



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

COMMISSIONE TECNICA DI VERIFICA DELL'IMPATTO
AMBIENTALE - VIA E VAS

UFFICIO SEGRETERIA

Pratic. CTVA - 2012 - 0000119 del 17/01/2012

Ref. Mittente:

*Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e
del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali
E.prof DVA - 2012 - 0001377 del 19/01/2012*

On.le Sig. Ministro
per il tramite del
Sig. Capo di Gabinetto,
SEDE

Direzione Generale
per le Valutazioni Ambientali
c.a. dott. Mariano Grillo
SEDE



OGGETTO: Istruttoria VIA - Progetto di sviluppo integrato di stoccaggio di gas naturale nel giacimento di Palazzo Moroni (ex Verdicchio) - Proponente: Edison Stoccaggio S.p.A. Trasmissione parere n. 847 del 16 dicembre 2011.

Ai sensi dell'art. 11, comma 4, lettera e) del DM n. GAB/DEC/150/2007, per le successive azioni di competenza, si trasmette copia conforme del parere relativo al procedimento in oggetto, approvato dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS nella seduta plenaria del 16 dicembre 2011.

IL SEGRETARIO DELLA COMMISSIONE

(Avv. Sandro Campilongo)

All.:c.s.



Ufficio Mittente: MATT-CTVA-US-00
Funzionario responsabile: CTVA-US-08
CTVA-US-08_2011-0699.DOC

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



Handwritten signature

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

COMMISSIONE TECNICA DI VERIFICA DELL'IMPATTO AMBIENTALE - VIA E VAS

Parere n. 847 del 16.12.2011

Progetto:	Istruttoria VIA Progetto di sviluppo integrato di stoccaggio di gas naturale nel giacimento di Palazzo Moroni (ex Verdicchio)
Proponente:	Edison Stoccaggio S.p.A.

Handwritten notes and signatures on the right margin:
b
u
v
b
FR

Large collection of handwritten signatures and initials at the bottom of the page.

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

VISTA l'istanza di valutazione d'impatto ambientale presentata dalla Società Edison Stoccaggio S.p.A. in data 22.03.2011 acquisita agli atti dalla Direzione Generale in data 23.03.2011 con prot. DVA/2011/6891, relativo al "Progetto di sviluppo integrato di stoccaggio di gas naturale nel giacimento di Palazzo Moroni (ex Verdicchio)" situato nel Comune di Sant'Elpidio a Mare e la successiva nota di procedibilità dell'istanza atti trasmessa dalla Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali con nota prot. DVA/2011/8589 del 08/04/2011;

VISTO il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante "Norme in materia ambientale" e ss.mm.ii;

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

VISTO il Decreto Legge 23 maggio 2008, n. 90, convertito in legge il 14 luglio 2008, L. 123/2008 "Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto legge 23 maggio 2008, n. 90 recante misure straordinarie per fronteggiare l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania e ulteriori disposizioni di protezione civile" ed in particolare l'art. 7 che modifica l'art. 9 del DPR del 14 maggio 2007, n. 90

VISTO il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. n. GAB/DEC/150/07 del 18 settembre 2007 di definizione dell'organizzazione e del funzionamento della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale – VIA e VAS;

VISTO il Decreto Legge 6 luglio 2011, n. 98 convertito in legge il 15 luglio 2011, L. n. 111/2011 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 6 luglio 2011, n. 98 recante disposizioni urgenti per la stabilizzazione finanziaria" ed in particolare l'art. 5 comma 2-bis;

VISTO il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di nomina dei componenti della Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS prot. GAB/DEC/112/2011 del 19/07/2011;

PRESO ATTO che la pubblicazione dell'annuncio relativo all'istanza di valutazione di impatto ambientale ed il conseguente deposito degli atti per la pubblica consultazione, è avvenuta in data 22.03.2011 sui quotidiani "La Repubblica" e "Corriere Adriatico";

