico-culturali.

#### Conclusioni

Le opere ricadono nel sottosistema territoriale Area V "Aree ad alta percettività visuale".

Ai sensi dell'Art. 63 delle Norme Tecniche il Piano Paesistico Ambientale prevede la necessità di ottenere il rilascio dell'autorizzazione paesistica di cui al D. Lgs 42/04, per le opere di pubblico interesse.

#### *Relazione del progetto con il Piano d'Inquadramento Territoriale*

Dall'analisi dello SIA non si evidenziano elementi in contrasto fra l'opera in esame e le indicazioni del PIT.

#### *Relazione del progetto con il Piano Territoriale di Coordinamento*

Dall'analisi dello SIA non si evidenziano elementi in contrasto fra l'opera in esame e le indicazioni del PTC.

#### *Relazione del progetto con il Piano Regolatore Generale del Comune di Sant'Elpidio a Mare*

Come indicato nello SIA l'area Cluster e la Centrale di "Palazzo Moroni" ricadono in aree classificate come "Zone Pubbliche di Interesse Generale", Zona G "Zone per servizi urbani", in particolare, in Zona G1 per le attrezzature tecnologiche.

In riferimento alla zonizzazione del PRG, in considerazione delle tipologie di opere (Cluster e Centrale ubicati all'interno di impianti esistenti e flowline totalmente interrata) non si rilevano contrasti fra le Norme di Attuazione del Piano e il progetto dello Stoccaggio.

In riferimento agli Ambiti di Tutela Paesistico - Ambientale e Vincoli indicati nel PRG, non si rilevano contrasti fra le Norme di Tutela degli ambiti interessati (Tutela Versanti e Crinali, Tutela della Risorsa Idrica, Tutela Integrale dei Corsi d'acqua) e il progetto dello Stoccaggio.

Il progetto prevede la realizzazione del cluster e della Centrale di Palazzo Moroni in aree già occupate da impianti. La flowline sarà interamente interrata ed una volta ultimati i lavori le aree di cantiere saranno ripristinate senza arrecare alterazioni nella morfologia e nell'assetto idraulico preesistente.

#### **Quadro di riferimento progettuale**

La Società Edison Stoccaggio spa, nel settembre 2008 ha presentato al MISE istanza di conversione del campo a gas di Palazzo Moroni, in fase di esaurimento, collocato nella concessione di coltivazione "Fiume Tenna" in Provincia di Fermo, a concessione di stoccaggio di gas naturale. L'istanza ha ricevuto esito positivo in data 29 dicembre 2009.

Il progetto di "Stoccaggio di gas naturale nel giacimento denominato Palazzo Moroni (ex Verdicchio)" prevede la realizzazione delle seguenti opere, tutte ricadenti nel territorio comunale di Sant'Elpidio a Mare (Provincia di Fermo):

- work-over dell'unico pozzo esistente "Palazzo Moroni 1d" (ex Verdicchio 1d) e perforazione di un nuovo pozzo "Palazzo Moroni 2d". Le attività di perforazione saranno realizzate dall'area pozzi esistente, ubicata in Località Cascina Silenzi, presso la Frazione Santa Caterina Prima;
- costruzione della Centrale di trattamento e compressione. La nuova Centrale verrà realizzata all'interno dell'attuale recinzione dell'ex Centrale San Marco, ad oggi adibita esclusivamente ad area pozzo per attività mineraria di coltivazione idrocarburi, in Località Santa Caterina, in vicinanza della Strada Provinciale Faleriense, non sono previsti ampliamenti dell'area già occupata;



Luogo di emissione	Numero: 44/VAA	Pag.
Ancona	Data: 06.04.2012	8

• posa di una flowline (DN 200, 8") dedicata allo stoccaggio di lunghezza di circa 1.53 km congiungente la Centrale all'area pozzi.

La connessione con la rete dei metanodotti avverrà in prossimità della Centrale, all'interno della pertinenza mineraria esistente, già raggiunta da tale rete. Non è quindi necessaria la realizzazione di alcun metanodotto di collegamento.

L'obiettivo del progetto è quello di convertire il campo di produzione Palazzo Moroni, in fase di esaurimento, in campo di stoccaggio, raggiungendo il 100% della pressione statica originaria del giacimento con conseguente ottenimento di:

- Working gas di Modulazione 50 MSmc;
- Pseudo Working Gas/Strategico 19 MSmc;
- Cushion Gas 18 MSmc;
- Punta Erogazione ed Iniezione 85 MSmc/d;
- Pressione massima di stoccaggio = pressione originaria.

Il processo di stoccaggio prevede due distinti regimi di funzionamento:

- fase di erogazione;
- fase di iniezione.

Durante il *periodo di erogazione* il gas estratto dai pozzi sarà convogliato tramite flowline in Centrale. Una volta trattato per essere idoneo alle specifiche di vendita, il gas verrà inviato sotto controllo di portata e pressione alla rete di trasporto SGI.

Durante il *periodo di iniezione* invece il gas proveniente dalla rete di trasporto SGI sarà compresso in Centrale e, attraverso la flowline di connessione, iniettato nei pozzi.

Di seguito vengono illustrati i nuovi impianti necessari per l'esercizio del campo di stoccaggio di Palazzo Moroni (ex Verdicchio):

#### Area Cluster

La postazione sarà caratterizzata dalla presenza di due teste pozzo con rispettive gabbie di protezione. In particolare, per ciascuno dei due pozzi dedicati allo stoccaggio presenti in area Cluster saranno presenti le seguenti apparecchiature/strumentazioni:

- un separatore gas/liquido protetto da una valvola di sicurezza di pressione ("Pressure Security Valve - PSV"), dall'altissimo livello di liquido e dalla valvola di depressurizzazione manuale per manutenzioni straordinarie;
- un sistema di regolazione di portata costituito da una valvola per il controllo del flusso "FCV" ("Flow Control Valve"), da un misuratore di portata gas, da un trasmettitore di pressione e uno di temperatura per la compensazione della misura di portata stessa;
- una valvola di regolazione di pressione per bilanciamento della pressione ai collettori durante la fase di iniezione (l'effettiva necessità di tale valvola sarà ulteriormente verificata in fase di ingegneria di dettaglio ed eventualmente eliminata).

Tutte le installazioni ed apparecchiature che verranno realizzate all'interno del Cluster saranno poggiate su basamenti in calcestruzzo armato (eventualmente palificati).

Le apparecchiature/strumentazioni comuni ai due pozzi sono costituite da:

- un sistema di iniezione MEG costituito da un serbatoio di stoccaggio, da un sistema di filtrazione e da pompe dosatrici;
- un serbatoio di raccolta acque di strato interrato con attacco per autobotte che ha lo scopo di raccogliere in un unico punto l'acqua di strato depositata nei separatori dei due pozzi.

Una valvola di intercetto automatica ("Shut Down Valve - SDV") sarà posta sul collettore comune ai due pozzi, con la finalità di isolare l'area in caso di emergenza.

27



Luogo di emissione	Numero: 44 / VAA	Pag.
Ancona	Data: 06.04.2012	9

Inoltre, in prossimità dell'area pozzi sarà presente la predisposizione per una trappola bidirezionale, finalizzata alla pulizia mediante "pig" della flowline di interconnessione Custer / Centrale (l'altra trappola sarà ubicata in ingresso alla Centrale).

#### *Centrale di Trattamento e Compressione di Palazzo Moroni*

Tutti gli interventi di costruzione relativi alla Centrale Gas di "Palazzo Moroni" saranno realizzati all'interno dell'attuale recinzione dell'ex Centrale San Marco. L'area occupata dalla nuova Centrale è pari a circa 6.850 mq. Parte dell'area di cantiere occuperà una porzione di territorio esterna al perimetro della Centrale.

Le principali opere civili previste sono:

- pali di fondazione (se necessari);
- vasche;
- fondazioni per apparecchiature (torcia, candela, Pipe Rack, ecc);
- basamenti per compressori gas;
- fabbricato edificio elettrico/sala controllo, uffici e magazzino;
- muri tagliafiamma trasformatori;
- recinzione dell'area con pannelli grigliati, sottostante cordolo in calcestruzzo e sovrastanti fili spinati;
- strade e piazzali interni con pavimentazione in conglomerato bituminoso e cordoli prefabbricati in calcestruzzo;
- rete drenaggio acque meteoriche;
- rete di scarico acque sanitarie comprensiva di fossa settica;
- fondazioni pali luce e rete alimentazione elettrica con canalizzazioni e pozzetti;
- tettoia per olio in fusti.

#### *Edificio uffici, elettrico/sala controllo, uffici e magazzino*

L'edificio è strutturato su un piano, con dimensioni in pianta di 25 m x 12,94 m x h 4,50 m al canale di gronda.

Al piano terreno (a quota 0,00) sono sistemati, oltre ad un zona ingresso e corridoio:

- la sala quadri MT-BT;
- la sala controllo;
- la sala retro quadri;
- due locali uffici;
- un locale ristoro;
- un magazzino;
- un'area per servizi igienici e spogliatoi.

La struttura portante è in telai di cemento armato con solaio di copertura in laterocemento, tetto piano provvisto di pannelli isolanti e di impermeabilizzazione in guaina bituminosa e protezione in ghiaia.

#### *Edificio Compressore Gas (esistente)*

L'edificio è strutturato su un piano, con dimensioni in pianta di 21,30 m x 12,40 m x h 8,15 m al canale di gronda. La struttura portante è costituita da colonne e travi metalliche, è tamponata lateralmente con pannelli di cemento armato, mentre in copertura con tegoloni prefabbricati. Il piano di calpestio è realizzato con soletta in cemento armato con finitura antipolvere ed indurente.

#### *Unità di Processo e Apparecchiature Installate*

La Centrale è composta dalle due seguenti sezioni principali:

- sezione di compressione e riscaldamento gas;
- sezione di trattamento gas e connessione SGI.



Luogo di emissione	Numero: 44 / VAA	Pag.
Ancona	Data: 06.04.2012	10

Per quanto concerne la sezione di compressione e riscaldamento gas, le principali apparecchiature installate sono:

- un separatore di ingresso in centrale protetto da una valvola PSV, depressurizzabile manualmente per manutenzione straordinaria ed in modo automatico in emergenza. Il sistema ha lo scopo di separare l'eventuale trascinarsi di acqua di strato e MEG proveniente dalla flowline di collegamento area Cluster / Centrale durante la fase di erogazione spontanea e con compressione;
  - un sistema di riscaldatori gas che ha lo scopo di riscaldare il gas erogato in modo tale che abbia una temperatura tale da garantire il corretto funzionamento del sistema di disidratazione;
  - un sistema di compressione che ha lo scopo di comprimere il gas durante la fase di erogazione con compressione e quella di iniezione al fine di garantirne una pressione adeguata affinché possa essere immesso rispettivamente nel metanodotto SGI o nei pozzi del campo gas di Palazzo Moroni (ex Verdicchio);
  - una serie di valvole SDV e di sfiato (*blow down valve* - BDV) che consentano di compartimentare e quindi sfiatare in automatico alla candela fredda il gas presente nella sezione in oggetto;
  - una serie di valvole di sfiato manuali poste sulle apparecchiature che compongono la stazione di compressione finalizzate alla depressurizzazione delle stesse in caso di manutenzione straordinaria.
- Per quanto concerne la sezione di trattamento gas e connessione con SGI, è prevista l'installazione di:
- un filtro separatore a protezione della colonna di disidratazione che ha lo scopo di separare l'eventuale MEG trascinato dalla fase gas dal separatore di ingresso in Centrale;
  - la colonna di disidratazione gas che ha lo scopo di rendere anidro il gas erogato secondo le specifiche SGI;
  - il sistema di rigenerazione TEG che ha lo scopo di rigenerare il TEG umido affinché possa essere riutilizzato nella colonna di disidratazione stessa;
  - un filtro di recupero TEG che ha lo scopo di trattenere l'eventuale TEG trascinato dal gas anidro in uscita dalla colonna di disidratazione;
  - una valvola di regolazione di pressione che ha lo scopo di realizzare un funzionamento della colonna di disidratazione alla pressione di ottimo e limitare la pressione verso il metanodotto SGI come richiesto dal DM 17 Aprile 2008;
  - una stazione di misura fiscale SGI costituita da un filtro e da due misuratori di portata ad ultrasuoni;
  - due valvole di *shut down* (una per la fase di iniezione e una per quella di erogazione) che hanno lo scopo di isolare la Centrale rispetto al metanodotto SGI.

#### Flowline

Il progetto prevede la realizzazione di una nuova flowline che collegherà l'area Cluster alla Centrale, interessando il territorio del solo Comune di Sant'Elpidio a Mare.

Il tracciato della flowline è stato definito applicando i seguenti criteri:

- la possibilità di ripristinare le aree attraversate, riportandole alle condizioni morfologiche e di uso del suolo preesistenti all'intervento, minimizzando l'impatto ambientale sulle aree attraversate;
- transitare il più possibile in aree a destinazione agricola evitando, ovvero limitando, l'attraversamento di aree in cui è previsto uno sviluppo futuro per edilizia residenziale o industriale;
- evitare le aree franose o soggette a dissesto idrogeologico, le aree di rispetto delle acque sorgive, le aree costituite da terreni paludosi e/o torbosi;
- ridurre al minimo i vincoli alle proprietà private, determinando servitù della flowline e utilizzando, per quanto possibile, i corridoi di servitù già costituiti da altre infrastrutture esistenti;
- garantire al personale preposto all'esercizio e alla manutenzione della condotta di potervi accedere e operare in sicurezza;

La scelta del tracciato in oggetto è stata determinata rispettando in particolare le prescrizioni relative a:

- distanze da fabbricati e nuclei abitati;
- distanze da officine elettriche e sostegni di linee elettriche aeree;



Luogo di emissione  Ancona	Numero: 44/VAA	Pag.  11
	Data: 06.04.2012	

- parallelismi con strade in genere e acquedotti o fognature.

*Caratteristiche tecniche della flowline*

Lunghezza totale del flowline 1,530 m circa  
Diametro esterno del tubo di linea DN 200 -  $\varnothing$  8" (219.1 mm)  
Classificazione della flowline 1<sup>a</sup> specie  
Pressione max di esercizio (MOP) 165 barg  
Pressione minima di esercizio 29.1 barg  
Pressione di progetto (DP) 165 barg  
Pressione di calcolo dello spessore tubazione (MOP x 1.25) 206.25 barg  
Portata della flowline 1.03 x 106 Sm<sup>3</sup>/g  
Gas vettoriato gas naturale (in prevalenza CH<sub>4</sub>)  
Spessore di calcolo 11.01 mm  
Sovrasspessore di corrosione 1.00 mm  
Spessore commerciale adottato 12.7 mm  
Qualità del materiale UNI EN 10208-2 L360  
Processo di fabbricazione del tubo senza saldatura o saldato longitudinalmente  
Caratteristiche meccaniche R<sub>tmin</sub> 360 N/mm<sup>2</sup>  
Grado di utilizzazione (f) 0.57  
Tensione ammissibile ( $\delta$  amm) 205 N/mm<sup>2</sup>  
Efficienza del giunto E 1  
Pressione di collaudo idraulico (1,30 MOP) 214.5 bar

La costruzione ed il mantenimento di una flowline sui fondi di terzi sono legittimati da una servitù il cui esercizio, lasciate inalterate le possibilità di sfruttamento agricolo dei terreni, limita la realizzazione di manufatti nell'ambito di area con asse baricentrico sulla condotta denominata fascia di asservimento sulla quale vige una servitù "non aedificandi".

La definizione della fascia di servitù della nuova flowline è stata eseguita in ottemperanza alle normative in vigore ad oggi, vedi DM 17 Aprile 2008 in considerazione della pressione della MOP di progetto pari a 165 barg, risultando pari a 40 m (20 m per parte dall'asse della condotta).

**Quadro di riferimento ambientale**

Prima di affrontare i contenuti del quadro di riferimento ambientale risulta indispensabile descrivere l'istruttoria condotta, allo scopo di individuare compiutamente gli impatti considerati e quindi comprendere meglio gli studi proposti dalla Edison nelle integrazioni depositate il 24.10.2011.

**3. ISTRUTTORIA CONDOTTA**

Al fini istruttori e per l'esame della documentazione progettuale è stata convocata una conferenza dei servizi istruttoria, al fine di affrontare congiuntamente con i soggetti coinvolti la proposta progettuale e le sue ricadute in termini ambientali. Contestualmente sono pervenuti i contributi istruttori di seguito elencati:

- **Provincia di Fermo** prot. 19315 del 11.05.2011 (Ns. prot. 312346 del 24.05.2011) Settore Ambiente e Settore Genio Civile prot. 73567 del 06.05.2011;
- **Corpo forestale dello Stato** prot. 4079 del 20.05.2011 (Ns. prot. 346420 del 06.06.2011);
- **Comune di Sant'Elpidio a Mare** prot. 13644 del 06.06.2011;
- **ARPAM Dip. Prov. le di Fermo** prot. 23499 del 06.06.2011;



Luogo di emissione  Ancona	Numero: 44 / VAA	Pag.  12
	Data: 06.04.2012	

A conclusione della conferenza dei servizi, pur non rilevando elementi di particolare criticità sono stati richiesti gli approfondimenti di seguito elencati:

- Produrre un progetto del verde per la mitigazione degli impatti dell'impianto di Palazzo Moroni (richiesta dal Comune);
- Si richiede di depositare in Comune la documentazione inerente le procedure di emergenza ed i sistemi di sicurezza e prevenzione rischi che andranno adottati.

Per quanto riguardano gli aspetti ambientali (richiesta ARPAM) è emerso quanto segue:

*Matrice rumore*

Durante la fase di cantiere risultano superati i limiti assoluti ed i limiti differenziali di immissione, per cui il proponente dichiara di chiedere al Comune la deroga al rispetto dei limiti di cui al DPCM 14.11.1997 per i cantieri temporanei.

A tal proposito si osserva che la durata complessiva del cantiere, la particolare entità del rumore originata durante la fase di trivellazione, le cui operazioni avvengono in maniera continuativa per 24 h per 60 gg preventivati, fanno ritenere notevole il disturbo originato ed immesso nelle abitazioni, la più vicina delle quali risulta essere soli 30 m dall'area cluster, senza l'adozione di specifiche opere di mitigazione, al momento non previste.

*Matrice vibrazioni*

Durante la fase di cantiere è prevista la immissione di vibrazioni e per quanto attiene all'impatto sugli edifici esistenti nelle vicinanze, il proponente dichiara di monitorare gli stessi prima e dopo l'attività al fine di controllare eventuali danni.

Si ritiene opportuno un controllo anche durante i lavori per evitare l'aggravamento dei danni che dovessero evidenziarsi (**prescrizione n. 5**).

*Matrice Aria*

- Dalla disamina della documentazione progettuale prodotta risulta che l'impatto del traffico mezzi in fase di cantiere è da ritenersi rilevante. Occorre quindi effettuare una nuova valutazione della quantità di polvere emesse durante il transito dei mezzi prendendo in considerazione i mezzi pesanti;

- Si chiede un monitoraggio di PTS e una stazione meteo durante le fasi di lavoro relative alla fase di cantiere (**prescrizione n. 6**);

- Al punto 4.4.1.6 del Quadro di riferimento ambientale, tra le misure di mitigazione è indicata l'umidificazione dei cumuli di inerti. A riguardo non sono presenti altre informazioni circa le caratteristiche dei suddetti cumuli e le emissioni causate dall'erosione del vento dai cumuli;

- Non è stata presentata la mappa di isoconcentrazione media annua di CO al livello del suolo, considerando che il suddetto inquinante viene emesso dal termodistruttore, dai riscaldatori del gas (Gas Heater) e dal bruciatore 1 e rigenerazione TEG;

- Non è stata presentata la mappa di isoconcentrazione media annua di COV al livello del suolo, considerando che il suddetto inquinante viene emesso dal termodistruttore.