PRESO ATTO che la pubblicazione della documentazioni integrativa all'annuncio relativo all'istanza di valutazione di impatto ambientale ed il conseguente deposito degli atti per la pubblica consultazione, è avvenuta in data 09.08.2011 sui quotidiani "Il sole 24 Ore" e "Corriere Adriatico";

PRESO ATTO che non sono pervenute osservazioni espresse ai sensi dell'art. 24 comma 4 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.;

VISTA la documentazione esaminata, trasmessa alla Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS con nota DVA/2011/8589 del 08.04.2011, che si compone dei seguenti elaborati:

- Studio di impatto ambientale;
- Sintesi non tecnica;
- Elaborati di progetto;

VISTA la documentazione integrativa volontaria:

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.

RIGUARDO AL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

Strumenti di pianificazione e programmazione

VISTO che nel Quadro di Riferimento Programmatico inserito nel SIA sono riportati i principali contenuti normativi, di Programmazione e di Pianificazione, sia a livello Nazionale che a livello Regionale, Provinciale e Comunale ed in particolare:

Energia e sostenibilità ambientale:

- disposizioni nazionali in materia di stoccaggio,
- programmazione energetica regionale e provinciale;

Trasporti:

- Piano Generale dei Trasporti (PGT),
- Piano Regionale dei Trasporti (PRT),
- Piano Regionale per il Trasporto Pubblico Locale (PRTPL);

Rifiuti e siti inquinati:

- Normativa Nazionale (D.Lgs 152/06 e s.m.i.),
- Piani Regionale e Provinciale per la Gestione dei Rifiuti,
- Piano Regionale per la Bonifica delle Aree Inquinata;
- Piano Regionale delle Attività Estrattive (PRAE),
- Programma Provinciale delle Attività Estrattive (PPAE);

Piani regionali per la salvaguardia e il risanamento ambientale:

- Piano Regionale di Tutela delle Acque,
- Piano di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell'Aria Ambiente;

Pianificazione di Bacino:

- Piano di Bacino della Regione Marche
- Stralcio Assetto Idrogeologico (PAI),
- Aree a Vincolo Idrogeologico (Regio Decreto Legge N. 3267 del 30 Dicembre 1923);

Aree vincolate e soggette a tutela:

- Sistema delle Aree Naturali Protette,
- Rete Natura 2000 e Important Bird Areas;

Aree Vincolate ai sensi del D.Lgs 42/2004:

MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TERRITORIALE
COMMISSIONE Tecnica di VIA
d'Impatto Ambientale - VIA
Il Segretario della Commissione

Pianificazione Forestale e Aree Floristiche:

Pianificazione Forestale Regionale,

- Aree Floristiche;

Pianificazione Economica:

- Programma Operativo Regionale (POR- FESR),
- Programma di Sviluppo Rurale (2007-2013);

Pianificazione Territoriale e Urbanistica:

- Piano Paesistico Ambientale Regionale (PPAR),
- Piano d'Inquadramento Territoriale (PIT),
- Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Ascoli Piceno (PTC),
- Piano Regolatore Generale del Comune di Sant'Elpidio a Mare (PRG) e Zonizzazione Acustica comunale.

IN GENERALE

CONSIDERATO che il proponente illustra le motivazioni che hanno portato a considerare Palazzo Moroni un sito per lo stoccaggio di interesse strategico e per di più localizzato su aree già di pertinenza mineraria e con l'esistente pozzo "Verdicchio 1" in fase di esaurimento in quanto le riserve residue del pozzo a dicembre 2009 risultavano pari a 3,03 MSm³, recuperabili entro il 2012 con una produzione annua di circa 1 MSm³;

RIGUARDO AL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

VISTO E CONSIDERATO che il progetto di stoccaggio proposto da Edison Stoccaggio SpA prevede:

- lo sfruttamento delle strutture rocciose profonde collocate al di sotto del pozzo "Verdicchio 1" (ora Palazzo Moroni 1d) nel Comune di Sant'Elpidio a Mare come reservoir, utilizzando come sede del gas metano stoccato le sue fratture naturali;
- la perforazione di un secondo pozzo denominato "Palazzo Moroni 2d" a fianco dell'esistente;
- la realizzazione di una flowline DN 200 lunga circa 1530 m. per il collegamento dei pozzi "Palazzo Moroni 1 d" e "Palazzo Moroni 2 d" alla Centrale di trattamento e compressione situata entro la recinzione dell'ex Centrale San Marco, in Località Santa Caterina, in prossimità della SP Faleriense. La condotta viaggerà per quasi tutto il tracciato in affiancamento della condotta esistente da 6" che collega il pozzo "Verdicchio 1" alla rete gas nazionale che passa nei pressi della Centrale;
- la costruzione di detta Centrale di trattamento e compressione del gas e di monitoraggio e gestione di tutte le fasi di stoccaggio ed erogazione.

L'immissione ed il prelievo del gas dalla rete nazionale avverrà per mezzo di una conduttura esistente;

CONSIDERATO che la distanza fra le due condotte sarà di circa 2 m. e pertanto verranno sfruttate le servitù esistenti;

VISTO E CONSIDERATO che le principali caratteristiche del sito "Palazzo Moroni", da confermare in fase di esecuzione lavori, sono così riassunte:

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

POZZO ESISTENTE “Verdicchio 1”, localizzato nell’area Cluster in località Santa Caterina Prima

- produzione gas fino a Dicembre 2009 = 198 MSm³
- recovery factor al Dicembre 2009 = 90%
- riserva gas al Dicembre 2009 = 3,03 MSm³
- P originaria = 129,2 Kg/cm²
- P media di fondo al 2009 = 36,7 Kg/cm³

NUOVA CONFIGURAZIONE POZZI “Palazzo Moroni 1d”+“Palazzo Moroni 2d”

- working gas di modulazione = 50 MSm³
- portata di punta = 85 MS m³/d
- pseudo working gas strategico = 19 MSm³
- cushion gas = 18 MSm³
- pressione massima stoccaggio = pressione originaria
- diametro flowline = DN 200 (8”)
- profondità min. flowline = 1,5 m
- lunghezza flowline = 1530 m. circa

VISTO E CONSIDERATO che le nuove strutture nell’area pozzi e in Centrale ricadono già in aree di pertinenza mineraria, rispettivamente nell’area Cluster del pozzo “Verdicchio 1” e nell’area della Centrale S. Marco di Edison SpA.

RIGUARDO AL QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

PRESO ATTO che il proponente ha sviluppato studi approfonditi sulle interferenze del progetto con le seguenti componenti ambientali

- Atmosfera
- Ambiente Idrico
- Suolo e Sottosuolo
- Ecosistemi Naturali
- Rumore
- Paesaggio
- Ecosistemi Antropici

1-ATMOSFERA

VISTO che:

per la stima delle ricadute di PM₁₀ ed NO_x in fase di cantiere ed esercizio è stato utilizzato il modello matematico CALPUFF con passo 100 m. ed il modello meteorologico CALMET per un’area di 40 Km x 40 Km e passo 500 m., ritenuti idonei perché applicati su sorgenti puntuali.

MINISTERO DELL'INTERNO
 DIREZIONE REGIONALE DEL TERRITORIO
 UFFICIO REGIONALE DI VIA
 Commissione Tecnica di Verifica
 l'Impatto Ambientale
 Il Segretario della Commissione
 11/11/2011

Le sorgenti emissive sono state considerate come sorgenti puntuali localizzate al pozzo "PALAZZO MORONI 2d" ed al Centro dell'area della Centrale, mentre per la Flowline si è considerato un tratto di 300 m., largo quanto la pista, nei pressi dell'abitato di Santa Caterina Seconda.