- Nel Quadro di Riferimento Ambientale, al punto 4.4 "Valutazione degli impatti e misure di mitigazione", non è stato valutato l'incremento delle concentrazioni degli inquinanti dovute alla realizzazione del progetto e alle fasi d'esercizio (sia nel periodo di mediazione di anno civile che di 1 ora) rispetto ai valori di fondo.

- Non è quindi possibile classificare l'impianto in relazione alla qualità dell'aria ante operam. Inoltre l'impatto totale sulla qualità dell'aria sia in fase cantiere e perforazione che in fase d'esercizio (sia nel periodo di mediazione di anno civile che di 1 ora) è stato valutato senza sommare il contributo apportato dai valori di fondo in sito e da quelli dei mezzi di trasporto.

*Matrice acque*

- Le acque meteoriche provenienti dai piazzali impermeabilizzati per i primi 5 mm sono stoccate in un serbatoio da 10 mc e trattate in un impianto di disoleazione prima di essere scaricate nel fossato denominato "Acquarolo", come indicato al punto 6.2.2.2 della sintesi non tecnica del SIA; a tal



Luogo di emissione	Numero: 44/UA	Pag.
Ancona	Data: 06.04.2012	13

proposito si chiede conferma della sussistenza dei requisiti di cui all'art. 50 c.8 delle NTA del Piano di Tutela delle Acque approvato con D.A.C.R. N° 145 del 26/01/2010 per la definizione di corpo idrico recettore.

- Inoltre, le acque meteoriche, nel SIA - Quadro di riferimento progettuale, sono smaltite come rifiuto cosicché al punto 8.3 si precisa che l'unico scarico idrico prodotto dalla ditta sono i reflui domestici previo trattamento, in fossa imhoff, in contraddizione con quanto sopra esposto. Pertanto sono richieste delucidazioni sul recapito finale delle acque meteoriche prodotte dalla ditta in oggetto.

- L'approvvigionamento idrico avverrà tramite acquedotto o tramite autobotte; è auspicabile una stima dei quantitativi rispettivamente attinti.

- In caso di sversamenti accidentali di reflui provenienti dalle fasi di cantiere o dalle operazioni di esercizio dell'impianto deve essere fatta immediata comunicazione alle autorità territorialmente competenti.

- Le acque prelevate allo scopo di verificare la tenuta della flowline devono essere analizzate prima e dopo l'utilizzo, allo scopo di assicurare la restituzione al corpo idrico di provenienza la stessa qualità di origine.

- Durante la fase di posa in opera delle flowline, sono attraversati due fossati denominati "Fosso Fonte" e "Canale della Luce"; nel caso in cui i fossati non abbiano portata naturale nulle, è auspicabile un monitoraggio settimanale a monte e a valle dei lavori di posa in opera per i parametri chimici più significativi compresi nella tab. 3 dell'allegato 5 alla parte Terza del D.Lgs. 152/06.

- Nel caso in cui le acque prelevate per gli scopi del precedente punto 3 siano riversate in un corpo idrico differente rispetto a quello in cui sono state prelevate, occorre verificarne la compatibilità con la qualità delle acque presenti nel recettore stesso.

- I reflui prodotti sia in fase di cantiere che di esercizio dell'impianto che sono smaltiti come rifiuti comprendono:

a) Acque di strato prodotte in fase di estrazione del gas del sottosuolo;

b) Reflui di perforazione, previo trattamento in impianto di separazione dei detriti.

I reflui prodotti devono essere stoccati separatamente ed in contenitori idonei; inoltre per quanto concerne i reflui di perforazione, nell'eventualità di un utilizzo di fanghi a base di olio, lo stoccaggio del surnatante deve essere effettuato separatamente dai reflui prodotti dal trattamento dei fanghi a base di acqua.

Tutte le vasche di conferimento fanghi e le cisterne per i reflui, devono avere appositi sistemi di contenimento in grado di prevenire impatti sull'ambiente circostante in caso di sversamenti accidentali.

#### Matrice rifiuti

- Il documento non contiene valutazioni in merito al bilancio quantitativo e qualitativo tra totalità di rifiuti prodotti e quelli avviati a smaltimento e/o recupero. Le considerazioni derivanti da tale bilancio risultano fondamentali nella valutazione degli impatti derivanti dalla produzione di rifiuti.

- La ditta dichiara a pag. 45 del documento "Quadro di riferimento progettuale" che in fase di esercizio l'impianto produrrà "prevalentemente acque di strato derivanti da/le operazioni di trattamento del gas...oltre a limitate quantità di rifiuti derivanti dalle attività di manutenzione (tra cui principalmente oli esausti)"; mentre per quanto riguarda la fase di cantiere "l'unico rifiuto prodotto in quantità significative è il fango derivante dalle attività di perforazione del cluster".

- Si fa presente tuttavia che nella Tabella. 8.8 "Stima Altri Rifiuti Prodotti in fase di Cantiere o di Perforazione", viene evidenziata la presenza di circa 4.000 mc di terre e rocce da scavo derivanti dalle opere di cantierizzazione, scavi e opere civili per le quali, come riportato nella Tabella 6.4 del Quadro di Riferimento Ambientale, è previsto lo smaltimento. Tendo conto che la ditta dichiara che "ove possibile sarà preferito il recupero e il trattamento piuttosto che lo smaltimento in discarica" e propone di minimizzare la produzione di rifiuti quale misura di mitigazione, si invita il proponente e riconsiderare, la destinazione finale di tale materiale ammontante a circa 4.000 mc, ai sensi del D.Lgs. 152/06.

26



Luogo di emissione  Ancona	Numero: 44/VAA	Pag.  14
	Data: 06.04.2012	

- In merito alla gestione dei rifiuti, a pag 49 del documento del Quadro di Riferimento Progettuale" la ditta dichiara che "all'interno della Centrale saranno individuate delle aree di stoccaggio differenziato dei rifiuti suddivisi per tipologia con appositi contenitori e protetti dagli agenti atmosferici". Si fa presente tuttavia che dall'esame del documento non risulta specificata l'ubicazione delle aree adibite al deposito temporaneo di rifiuti prodotti durante le attività di cantiere, di perforazione e di esercizio. Pertanto, si chiede al Proponente di fornire una planimetria in scala adeguata dove siano individuate, per le fasi di cantiere, di perforazione e di esercizio, tutte le aree destinate al deposito temporaneo delle differenti tipologie di rifiuti, con particolare riguardo per quelle adibite allo stoccaggio temporaneo dei rifiuti speciali pericolosi. Si chiede inoltre di fornire una planimetria di dettaglio da cui si evincano le aree in cui saranno sistemati i bacini impermeabilizzati dove verranno stoccati tutti i reflui nonché i bacini e/o cassonetti che saranno approntati per ogni tipo di rifiuto prodotti in fase di perforazione, così come indicati del Proponente a pag. 70 del documento Quadro di riferimento Ambientale.

- Il documento non chiarisce in modo esaustivo la destinazione finale dei rifiuti prodotti nelle varie fasi del progetto. Si osserva infatti che per quanto riguarda i rifiuti prodotti in fase di cantiere e perforazione, la ditta segnala genericamente che essi "verranno gestiti e smaltiti sempre nel rispetto della normativa vigente" a differenza di quanto riportato in Tabella. 9.6 dove è invece indicata la modalità di smaltimento per ciascuna tipologia di rifiuto prodotto in fase di esercizio. Si chiede pertanto alla ditta di indicare per ogni tipologia di rifiuto la destinazione finale e di fornire indicazioni sulle discariche autorizzate di cui al D.Lgs. 36/2003 ovvero sui centri di recupero autorizzati dove sarà avviato il materiale derivante dalle attività previste.

- Non risultano allegate al documento le schede tecniche di sicurezza delle materie prime (additivi chimici) utilizzate per il confezionamento dei fanghi di circolazione, pertanto, al fine di valutare la corretta gestione dei reflui (rifiuti) derivanti soprattutto dalle attività di perforazione, si chiede alla ditta di trasmettere le suddette schede ad integrazione della documentazione già inviata.

- Si ritiene inoltre necessario che vengano evidenziate, su planimetrie in scala adeguata, le aree adibite allo stoccaggio/conservazione dei prodotti chimici impiegati per il confezionamento del fango, di cui alla Tabella 6.7. Siano inoltre specificate le misure di mitigazione adottate al fine di evitare interferenze tra prodotti chimici utilizzati e matrici ambientali ed infine siano specificate le modalità di stoccaggio/conservazione di ciascuna materia prima all'interno del cantiere in relazione alle caratteristiche di pericolosità e alla luce dei quantitativi indicati alla Tabella 8.9.

- Per quanto riguarda le acque di strato provenienti dal giacimento, nel documento di legge che tali acque saranno sottoposte a campionamento periodico. A tale riguardo si chiede al Proponente di specificare la pericolosità del campionamento delle suddette acque e gli analiti che saranno ricercati. Infine si chiede di precisare le modalità di smaltimento delle acque di strato e loro destinazione.

#### Matrice suolo/sottosuolo

- La profondità di posa del tubo guida dovrà essere stabilita sulla base di dati stratigrafici attestanti il reale spessore dell'acquifero presente nell'area in esame ovvero la presenza di acquiferi multistrato contenenti più falde. Ritenendo comunque 10 metri la minima profondità di posa del tubo guida, si ritiene necessario che tale tubazione venga comunque spinta fino al raggiungimento di un livello impermeabile di spessore significativo, preferibilmente fino a raggiungere la formazione argillosa di base plioleistocenica.