La dispersione delle polveri dovuta al vento è stata considerata come sorgente areale, di dimensione pari a quella dei cantieri.

CONSIDERATO che in fase di cantiere gli impatti per la componente in esame sono dovuti a:

1. perforazione dei pozzi
2. posa della flowline
3. costruzione della Centrale (edificio uffici / quadri elettrici e locale compressori)

In particolare:

perforazione pozzi:

- la ricaduta massima di NO_x è di circa 25 µg/m³ a nord-ovest dell'area Cluster (in estate), mentre nella frazione urbana più prossima al cantiere la ricaduta è di 5/10 µg/m³;
- -la ricaduta delle polveri sottili (PM₁₀) è inferiore a 1 µg/m³ nell'area Cluster, ancora più bassa (0,2-0,4 µg/m³) nelle frazioni urbane più prossime.

centrale e flowline:

- la ricaduta massima di NO_x è di circa 20 µg /m³ nei cantieri, mentre nelle frazioni urbane più prossime è nell'ordine di 5/10 µg/m³;
- per le polveri sottili la ricaduta è di circa 1 µg/m³, mentre nelle frazioni urbane più vicine la ricaduta varia fra 0,2 e 0,8 µg/m³

Dalla documentazione integrativa trasmessa ad ARPAM a seguito della Conferenza di Servizi del 7/6/2011 risulta inoltre che le ricadute medie annue presentano i seguenti massimi:

	Perforazione dei Pozzi		Cantieri Centrale e Flowline	
	NO _x	PM ₁₀	NO _x	PM ₁₀
Valori Massimi di ricadute [µg/m ³]	6.75	0.19	5.4	0.19
Valori Massimi di ricadute in corrispondenza frazioni urbane più vicine [µg/m ³]	Compresi 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

VALUTATO che, per la componente in esame, la fase di cantiere è la fase più impattante e comunque, rispetto ai limiti normativi, le ricadute per NO_x e PM₁₀ sono di modesta entità, per cui vengono prescritti i seguenti interventi di mitigazione:

- bagnatura delle piste e delle ruote degli automezzi
- riduzione della velocità veicolare
- utilizzo scivoli per scarico materiali

(Handwritten signatures and initials)

CONSIDERATO che in fase di esercizio gli impatti sono connessi a:

- emissioni della Centrale (continue e discontinue): termodistruttore, riscaldatori del gas e bruciatore rigenerazione TEG
- emissioni della torcia di emergenza
- emissioni fuggitive

In particolare:

•Per quanto concerne la media annua di NO_x

- i valori massimi di ricaduta (nell'ordine di $1 \mu g/m^3$) sono localizzati a Nord-Ovest della Centrale,
- la distribuzione delle ricadute presenta un sensibile decremento dei valori all'allontanarsi dal massimo, localizzato a circa 100 m dalla centrale,
- i valori massimi di ricaduta stimati dal modello sono inferiori di più di un ordine di grandezza rispetto ai limiti normativi ($40 \mu g/m^3$),
- in corrispondenza delle frazioni urbane più prossime alla Centrale le ricadute massime sono comprese tra 0.2 e $0.4 \mu g/m^3$,
- in corrispondenza dei principali centri urbani le ricadute sono ovunque di gran lunga inferiori;

•Per quanto riguarda il 99,8° percentile delle concentrazioni orarie di NO_x :

- i valori massimi sono stimati nell'intorno dell'impianto e risultano nell'ordine di $90 g/m^3$,
- la distribuzione delle ricadute presenta un sensibile decremento dei valori all'allontanarsi dalla centrale,
- i valori massimi stimati sono inferiori rispetto ai limiti normativi ($200 g/m^3$),
- in corrispondenza delle frazioni urbane più prossime alla Centrale le ricadute massime sono comprese tra 10 e $30 \mu g/m^3$,
- in corrispondenza dei principali centri urbani le ricadute sono ovunque di gran lunga inferiori.