- Al fine di valutare lo stato qualitativo delle acque sotterranee sia in fase di perforazione e di realizzazione dei pozzi, si ritiene necessario che la ditta proponente realizzi almeno 3 piezometri, rispettivamente posti uno a monte e due a valle idrogeologica dell'area cluster, che dovranno essere oggetto di specifico piano di monitoraggio da parte della ditta che dovrà comunque prevedere il monitoraggio settimanale delle acque di falda per i principali parametri e sulla base delle schede tecniche dei prodotti utilizzati nelle fasi di perforazione.

- In merito a quanto dichiarato dal Proponente a pag. 69 del documento Quadro di riferimento ambientale circa la caratterizzazione ambientale di suolo e falda che sarà realizzata contestualmente o





Luogo di emissione	Numero: 44 / VAA	Pag.
Ancona	Data: 06.04.2012	15

preliminarmente allo smantellamento di strutture e impianti presso la Centrale nel corso di preparazione dell'area, si chiede di fornire precisazioni riguardo al piano di indagine che sarà realizzato e alle modalità di caratterizzazione delle matrici ambientali.

- Si ricorda comunque che nel caso in cui durante le operazioni di scavo necessarie alla realizzazione delle opere civili, di smantellamento e di posa della flowline vengano rilevate evidenze di contaminazione, anche pregresse, dovranno essere attivate le procedure di cui all'art. 242 del D.Lgs. 152/2006.

**Provincia di Fermo Settore Urbanistica Viabilità Infrastrutture** nota prot. n. 19315 del 11.05.2011 (Ns. prot. n. 312346 del 24.05.2012)

Non si rilevano elementi di contrasto fra la realizzazione delle opere e il PTC.

**Provincia di Fermo Genio Civile** nota ID 73567/06/05/2011 non si rilevano motivi ostativi alla prosecuzione del procedimento.

Per i lavori che interessano i corsi d'acqua demaniali dovranno essere inoltrate specifiche richieste per il rilascio delle autorizzazioni art. 14 RD n. 523/2004 e art. 16 della LR n. 13/1999.

**Provincia di Fermo Ambiente** si ricorda che in fase di esercizio le emissioni in atmosfera prodotte dalla pressurizzazione e dalla combustione devono essere autorizzate ai sensi dell'art. 269 del 152/2006.

**Corpo Forestale Comando Prov.le di Ascoli Piceno** prot. 4079 del 20.05.2011 (Ns. prot. 346420 del 06.06.2011) La realizzazione della nuova flowline di collegamento tra l'area cluster e la centrale si inserirà in almeno due punti sulla vegetazione esistente; si tratta di due casi di formazione boschive caratterizzate in un caso di vegetazione ripariale e nell'altro caso di vegetazione arborea e arbustiva a predominanza di robinia. Gli abbattimenti dovranno essere preventivamente autorizzati e compensati ai sensi della LR 6/2005 (**prescrizione n. 13**).

Eventuali piantumazione ai margini degli impianti dovranno prevedere l'utilizzo e la cure colturali di essenze autoctone (**prescrizione n. 14**).

**Sintesi dal quadro di riferimento ambientale integrativo allo SIA.**

**Chiarimenti ed integrazioni al contributo istruttorio ARPAM Dip. Fermo prot. 23499 del 06.06.2011**

*Matrice aria*

**Emissioni di Polveri Sottili dovute alla Movimentazione dei Mezzi di Cantiere**

Con riferimento a quanto richiesto da ARPAM, è stata aggiornata la valutazione della quantità di polveri emesse durante il transito dei mezzi di cantiere, prendendo in considerazione sia i veicoli commerciali sia i veicoli pesanti.

La polvere sollevata dalla movimentazione dei mezzi in fase di cantiere è riconducibile ai transiti dei mezzi per il trasposto di personale addetto lungo la pista di lavoro del metanodotto e degli autocarri per il trasporto materiale e lo smaltimento rifiuti. Si ipotizza la presenza di due pulmini e di due autocarri che percorrono ogni giorno la pista 2 volte.

Secondo la metodologia sopra esposta viene stimata l'emissione di circa 6.65 kg di PM10 /giorno di poveri emesse durante il transito dei mezzi di cantiere.

**Simulazione della Ricaduta di NOX e PM10 in Fase di Cantiere**

Nello SIA, al fine di valutare le ricadute massime mensili di NOX e PM10, sono state individuate le emissioni mensili di tali inquinanti per le fasi più impattanti di ogni cantiere. Sono state considerate tali



Luogo di emissione	Numero: 44/VAA	Pag.
Ancona	Data: 06.04.2012	16

fasi contemporanee valutando un'emissione totale di NOX pari a 3,903 kg/mese e di PM10 pari a 361.9 kg/mese.

Il proponente non potendo ad oggi conoscere il periodo in cui i cantieri saranno operativi, nello SIA ha valutato le ricadute massime mensili in un mese rappresentativo per ogni stagione.

In realtà il cantiere avrà una durata pari a circa 12 mesi e le emissioni totali sono stimate pari a 12,845 kg di NOX e 829 kg di PM10. È possibile quindi stimare le emissioni medie mensili, pari a 1,070 kg/mese di NOX e 69 kg/mese di PM10.

Tenendo presente che le ricadute di inquinanti risultano direttamente proporzionali alle emissioni degli stessi, è stata effettuata una stima per le ricadute in termini di medie annue di NOX e PM10 moltiplicando i valori di ricadute massime mensili ottenuti nello SIA per i fattori sopra indicati. Si riportano pertanto i valori delle medie annue così calcolate nella seguente tabella.

	Perforazione pozzi		Cantieri Centrale e Flowline	
	NOX	PM10	NOX	PM10
Valori Massimi di ricadute [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	6.75	0.19	5.4	0.19
Valori Massimi di ricadute in Corrispondenza frazioni urbane più vicine [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Compresi i tra 1.35 e 2.7	Compresi tra 0.038 e 0.076	Compresi tra 1.35 e 2.7	Compresi tra 0.038 e 0.152

#### Emissioni di CO e COV in Fase di Esercizio

Con riferimento alla richiesta di ARPAM, la stima dell'impatto sulla qualità dell'aria per emissioni gassose della Centrale in fase di esercizio è stata integrata con ulteriori inquinanti (rispetto alla stima delle ricadute di NOX e polveri) procedendo con la valutazione dei seguenti indici statistici, al fine di consentire un confronto con i limiti normativi:

- massima media giornaliera calcolata su 8 ore delle concentrazioni di CO al livello del suolo;
- valori medi annui della concentrazione di COV al livello del suolo.

#### Modello Matematico Utilizzato

Le simulazioni numeriche della dispersione degli inquinanti emessi in fase di cantiere e perforazione sono state condotte con il sistema modellistico CALPUFF, sviluppato dalla Sigma Research Corporation per il California Air Resource Board (CARB). La suite modellistica è composta da:

- un modello meteorologico per orografia complessa (CALMET), che può essere utilizzato per la simulazione delle condizioni atmosferiche su scale che vanno dall'ambito locale alla mesoscala;
- il modello CALPUFF, che utilizza il metodo dei puff gaussiani per la simulazione della dispersione degli inquinanti atmosferici, in condizioni meteorologiche non stazionarie e non omogenee;
- un post processore (CALPOST), che elabora gli output del modello e consente di ottenere le concentrazioni medie ai ricettori su diversi intervalli temporali, selezionabili dall'utente.

Nelle simulazioni in oggetto sono stati utilizzati:

- un dominio del modello meteorologico (CALMET) di estensione pari a 40 km x 40 km e passo 500 metri;
- un dominio di simulazione della dispersione di inquinanti (CALPUFF), compreso all'interno del modello meteorologico, con passo 100 metri.

#### Dati Meteorologici Utilizzati

Per quanto concerne i dati meteorologici al suolo, sono stati utilizzati i dati dell'anno 2009 relativi ai seguenti siti:



Luogo di emissione	Numero: 44/VAA	Pag.
Ancona	Data: 06-04-2012	17

- centralina di Monte Giberto, ubicata in Contrada S. Martino, a circa 15 km dalle aree a progetto;
- punto di griglia avente coordinate 13° 42'E, 43° 12'N (distanza di circa 1.5 km dalle aree a progetto) dell'applicazione all'Italia del modello meteorologico WRF-NOAA sviluppato dalla Fondazione per il Clima e la Sostenibilità (FCS).

Il modello utilizzato necessita, inoltre, di grandezze meteorologiche (quali pressione, direzione e intensità del vento, temperatura) lungo un profilo verticale all'interno del dominio: sono stati impiegati i dati in quota del modello meteorologico WRF-NOAA nelle ore sinottiche principali, estratti nello stesso punto della griglia utilizzato per i dati al suolo (13° 42'E, 43° 12'N).

Dai risultati delle analisi eseguite dal proponente si rileva che:

- i valori massimi sono stimati nell'intorno della Centrale (circa 0.019 mg/m<sup>3</sup>) e risultano inferiori di più di 2 ordini di grandezza rispetto al limite normativo (10 mg/m<sup>3</sup>);
- in corrispondenza delle frazioni urbane più prossime alla Centrale le ricadute sono assolutamente trascurabili.

Per quanto concerne la media annua di COV, il proponente rileva che:

- i valori massimi di ricaduta sono localizzati a Nord-Ovest della Centrale (distanza di circa 450 m) e risultano nell'ordine di 0.0048 µg/m<sup>3</sup>;
- in corrispondenza delle frazioni urbane Santa Caterina Seconda e Santa Caterina Prima (distanti rispettivamente circa 500 m e 1.1 km a Nord-Ovest dalla Centrale) le ricadute massime risultano comprese tra 0.004 µg/m<sup>3</sup> e 0.0048 µg/m<sup>3</sup>;
- in corrispondenza delle altre frazioni e dei principali centri urbani le ricadute risultano inferiori a 0.004 µg/m<sup>3</sup>.