•Per quanto riguarda le polveri si rileva che:

- sia la media annua sia il 90.4° percentile delle concentrazioni medie giornaliere presentano valori decisamente bassi: anche assumendo che tutte le polveri (PTS) siano sottili (PM10) i massimi stimati dal modello sono comunque inferiori rispetto ai limiti normativi di circa 4 ordini di grandezza;
- i valori massimi di ricaduta sono localizzati a Nord-Ovest della Centrale (distanza di circa 500 m);
- in corrispondenza delle frazioni urbane più prossime alla Centrale le ricadute massime sono comprese tra 0.0015 e $0.0020 \mu g/m^3$ (media annua) e tra 0.005 e $0.008 \mu g/m^3$ (percentile di riferimento),
- in corrispondenza dei principali centri urbani le ricadute sono ovunque di gran lunga inferiori.

VALUTATO che in fase di esercizio le ricadute per per NO_x e PM_{10} sono di gran lunga inferiori ai limiti massimi previsti dalla Legge; si prevede che il corretto dimensionamento dei camini e degli impianti in Centrale con tecnologie di ultima generazione costituiscano una prima misura di mitigazione degli impatti.

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO
 Commissione tecnica di Verifica
 Impatto Ambientale - VIA e VAS
 Direzione Regionale Marche
 Ufficio di Segreteria della Commissione

CONSIDERATO che il termodistruttore costituisce un sistema molto efficace per l'abbattimento delle emissioni;

CONSIDERATO che le emissioni della torcia (ad alta efficienza di combustione) sono relative solamente a NO_x e CO.

CONSIDERATO che l'incremento delle concentrazioni di inquinanti rispetto al Fondo Ambientale, misurato nella centralina situata presso l'ippodromo di Civitanova Marche, a 13 km di distanza, risulta dalla tabella seguente:

FASE DI CANTIERE E PERFORAZIONE						
Ricevitori	Concentrazioni inquinanti					
	Media Annuale di NO_x stimata ⁽¹⁾ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Media Annuale di NO_x rilevata da centralina [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Limiti DM 60/02 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Media Annuale di PM_{10} stimata ⁽¹⁾ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Media Annuale di PM_{10} rilevata da centralina [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Limiti DM 60/02 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Frazioni Santa Caterina Prima e Seconda	2.7	10	40	0.15	20	40
Frazione Faleriense	0.27	10		0.03	20	
Frazione La Luce	0.05	10		0.008	20	
Area urbana Sant'Elpidio a Mare	0.4	10		0.009	20	

Dalla documentazione integrativa trasmessa ad Arpam in merito alle emissioni di CO e COV nella Centrale in fase di esercizio si evidenzia:

- per quanto riguarda il monossido di carbonio, il valore massimo riscontrato intorno alla Centrale è stimato in $0,019 \text{ mg}/\text{m}^3$, mentre sono trascurabili nelle frazioni urbane più prossime alla Centrale;
- per quanto riguarda i COV, la ricaduta massima è a 450 m. direzione NO dalla Centrale ($0,0048 \text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$); nelle frazioni urbane di S. Caterina Seconda e Prima le ricadute massime sono comprese fra $0,04$ e $0,0048 \text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$.

2. AMBIENTE IDRICO

VISTO che nelle vicinanze delle opere a progetto si evidenziano:

- il Fosso Fonte Lebrige (o Fosso Fonte), che scorre in direzione NO-SE prima della confluenza col Fosso S. Caterina e successivamente in direzione Ovest-Est parallelamente alla Strada Comunale della Centrale. Tale fosso è attraversato dalla flowline a progetto;
- il Canale della Luce, che scorre in direzione SO-NE a Sud della Strada Comunale della Centrale. Anch'esso viene attraversato dalla Flowline a progetto;
- il Fosso Acquarolo, ubicato 100 m a Sud della Centrale. Tale fosso scorre in direzione SO-NE;
- Il Fiume Tenna si trova a circa 1 km di distanza dalla Centrale, in direzione Sud-Est;

CONSIDERATO che le aree di intervento non ricadono all'interno di alcuna area a rischio esondazione come risulta dal PAI della Regione Marche; l'area più vicina è a circa 600 m. dalla Centrale, in direzione EST oltre la SP 28 (Faleriense). Inoltre l'area di centrale si trova ad una quota più elevata di alcuni metri rispetto all'asse del Fiume Tenna;

VALUTATO che, pertanto, non si evince alcun rischio concreto per l'area di centrale in caso di esondazione del Fiume Tenna ;

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

CONSIDERATO che per quanto concerne l'interferenza con le acque sotterranee, il P.R.G. non segnala la presenza di pozzi ad uso idropotabile in prossimità degli interventi a progetto, né entro la fascia di rispetto di 200 m. dai pozzi;

VISTO che dalle integrazioni fornite ad ARPAM a seguito della Conferenza di Servizi del 7/6/2011, si rileva inoltre che:

1. Gli scarichi idrici in fase di esercizio in Centrale saranno convogliati in una fossa IMHOFF e successivamente in un pozzo perdente; le acque di prima pioggia verranno raccolte in una vasca di 10 m², quindi, dopo disoleazione, verranno convogliate nel Fosso Acquarolo. In casi di emergenza potranno essere usate autobotti per lo svuotamento della vasca di raccolta da 10 m³ e si smaltiranno le acque in impianti esterni alla Centrale.

Il fosso Acquarolo risulta idoneo allo smaltimento delle acque di pioggia, in base alle verifiche fatte dagli Enti competenti.

2. Il recapito finale delle acque meteoriche nell'Area Cluster su superfici inghiaiate è il drenaggio naturale del terreno (fase di esercizio e cantiere).
3. I prelievi idrici in fase di cantiere saranno fatti per umidificare le aree di cantiere, confezionare i fanghi di perforazione e per uso civile.

Il Cluster e la Flowline saranno riforniti con autobotti.

La Centrale preleverà l'acqua preferibilmente dall'acquedotto, anche durante la fase di esercizio (acque di raffreddamento e usi civili).

VALUTATO che, in fase di esercizio, gli impatti riguardo la componente in oggetto, dovuti a:

- scarichi idrici di natura civile in Centrale
- acque di prima pioggia in Centrale
- prelievi idrici

risultano sufficientemente mitigati per quanto sopra esposto.

3. SUOLO E SOTTOSUOLO

VISTO che l'area Cluster e la Centrale insistono su aree già di pertinenza mineraria.

La Flowline da 8" seguirà per la quasi totalità il tracciato di una linea esistente da 6" che parte dall'area Cluster; la gestione delle terre e rocce di scavo viene di seguito evidenziata.

Cantiere	Provenienza (Fase di Lavoro)	Volume [m ³]	Area Provvisoria di Deposito	Destinazione Finale (Riutilizzo / Smaltimento)
Cluster	allestimento piazzola ¹⁾	1,000	interna Cluster	ripristini
Centrale	rimozione tubazioni e scavi per opere civili	8,000	interna alla Centrale	4,000 m ³ riutilizzo per il reinterro e ripristini 4,000 m ³ a smaltimento
Flowline	scavo e reinterro	8,500	a lato della trincea	riutilizzo per il reinterro e ripristini

Nota: 1) Non sono stati considerati i cuttings e le rocce di scarto della perforazione. Essi saranno gestiti come rifiuti.

Dall'esame della tabella si evidenzia che tutto il materiale di scavo verrà riutilizzato in sito, ad eccezione di circa 4,000 m³ di materiale scavato nell'area di Centrale, di cui è previsto lo smaltimento, oltre naturalmente ai cuttings e alla rocce di scarto della perforazione che saranno gestiti come rifiuti.