#### **Incremento delle Concentrazioni di Inquinanti rispetto al Fondo Ambientale**

Le aree circostanti le opere a progetto sono prevalentemente costituite da terreni agricoli (campi con coltivazioni cicliche) e terreni incolti. In linea generale il territorio su cui si andranno a realizzare le opere è caratterizzato da una diffusa presenza di case sparse e di nuclei isolati, che si inseriscono nel paesaggio dominato dal reticolo di centri abitati, situati quasi sempre al culmine collinare, sui rilievi di dorsale. In particolare si segnalano i seguenti insediamenti urbani:

- Frazioni di Santa Caterina Prima e Seconda, a circa 50 m in direzione Sud-Ovest rispetto al Cluster;
- Frazione Faleriense, a circa 200 m a Sud della Centrale;
- Frazione La Luce, a circa 500 m ad Est della Centrale;
- Area urbana di Sant'Elpidio a Mare, a circa 1.8 km ed a circa 3 km a Nord-Est rispettivamente del Cluster e della Centrale.

Con riferimento alla richiesta di ARPAM di valutare l'incremento delle concentrazioni degli inquinanti dovute alla realizzazione ed all'esercizio del progetto rispetto ai valori del fondo, sono state assunte come rappresentative per l'area in esame i dati di qualità dell'aria monitorati nella stazione di fondo rurale installata presso l'Ippodromo S. Marone di Civitanova Marche.

Con riferimento ai dati misurati ed in base alle simulazioni modellistiche effettuate sulle emissioni della fase di cantiere e perforazione il proponente desume che:

- 1) per quanto riguarda le medie annue di NOX il contributo delle attività di cantiere e perforazione:
  - in corrispondenza delle Frazioni Santa Caterina Prima e Seconda è dell'ordine del 27% (2.7 µg/m<sup>3</sup> su 10 µg/m<sup>3</sup> misurati),
  - in corrispondenza della Frazione Faleriense è dell'ordine del 2.7% (0.27 µg/m<sup>3</sup> su 10 µg/m<sup>3</sup> misurati),
  - in corrispondenza della Frazione La Luce è dell'ordine dello 0.5% (0.05 µg/m<sup>3</sup> su 10 µg/m<sup>3</sup> misurati),
  - in corrispondenza dell'Area Urbana di Sant'Elpidio a Mare è dell'ordine del 4% (0.4 µg/m<sup>3</sup> su 10 µg/m<sup>3</sup> misurati);



Luogo di emissione	Numero: 44 / VAA	Pag.
Ancona	Data: 06.04.2012	18

- 2) per quanto riguarda le medie annue di PM10 il contributo delle attività di cantiere e perforazione:
- in corrispondenza delle Frazioni Santa Caterina Prima e Seconda è dell'ordine dello 0.8% (0.15 µg/m3 su 20 µg/m3 misurati);
  - in corrispondenza della Frazione Faleriense è dell'ordine dello 0.2% (0.03 µg/m3 su 20 µg/m3 misurati);
  - in corrispondenza della Frazione La Luce è dell'ordine dello 0.04% (0.008 µg/m3 su 20 µg/m3 misurati);
  - in corrispondenza dell'Area Urbana di Sant'Elpidio a Mare è dell'ordine dello 0.045% (0.009 µg/m3 su 20 µg/m3 misurati).

Con riferimento ai dati misurati dalla stazione di fondo rurale installata presso l'Ippodromo S. Marone di Civitanova Marche ed in base alle simulazioni modellistiche effettuate sulle emissioni della Centrale in fase di esercizio è stato desunto che:

- 1) per quanto riguarda le medie annue di NOX il contributo della Centrale:
- in corrispondenza delle Frazioni Santa Caterina Prima e Seconda è dell'ordine del 3% (0.3 µg/m3 su 10 µg/m3 misurati);
  - in corrispondenza della Frazione Faleriense è dell'ordine dell'1.5% (0.15 µg/m3 su 10 µg/m3 misurati);
  - in corrispondenza della Frazione La Luce è dell'ordine dello 0.5% (0.05 µg/m3 su 10 µg/m3 misurati);
  - in corrispondenza dell'Area Urbana di Sant'Elpidio a Mare è dell'ordine dello 0.3% (0.03 µg/m3 su 10 µg/m3 misurati);
- 2) per quanto riguarda le medie annue di PM10 il contributo della Centrale:
- in corrispondenza delle Frazioni Santa Caterina Prima e Seconda è dell'ordine dello 0.01% (0.002 µg/m3 su 20 µg/m3 misurati);
  - in corrispondenza della Frazione Faleriense è dell'ordine dello 0.05% (0.001 µg/m3 su 20 µg/m3 misurati);
  - in corrispondenza della Frazione La Luce è dell'ordine dell'1‰ (0.0002 µg/m3 su 20 µg/m3 misurati);
  - in corrispondenza dell'Area Urbana di Sant'Elpidio a Mare è dell'ordine del 6‰ (0.0006 µg/m3 su 20 µg/m3 misurati).

#### Opere di Mitigazione proposte in fase di cantiere

Al fine di contenere quanto più possibile le emissioni di inquinanti gassosi durante le attività di cantiere, si opererà evitando di tenere inutilmente accesi i motori di mezzi e degli altri macchinari, con lo scopo di limitare al minimo necessario la produzione di fumi inquinanti, cercando di mantenere i mezzi in buone condizioni di manutenzione.

Per contenere quanto più possibile la produzione di polveri e quindi minimizzare i possibili disturbi, saranno adottate, ove necessario, idonee misure a carattere operativo e gestionale, quali:

- bagnatura delle gomme degli automezzi;
- umidificazione del terreno nelle aree di cantiere e dei cumuli di inerti per impedire il sollevamento delle polveri;
- utilizzo di scivoli per lo scarico dei materiali;
- riduzione della velocità di transito dei mezzi.

#### Opere di mitigazione proposte in fase di esercizio

Il corretto dimensionamento dei camini e di impianti e apparecchiature di Centrale e l'utilizzo di tecnologie di ultima generazione costituiscono una prima misura di mitigazione degli impatti sulla componente atmosfera.

In fase di esercizio, il Termodistruttore, che riceve e tratta gli off-gas dall'impianto di rigenerazione TEG, i gas di polmonazione dei vari serbatoi di raccolta drenaggi e i trafilamenti dalle tenute dei compressori gas, costituisce un sistema di abbattimento delle emissioni di notevole efficacia.



Luogo di emissione	Numero: 44/VAA	Pag.
Ancona	Data: 06.04.2012	19

Gli impianti sono progettati al fine del rispetto dei limiti emissivi imposti dalla Regione Marche, che riducono del 50 % i valori nazionali, determinando una notevole riduzione dei quantitativi di inquinanti emessi.

#### Matrice acque

#### Scarichi Idrici in Fase di Esercizio

In fase di esercizio della Centrale, saranno presenti scarichi idrici connessi agli usi civili (convogliati in vasca Imhoff, con sistema di dispersione "a perdere") e acque meteoriche. Relativamente a queste ultime, in ottemperanza alle indicazioni del Piano di Tutela delle Acque (PTA), in Centrale verrà predisposta un'adeguata rete di drenaggio e raccolta delle acque meteoriche di prima pioggia (primi 5 mm). Tali acque saranno convogliate in una vasca da 10 mc e trattate nel disoleatore. Le acque trattate verranno poi mandate alla vasca di raccolta acque meteoriche e successivamente scaricate nel Fosso Acquarolo. In caso di fuori servizio o mal funzionamento del disoleatore tutte le acque di prima pioggia verranno rimandate, tramite tubazione di bypass, alla vasca acque di prima pioggia e verranno smaltite mediante autobotte per il successivo conferimento a norma di legge. Le eventuali tracce di oli recuperate verranno inviate ad impianto di trattamento. Con riferimento alla richiesta di ARPAM di verificare la sussistenza dei requisiti del Fosso Acquarolo come corpo idrico recettore di cui all'Art. 50, comma 8 delle Norme Tecniche di Attuazione del PTA, il proponente segnala che, in base alle verifiche fatte con gli enti competenti al rilascio delle autorizzazioni allo scarico di acque reflue, attualmente tale corpo idrico risulta conforme a suddetti requisiti, in quanto oggetto di altre pratiche di autorizzazione in essere.

#### Recapito Finale Acque Meteoriche (Cantiere ed Esercizio)

Per quanto riguarda la fase di cantiere si evidenzia che le aree di cantiere saranno realizzate in aree a morfologia pianeggiante e che queste non saranno pavimentate, assicurando il naturale drenaggio delle stesse nel suolo. Per evitare fenomeni di dilavamento in caso di eventi atmosferici più intensi le aree di cantiere saranno comunque confinate mediante la realizzazione di canalette perimetrali. Con riferimento alla fase di esercizio si evidenzia che, per quanto concerne il Cluster, le acque meteoriche incidenti sulle aree inghiaiate verranno lasciate defluire naturalmente nel terreno. Per quanto riguarda la Centrale, si prevede di adottare gli stessi trattamenti riportati al punto precedente.

#### Prelievi Idrici (Cantiere ed Esercizio)

Durante la fase di cantiere saranno riscontrabili prelievi idrici collegati essenzialmente a:

- umidificazione delle aree di cantiere al fine di limitare le emissioni di polveri;
- confezionamenti dei fanghi di perforazione;
- uso civile, per soddisfare le esigenze del personale di cantiere.