In generale le terre di scavo saranno trattate nel rispetto delle procedure ambientali vigenti ed in conformità al D. Lgs 152/06 e s.m.i.

CONSIDERATO che:

I rifiuti prodotti in fase di cantiere sono costituiti da:

- rifiuti generici, quali legno, residui plastici, ferro, cavi, oli di macchinari
- rifiuti di fosse biologiche
- rifiuti da demolizioni
- terre da scavo e rifiuti dovuti allo smantellamento di apparecchiature in Centrale
- acque reflue in fase di perforazione (fluidi esausti, acque di drenaggio fanghi in eccesso, acque di lavaggio)
- eventuali rifiuti dovuti alla pulizia della flowline

Per i rifiuti originati dagli smantellamenti in Centrale si procederà, ove possibile, alla raccolta differenziata.

Le mitigazioni da adottare in fase di cantiere, saranno le seguenti:

- minimizzare la produzione di rifiuti
- riutilizzo materiale di scavo
- recupero e trattamento dei rifiuti, piuttosto che smaltimento in discarica
- differenziazione dei rifiuti in deposito temporaneo e attrezzatura adeguata in tali zone.
- cartellonistica adeguata sui rischi dei singoli rifiuti
- stoccaggio sicuro degli eventuali rifiuti pericolosi in contenitori impermeabili ed ermetici
- smaltimento rifiuti per mezzo di ditte e trasportatori iscritti ai rispettivi albi.

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

CONSIDERATO che:

Durante la perforazione:

- ci sarà il recupero e reimpiego dei fanghi e della fase liquida del detrito perforato, attraverso l'utilizzo del "closed loop system" che permette il delle acque di risulta per il confezionamento di nuovo fango o il lavaggio dell'impianto;
- tutti i reflui prodotti verranno temporaneamente depositati in appositi bacini impermeabilizzati evitando che si mescolino tra loro per favorire un eventuale riutilizzo in cantiere con un trattamento selettivo ed il successivo smaltimento;
- saranno approntati bacini e/o cassonetti per:
 - detriti perforati, fanghi di perforazione esausti, acque di lavaggio impianto,
 - fluidi di intervento esausti,
 - acque da fossa biologica,
 - rifiuti solidi urbani e/o assimilabili;
- le acque reflue non più riutilizzabili saranno allontanate come rifiuto liquido e conferite, mediante autobotte, a idoneo impianto di trattamento.

VISTO che le integrazioni fornite ad ARPAM forniscono i seguenti chiarimenti:

- a. La destinazione finale delle terre e rocce di scavo in esubero (4000 m³) potrà essere quella di riempimenti di rilevati stradali, rimodellazioni morfologiche, etc. .., dopo aver verificato la sussistenza dei necessari requisiti normativi (D. Lgs 152/06, D. Lgs 4/2008, L. 28/1/2009 n. 2, L. 27/2/2009, n.13 e D. Lgs 205/2010).

In caso non fossero rispettati tali requisiti, si farà riferimento, oltre al D. Lgs. 152/06, al DM 5/2/1998 e al D.M. 27/9/2010.

- b. L'ubicazione delle aree di deposito temporaneo in cantiere sarà definito solo nella fase esecutiva da parte dell'impresa esecutrice dei lavori.
- c. I rifiuti prodotti durante la fase di cantiere e in esercizio saranno smaltiti nel rispetto della vigente normativa, ove non recuperabili, e privilegiando la raccolta differenziata. Nella piantina seguente sono individuati i siti di smaltimento finale nella regione Marche.
- d. Le schede di sicurezza dei chemicals utilizzati per il confezionamento dei fanghi di perforazione saranno disponibili in fase di progettazione esecutiva.
- e. Lo stoccaggio dei chemicals avverrà in aree che saranno individuate in sede di progettazione esecutiva.
- f. Le acque di strato che fuoriusciranno insieme al gas durante l'estrazione verranno separate e stoccate in un serbatoio di 15 m³ e smaltite successivamente con autobotte.