I cantieri presso il Cluster e la Flowline verranno riforniti tramite autobotte. Per quanto concerne l'approvvigionamento idrico del cantiere presso la Centrale verrà effettuato possibilmente tramite acquedotto. In fase di più avanzata progettazione sarà onere del contrattista verificare l'effettiva possibilità di rifornire tale cantiere mediante allaccio alla rete acquedottistica. Non sono previsti prelievi diretti da acque superficiali o da pozzi per le attività di realizzazione delle opere.

Per quanto concerne la fase di esercizio si evidenzia che per il Cluster non si prevede alcun prelievo idrico. L'esercizio della Centrale invece determinerà il consumo di:

- acque di raffreddamento (per i motori e gli accessori dei compressori);
- acque per uso civile.

L'approvvigionamento idrico verrà effettuato attraverso la rete acquedottistica.



Luogo di emissione	Numero: 44 / V.I.A.A.	Pag.  20
Ancona	Data: 06.04.2012	

### **Opere di mitigazione proposte connesse all'uso di risorse per prelievi idrici**

#### **Fase di cantiere**

È prevista l'adozione delle seguenti misure di mitigazione, anche se le quantità di acqua prelevate sono di entità contenuta:

- ricorso al recupero spinto della fase acquosa durante le attività di perforazione;
- adozione del principio di minimo spreco e ottimizzazione della risorsa.

### **Opere di mitigazione proposte trattamento acque di prima pioggia**

#### **Fase di esercizio**

Le misure di mitigazione adottate in fase progettuale sono le seguenti:

- le acque di prima pioggia saranno convogliate in una vasca di raccolta dedicata e saranno successivamente trattate attraverso un disoleatore;
- la vasca di raccolta delle acque di pioggia sarà dimensionata per svolgere anche la funzione di regolazione delle portate di piena.

### **Misure di mitigazione proposte in caso di contaminazione delle acque per effetto di Spillamenti e Sdamenti Accidentali**

#### **Fase di cantiere**

Le misure di prevenzione che verranno intraprese onde limitare le fonti di rischio quali il rifornimento dei mezzi operativi e di trasporto, la manutenzione ordinaria dei mezzi meccanici e la rottura improvvisa dei circuiti oleodinamici delle macchine operatrici saranno le seguenti:

- effettuare tutte le operazioni di manutenzione dei mezzi adibiti ai servizi logistici presso la sede logistica dell'appaltatore;
- effettuare eventuali interventi di manutenzione straordinaria dei mezzi operativi in aree dedicate adeguatamente predisposte (superficie piana, ricoperta con teli impermeabili di adeguato spessore e delimitata da sponde di contenimento);
- il rifornimento dei mezzi operativi dovrà avvenire nell'ambito delle aree di cantiere, con l'utilizzo di piccoli autocarri dotati di serbatoio e di attrezzature necessarie per evitare sversamenti, quali teli impermeabili di adeguato spessore ed appositi kit in materiale assorbente;
- le attività di rifornimento e manutenzione dei mezzi operativi saranno in aree idonee, lontane da ambienti ecologicamente sensibili, corsi d'acqua e canali irrigui per evitare il rischio di eventuali contaminazioni accidentali delle acque;
- controllo giornaliero dei circuiti oleodinamici delle macchine.

Per quanto riguarda la fase di perforazione, sono previsti sistemi di protezione ambientale che permettono di mantenere il rischio di sdamento, in caso di incidente, di oli o additivi chimici utilizzati, a livelli molto bassi. In particolare:

- saranno realizzate solette in cemento armato per l'appoggio dei motori, delle pompe e canalette perimetrali al piazzale di delle acque di lavaggio impianto;
- i serbatoi di gasolio e olio per i motori dell'impianto di perforazione verranno collocati in una vasca di contenimento in cemento armato di capacità pari a quella dei serbatoi stessi ed a perfetta tenuta stagna. Eventuali sversamenti di olio nella zona occupata da verranno raccolti e convogliati a smaltimento.

#### **Fase di esercizio**

Sono previste le seguenti procedure operative e accorgimenti progettuali quali misure di mitigazione:

- non saranno presenti in Centrale sostanze e materiali nocivi per l'ambiente e la salute, quali PCB (trasformatori), gas halon (dispositivi antincendio), materiali radioattivi (dispositivi rilevazione incendi), amianto e materiali contenenti amianto;



Luogo di emissione	Numero: 44 / VAA	Pag.
Arcona	Data: 06.04.2012	21

- la Centrale sarà dotata di piani specifici per il controllo di situazioni di emergenza ambientale come nel caso di spillamento e sversamento accidentale.

**Misure di mitigazione proposte in fase di cantiere con lo scopo di prevenire situazione di alterazione delle caratteristiche di qualità delle acque superficiali e sotterranee**

Le principali misure di mitigazione degli impatti legate alla fase di cantiere con lo scopo di prevenire situazione di alterazione delle caratteristiche di qualità delle acque superficiali e sotterranee e di evitare eventuali interferenze con l'assetto idraulico del territorio sono le seguenti:

- minimizzazione delle superfici impermeabilizzate compatibilmente con le esigenze di impianto;
- esecuzione delle opere di scavo a regola d'arte, in modo da arrecare il minor disturbo possibile;
- previsione di due distinti stoccaggi temporanei per la parte superficiale di terreno (humus) e per quella più profonda;
- esecuzione di controlli sulla qualità chimico-fisica delle acque utilizzate per il test idraulico della condotta.

Per preservare il più possibile le caratteristiche idrogeologiche dell'acquifero saranno stabilite in fase di ripristino le misure da adottare di volta in volta per mitigare gli impatti scegliendo fra:

- rinterro della trincea di scavo con materiale granulare, al fine di preservare la continuità della falda in senso orizzontale;
- rinterro della trincea, rispettando la successione originaria dei terreni (qualora si alternino litotipi a diversa permeabilità) al fine di ricostituire l'assetto idrogeologico originario.

Inoltre, si prevede di rivegetare il prima possibile la pista di lavoro per ripristinare il precedente equilibrio idrogeologico e per garantire un adeguato livello di stabilità nel medio e nel lungo termine.

**Matrice rifiuti/ suolo**

**Terre e Rocce da Scavo**

Per quanto riguarda la richiesta di ARPAM di riconsiderare la destinazione finale delle terre e rocce da scavo destinate a smaltimento derivanti dalle opere di cantierizzazione, scavi e opere civili della Centrale (pari a circa 4,000 m3), si evidenzia che nell'ambito del progetto si è proceduto a massimizzare il riutilizzo delle stesse all'interno dell'area di cantiere per reinterri e ripristini.

La possibilità di riutilizzare extra sito il materiale in esubero (ad esempio riempimenti di rilevati stradali, rimodellazioni morfologiche, etc.) potrà essere esaminata solo in fase più avanzata di progettazione quando il periodo di operatività del cantiere sarà definito.

Pertanto si procederà alla verifica della sussistenza dei necessari requisiti normativi (Art.186, comma 1 del vigente D. Lgs 152/06, come modificato dal D.Lgs. 4/2008, dalla Legge del 28 Gennaio 2009, No. 2, dalla Legge del 27 Febbraio 2009, No. 13, e dal D. Lgs 205/2010):

- siano preventivamente individuati e definiti gli interventi e/o le opere nell'ambito dei quali è previsto l'utilizzo di terreni;
- i terreni siano utilizzati integralmente e vi sia certezza di tale condizione sin dalla fase di produzione degli stessi;
- il riutilizzo degli stessi sia tecnicamente possibile in maniera diretta senza necessità di preventivi trattamenti per soddisfare requisiti sia merceologici che di qualità ambientale;
- nell'ambito delle attività di riutilizzo sia garantito un elevato livello di tutela ambientale;
- il materiale da utilizzare sia compatibile con il sito di destinazione dal punto di vista chimico e chimico-fisico; in particolare non dovrà risultare contaminato con riferimento alla destinazione d'uso del medesimo.

Il mancato rispetto delle condizioni descritte precedentemente farà ricadere automaticamente le terre e rocce da scavo prodotte nell'ambito della gestione dei rifiuti, la cui normativa di riferimento, oltre al citato D.Lgs. 152/06 è costituita dai:



Luogo di emissione	Numero: 44/VAA	Pag.
Ancona	Data: 06.04.2012	22

- DM 5 Febbraio 1998, "Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del D.Lgs No.22 del 5 Febbraio 1997" e s.m.i, in particolare il DM del 5 Aprile 2006, No. 186;
- DM 27 Settembre 2010, "Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica, in sostituzione di quelli contenuti nel decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio 3 Agosto 2005".

#### *Ubicazione Aree di Deposito Temporaneo (Fase di Cantiere, Perforazione)*

Con riferimento alla richiesta di ARPAM di specificare l'ubicazione delle aree adibite al deposito temporaneo di rifiuti prodotti durante le attività di cantiere, di perforazione e di esercizio, il proponente evidenzia che tali dettagli non sono disponibili nell'attuale fase di progettazione in quanto la loro definizione è tipicamente a cura dell'impresa esecutrice dei lavori. La richiesta potrà pertanto essere soddisfatta solo in fase esecutiva.

#### *Destinazione Finale dei Rifiuti (Cantiere ed Esercizio)*

Con riferimento ai rifiuti prodotti sia durante le attività di cantiere sia durante la fase di esercizio, viene evidenziato che tutti saranno gestiti e smaltiti sempre nel rispetto della normativa vigente. Ove possibile (ad esempio con riferimento al legno proveniente dagli imballaggi, ai residui plastici, agli scarti di cavi e residui ferrosi, agli oli ed ai materiali filtranti e stracci da attività di manutenzione) sarà preferito il recupero e trattamento piuttosto che lo smaltimento in discarica.

#### *Schede Tecniche e di Sicurezza per Confezionamento Fanghi*

Nelle integrazioni era stato richiesto di fornire le schede tecniche e di sicurezza delle materie prime (additivi chimici) utilizzate per il confezionamento dei fanghi di perforazione. La ditta evidenzia che tali dettagli non sono disponibili nell'attuale fase di progettazione, la richiesta potrà pertanto essere soddisfatta successivamente in fase esecutiva.

#### *Stoccaggio/Conservazione Prodotti Chimici e Misure di Mitigazione*

Con riferimento alle richieste di ARPAM di fornire l'ubicazione delle aree adibite allo stoccaggio/conservazione dei prodotti chimici impiegati per il confezionamento del fango, di specificare le misure di mitigazione per evitare interferenze tra prodotti chimici utilizzati e matrici ambientali e di specificare le modalità di stoccaggio/conservazione di ciascuna materia prima, è evidenziato che tali dettagli non sono disponibili nell'attuale fase di progettazione in quanto la loro definizione è tipicamente a cura dell'impresa esecutrice dei lavori. La richiesta potrà pertanto essere soddisfatta in fase esecutiva.

#### *Acque di Strato*

In fase di esercizio presso il Cluster verrà eseguita una prima separazione delle acque di strato che accompagnano il gas uscente dai pozzi (separazione di testa pozzo). Queste acque saranno raccolte in un apposito serbatoio di raccolta con capacità pari a 15 mc (si veda la sua ubicazione nella figura seguente) e successivamente, con opportuna frequenza, avviate a smaltimento presso impianto autorizzato tramite autobotte.

Il codice rifiuto elencato nel Catalogo Europeo dei Rifiuti (C.E.R.) applicabile alle acque di strato è il 05 07 99 "rifiuti prodotti dalla purificazione e dal trasporto di gas naturale (05 07); rifiuti non specificati altrimenti (99)".

La qualità delle acque di strato sarà tenuta sotto controllo mediante campionamenti periodici effettuati una volta l'anno nel serbatoio di raccolta, che verranno poi sottoposti ad analisi chimico - fisiche eseguite da un laboratorio esterno indipendente il quale certificherà e qualificherà il prodotto sottoposto alle determinazioni analitiche di laboratorio.





Luogo di emissione	Numero: 44/VAA	Pag.
Ancona	Data: 06.06.2012	23

### *Suolo e sottosuolo*

L'area di intervento si trova in corrispondenza dei depositi alluvionali terrazzati recenti del Fiume Tenna, di età olocenica, costituiti da ghiaie e sabbie con rare intercalazioni limoso - argillose e aventi uno spessore compreso tra 5 e 20 m dal fondovalle (Comune di Sant'Elpidio a Mare, 2002). I depositi ricoprono uno strato argilloso praticamente impermeabile.

L'acquifero di subalveo della piana alluvionale del Tenna è costituito essenzialmente dai depositi alluvionali terrazzati (alluvioni ghiaioso-sabbiose) a permeabilità primaria elevata, nei quali sono presenti falde monostrato a superficie libera. Il livello della falda in corrispondenza di tali depositi è solitamente reperibile a quote limitate di 4-7 m. dal p.c. (Provincia di Ascoli Piceno, 2005).

Per l'area in esame, compresa tra le isofreatiche dei 35 s.l.m. e dei 34 m s.l.m si ipotizza una profondità di falda di circa 7-8 m da p.c., con direzione generale di deflusso da Est ad Ovest.

Il regime delle falde è strettamente dipendente dalle precipitazioni e nel tratto terminale del corso è il fiume stesso ad alimentare la falda.

Il numero dei punti di indagine è stato definito in maniera da garantire una maglia equivalente pari a 50 m x 50 m (un punto di indagine ogni 2.500 mq). I punti sono stati posizionati in relazione alla presenza nell'area in esame di strutture ed impianti.

Complessivamente sono previsti No. 3 punti di indagine:

- P1, collocato nella parte Sud-Ovest dell'area, in corrispondenza delle strutture presenti presso l'accesso all'area;
- P2, collocato nella parte centrale dell'area, in prossimità delle vasche esistenti nell'area pozzo San Marco;
- P3, posizionato nella parte Nord-Est dell'area, in corrispondenza degli edifici e degli impianti ivi presenti.

Data la litostratigrafia dei terreni presenti in sito e la profondità indicativa degli interventi in progetto, in corrispondenza di ciascun punto di indagine è previsto il prelievo e l'analisi di un campione di suolo rappresentativo dello spessore interessato (0 - 1.5 m da p.c.).

Qualora in fase di progettazione esecutiva fossero definite profondità di scavo tali da interessare anche lo spessore di suolo saturo, è previsto il prelievo e l'analisi di ulteriori campioni di suolo nonché di un campione di acque di falda, mediante l'allestimento di un idoneo piezometro.

Le analisi saranno svolte presso laboratori certificati da un organismo di controllo che agisca secondo lo Standard UNI EN 45000/17000. Ci si avvarrà preferibilmente di laboratori accreditati SINAL (ora ACCREDIA).

Il laboratorio fornirà un rapporto di prova, datato e firmato dal responsabile del laboratorio, che riporterà:

- identificazione univoca di ciascun campione analizzato;
- elenco dei parametri determinati, con relativo risultato analitico ottenuto;
- incertezza di misura espressa nella stessa unità di misura del risultato;
- metodo di riferimento usato;
- limite di quantificazione.

Il programma delle indagini sarà preventivamente comunicato all'ARPA competente per la sua eventuale presenza nel corso dell'esecuzione delle attività di campo.

Prima dell'esecuzione dei lavori, Edison Stoccaggio intende effettuare delle indagini preliminari per la caratterizzazione ambientale dell'area, finalizzate a definirne lo stato di qualità ambientale e a confermare l'assenza di potenziale contaminazione, anche ai fini della gestione delle terre e rocce da scavo che saranno prodotte nel corso degli interventi.

Il documento sopra descritto costituisce il piano delle indagini previste per la caratterizzazione ambientale dell'area.

**Chiarimenti e integrazioni alle richieste del Comune di Sant'Elpidio a Mare**



Luogo di emissione	Numero: 44/VAA	Pag.
Ancona	Data: 06.04.2012	24

Con riferimento alla richiesta del Comune di Sant'Elpidio a Mare di predisporre uno studio di mitigazione visiva della Centrale di Trattamento e Compressione, Edison Stoccaggio S.p.A. ha provveduto a realizzare lo studio richiesto ed ha considerato i seguenti aspetti:

- studio cromatologico degli edifici di Centrale;
- interventi di mitigazione a verde sul perimetro della Centrale.

Il Comune con nota prot. 29554 del 10.12.2011 (ns. prot. 750394/VAA/A del 14.12.2011) comunica che le integrazioni prodotte dal proponente soddisfano le richieste espresse in sede di Conferenza dei Servizi Istruttoria del 07.06.2011;

#### 4. VALUTAZIONI FINALI:

Le valutazioni riferite alle matrici ambientali sono ricavate dai contributi pervenuti dall'ARPAM con la nota del 14.12.2011 e della successiva nota del 28.03.2012.

##### Matrice aria

##### Fase di cantiere

Ai fini della determinazione della pressione esercitata dall'opera sulla componente atmosfera in fase di cantiere si precisa quanto segue:

- Dalla documentazione fornita non è chiaro se la ditta intenda effettuare un monitoraggio di PTS ed installare una stazione meteo durante le fasi di lavoro quali perforazione pozzi, cantierizzazione opere civili e scavi, sfilaggio e saldatura delle tubazioni scavo e rinterri, e durante il transito dei mezzi pesanti anche alla luce dei dati forniti nel documento "Chiarimenti e Integrazioni al SIA", al punto 2.1.1 "Emissioni di polveri sottili dovute alla movimentazione dei mezzi di cantiere". Si chiede un monitoraggio di PTS e una stazione meteo durante le fasi di lavoro relative alla fase di cantiere (**prescrizione n.6**).
- Si ribadisce che al punto 4.4.1.6 del Quadro di Riferimento Ambientale, tra le misure di mitigazione è indicata l'umidificazione dei cumuli di inerti. A riguardo non sono presenti altre informazioni circa le caratteristiche dei suddetti cumuli e le emissioni causate dall'erosione del vento dai cumuli. A questa indicazione nella nota dell'ARPAM del 02.04.2012 non corrisponde una specifica prescrizione, ritenendola non significativa.
- Relativamente all'impatto dovuto agli ossidi di azoto, essendo il contributo dovuto alla fase di cantiere e perforazione, come concentrazione media annuale, pari a circa il 7% del valore limite fissato per la qualità dell'aria, (D.Lgs.155/10), l'impatto si considera significativo. Pertanto nel PMI dovrà essere previsto un monitoraggio degli ossidi di azoto in fase di cantiere (**prescrizione n.7**).

##### Fase di esercizio

Ai fini della determinazione della pressione esercitata dall'opera sulla componente atmosfera in fase d'esercizio si precisa quanto segue:

- Le tabelle 2.2 "Ricadute inquinanti in fase di cantiere e perforazione" e 2.3 "Ricadute inquinanti in fase di esercizio" riportano i limiti del DM 60/2002 che è stato abrogato;
- Relativamente all'impatto dovuto agli ossidi di azoto, essendo il contributo dovuto all'esercizio dell'impianto, come concentrazione media annuale, pari a circa l'1% del valore limite fissato per la qualità dell'aria (D.Lgs.155/10), l'impatto si considera non significativo;
- Relativamente all'impatto dovuto alle PM10, essendo il contributo dovuto all'esercizio dell'impianto, come concentrazione media annuale, inferiore all'1% del valore limite fissato per la qualità dell'aria (D.Lgs.155/10), l'impatto si considera non significativo;
- Relativamente all'impatto dovuto al CO, essendo il contributo dovuto all'esercizio dell'impianto, come concentrazione media massima giornaliera, inferiore all'1% del valore limite fissato per la qualità dell'aria (D.Lgs.155/10), l'impatto in questa fase si considera non significativo.



Luogo di emissione	Numero: 461 VAA	Pag.
Ancona	Data: 06.06.2012	25

#### Matrice acque

- Si ritiene esaustiva la descrizione del trattamento e recapito delle acque meteoriche, mentre non è data evidenza che il Fosso dell'Acquarello abbia portata nulla inferiore a 120 giorni all'anno. In carenza di tali informazioni nel PMI dovrà essere inserita la valutazione del corpo idrico superficiale recapito dei reflui prodotti dall'azienda, ai sensi dell'art. 50, comma 8 delle NTA del Piano di tutela delle Acque approvato con DACR n. 145 del 26.10.2010 per la definizione di corpo recettore (**prescrizione n. 8**)
- si ritiene esaustiva la descrizione dell'approvvigionamento idrico.

#### Matrice rifiuti

- Il documento integrativo non contiene valutazioni in merito al bilancio quantitativo e qualitativo tra totalità di rifiuti prodotti e quelli avviati a smaltimento e/o recupero. A tale riguardo si ribadisce che le considerazioni derivanti da tale bilancio risultano fondamentali nella valutazione degli impatti derivanti dalla produzione di rifiuti;
- Riguardo all'utilizzo delle terre e rocce da scavo, si fa presente che ogni documentazione e adempimento, oltre che nel rispetto della normativa vigente, dovrà essere predisposta secondo quanto previsto dalle "Linee Guida e indicazioni Operative per l'utilizzo delle terre e rocce derivanti da operazioni di scavo ai sensi dell'art. 186 del D.Lgs. 152/06" approvato dalla Giunta Regionale con Deliberazione n884 del 20/06/2011 (**prescrizione n. 9**).

#### Matrice suolo/sottosuolo

- In merito al piano di indagini di caratterizzazione ambientale previste nell'area della Centrale di Palazzo Moroni, si ritiene necessario che, in ciascuno dei 3 sondaggi previsti dal proponente, il campione di terreno da prelevare sia di tipo puntuale. Qualora in fase di progettazione esecutiva siano definite profondità di scavo superiori a quella prevista di - 1,50 m da p.c., sarà necessario prelevare un numero di campioni adeguato alla porzione di terreno insaturo attraversato e comunque dovrà essere sempre previsto il prelievo di un campione a fondo foro (**prescrizione n. 10**);
- Riguardo ai campioni di acqua di falda da prelevare nel caso in cui la profondità di scavo raggiunga la porzione satura del sottosuolo, come indicato dal proponente al punto 4.1 dell'Appendice B, si ritiene necessario che i parametri da ricercare siano gli stessi previsti per i campioni di suolo (**prescrizione n. 11**);
- Relativamente alle matrici Acque e Rifiuti, per la gestione delle acque di strato prodotte, nel piano di monitoraggio deve essere inserito il controllo dei parametri caratteristici delle acque di strato, e deve essere valutato il loro smaltimento in funzione dell'impianto di trattamento recapitante (**prescrizione n. 12**).

#### Ecosistemi naturali

Le aree interessate dal cluster e della centrale sono già di pertinenza mineraria, non sono presenti nella zona siti di RETE natura 200 e aree naturali protette.

#### Paesaggio

Dall'esame del progetto si rileva che interagisce con gli aspetti storico-paesaggistici in due fasi distinte:

##### • cantiere e fase di perforazione:

- realizzazione di scavi e movimenti terra,
- presenza fisica dei cantieri (in particolare della torre di perforazione),
- taglio di vegetazione di alto fusto;



Luogo di emissione	Numero: 44/VAA	Pag.
Ancona	Data: 06.04.2012	26

• fase di esercizio

- presenza della flowline,
- presenza del Cluster,
- presenza della Centrale.

Nella fase di cantiere gli impatti sono di natura temporanea ed esclusivamente associati alla fase di realizzazione dell'opera, al termine delle attività di cantiere e dei previsti interventi di ripristino morfologico e vegetazionale, gli impatti, anche per quanto riguarda la flowline vanno a scomparire con la ripresa delle attività agricole. Infatti il tracciato della flowline interessa aree prettamente agricole.

Per la fase di esercizio sia l'area cluster che l'area della centrale di Palazzo Moroni, sono già aree di pertinenza mineraria e pertanto non si rilevano impatti paesaggistici aggiuntivi.

In particolare, anche rispetto alla visibilità che per quanto concerne l'area Cluster la cui postazione è ubicata in un'area morfologicamente sopraelevata. Mentre l'area della centrale di Palazzo Moroni occupa un'area pianeggiante lungo la piana del Fiume Tenna, ad una quota di circa 40 m s.l.m.m.; le aree che circondano l'impianto sono adibite a coltivazioni cicliche. L'intervisibilità del sito è modesta, in relazione alla morfologia pianeggiante del sito e alla presenza su tre lati di barriere visive costituite da filari di alberi.

Si ritiene pertanto che gli impatti sulla componente paesaggio siano di lieve entità.

Per gli aspetti relativi ai beni archeologici, si rimanda alle valutazioni effettuate dalla Soprintendenza regionale.

#### 4. OSSERVAZIONI

Non sono pervenute alla scrivente PF osservazioni da parte di singoli cittadini e/o portatori di interessi diffusi costituiti in associazioni o comitati.

Sono stati acquisiti i pareri favorevoli di cui all'art. 17, comma 1 di Comune e Provincia interessati.

#### 5. ESITO DELL'ISTRUTTORIA

##### Giudizio di compatibilità ambientale

Considerato tutto quanto sopra, analizzati il progetto ed i contributi espressi dagli Enti coinvolti nel procedimento, considerato che non sono pervenute osservazioni, si ritiene di poter rilasciare parere positivo di compatibilità ambientale, ai sensi dell'art. 25 del D.Lgs. 152/2006 e dell'art. 17 della L.R. 7/2004, purché nelle successive fasi progettuali ed autorizzatorie siano rispettate le condizioni e le prescrizioni come riportate nell'Allegato A, che fa parte integrante e sostanziale del presente decreto. Si rappresenta che non sono riportate tutte le prescrizioni suggerite dagli enti volte a ricordare la necessità di ottenere autorizzazioni, nulla osta, pareri derivanti da normative nazionali.

Il presente decreto è stato predisposto con la collaborazione del geom. Roberto Cecchini.

Il Responsabile del Procedimento  
(Arch. Velia Cremonesi)

- ALLEGATI -

SI



Luogo di emissione	Numero: 44/JAD	Pag.
Ancona	Data: 06.04.2012	27

## ALLEGATO A

### Prescrizioni

1. In caso di sversamenti accidentali di reflui provenienti dalle fasi di cantiere o dalle operazioni di esercizio dell'impianto deve essere fatta immediata comunicazione alle autorità territorialmente competenti.
2. Le acque prelevate allo scopo di verificare la tenuta della flowline devono essere analizzate prima e dopo l'utilizzo, allo scopo di assicurare la restituzione al corpo idrico di provenienza la stessa qualità di origine.
3. Durante la fase di posa in opera delle flowline, sono attraversati due fossati denominati "Fosso Fonte" e "Canale della Luce"; nel caso in cui i fossati non abbiano portata naturale nulle, è auspicabile un monitoraggio settimanale a monte e a valle dei lavori di posa in opera per i parametri chimici più significativi compresi nella tab. 3 dell'allegato 5 alla parte Terza del D.Lgs. 152/06.
4. Nel caso in cui le acque prelevate per gli scopi del precedente punto 2 siano riversate in un corpo idrico differente rispetto a quello in cui sono state prelevate, occorre verificarne la compatibilità con la qualità delle acque presenti nel recettore stesso.
5. Durante la fase di cantiere si ritiene opportuno un controllo delle vibrazioni sugli edifici esistenti nelle vicinanze.
6. Si chiede un monitoraggio di PTS e una stazione meteo durante le fasi di lavoro relative alla fase di cantiere.
7. Dovrà essere previsto un monitoraggio degli ossidi di azoto in fase di cantiere.
8. Nel PMI dovrà essere inserita la valutazione del corpo idrico superficiale recapito dei reflui prodotti dall'azienda, ai sensi dell'art. 50, comma 8 delle NTA del Piano di tutela delle Acque approvato con DACR n. 145 del 26.10.2010 per la definizione di corpo recettore.
9. La documentazione relativa all'utilizzo delle terre e rocce da scavo dovrà essere predisposta anche secondo quanto previsto dalle "Linee Guida e indicazioni Operative per l'utilizzo delle terre e rocce derivanti da operazioni di scavo ai sensi dell'art. 186 del D.Lgs. 152/06" approvato dalla Giunta Regionale con Deliberazione n. 884 del 20/06/2011.
10. In merito alla caratterizzazione ambientale prevista nell'area della Centrale di Palazzo Moroni, si ritiene necessario che, in ciascuno dei 3 sondaggi previsti dal proponente, il campione di terreno da prelevare sia di tipo puntuale. Qualora in fase di progettazione esecutiva siano definite profondità di scavo superiori a quella prevista di - 1,50 m da p.c., sarà necessario prelevare un numero di campioni adeguato alla porzione di terreno insaturo attraversato e comunque dovrà essere sempre previsto il prelievo di un campione a fondo foro.
11. Riguardo ai campioni di acqua di falda da prelevare, nel caso in cui la profondità di scavo raggiunga la porzione satura del sottosuolo, si ritiene necessario che i parametri da ricercare siano gli stessi previsti per i campioni di suolo.
12. Per la gestione delle acque di strato prodotte, nel piano di monitoraggio deve essere inserito il controllo dei parametri caratteristici delle acque di strato, e deve essere valutato il loro smaltimento in funzione dell'impianto di trattamento recapitante.
13. Gli abbattimenti dovranno essere preventivamente autorizzati e compensati ai sensi della LR 6/2005.
14. Eventuali piantumazione ai margini degli impianti dovranno prevedere l'utilizzo e la cure colturali di essenze autoctone.