La quantità prevista è di 5 m³/giorno. Il codice C.E.R., è 05 07 99. Le acque verranno analizzate 1 volta all'anno.

CONSIDERATO che in fase di esercizio gli impatti riguardo la componente in oggetto risultano di modesta entità.

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DIREZIONE REGIONALE DEL TERRITORIO E DEL PAESAGGIO
Commissione Tecnica di Verifica
Impatto Ambientale - VIA e VAS
il Segretario della Commissione

4. ECOSISTEMI NATURALI

VISTO che:

Le aree interessate dal Cluster e dalla Centrale sono di pertinenza mineraria e quindi già antropizzate; gli elementi sensibili presso la Centrale sono il Fosso Acquarolo e il Canale della Luce, mentre la Flowline interessa il Fosso di Fonte Lebrige e il Canale della Luce.

Le specie arboree presenti sono robinie, ailanti, pioppi e salici.

Fra la fauna e l'avifauna sono presenti fagiani, lepri, starne e numerose specie avicole, quali il tarabuso, la nitticora, la garzetta e l'airone cenerino.

Non sono presenti nella zona siti RETE NATURA 2000 e aree naturali protette. Gli impatti sono soprattutto in fase di cantiere e sono dovuti alle ricadute di PM₁₀ e NO_x; per gli ossidi di azoto la ricaduta massima mensile è stata calcolata in 25 µg/m³.

CONSIDERATO che gli impatti sono provvisori e facilmente mitigabili: umidificazione del terreno, basse velocità dei mezzi e scarico dei materiali per mezzo di scivoli.

5. RUMORE E VIBRAZIONI

VISTO che:

L'elemento più impattante per quanto concerne il rumore è la perforazione dei pozzi, durante la quale saranno superati i limiti di emissione, soprattutto nel periodo notturno.

Caratterizzazione del Clima Acustico Ante-operam

Nel mese di novembre 2010 è stata effettuata una campagna di misura del rumore nell'area Cluster e presso la Centrale.

I ricettori sensibili individuati sono i seguenti:

Centrale:

- ricettore A: abitazione in frazione Falariense, a 150 m. dalla Centrale, dir. SO
- ricettore B: villa Falconi, a 150 m. dalla Centrale, dir. NO

Area Cluster:

- ricettore A: abitazione in Strada S. Giuseppe, a 30 m. dal Cluster, dir. E.
- ricettore B: abitazione in via Piannenza, a 150 m. dal Cluster, dir. S.

Nella tabella che segue sono riportati la Rumorosità di fondo ed i Limiti Acustici di Riferimento.

[Handwritten signatures and initials]

Ricettori	Classe	Clima acustico L _{Aeq} [dB]	Rumore di fondo L _{A90} [dB]	Limiti immissione [dB]	Limiti emissione [dB]	Limiti immissione (criterio differenziale) calcolato su L _{A90} [dB]
PERIODO DIURNO (06.00 - 22.00)						
Area adiacente al Cluster						
A-cluster	IV	60.0	39	65	60	50
B-cluster	III	49.0	40.5	60	55	50
Area adiacente alla Centrale						
A-centrale	IV	62.5	50	65	60	55
B-centrale	III	51	45	60	55	50
PERIODO NOTTURNO (22.00 - 06.00)						
Area adiacente al Cluster						
A-cluster	IV	59.5	33	55	50	40
B-cluster	III	38.5	29.5	50	45	40
Area adiacente alla Centrale						
A-centrale	IV	53	38.5	55	50	41.5
B-centrale	III	47	35.5	50	45	40

Dalla tabella risulta che i limiti differenziali sono i più restrittivi per le future opere.

Per i ricettori A il rumore veicolare non concorre alla determinazione del rumore ambientale da confrontarsi con i limiti d'immissione di zona.

La rumorosità del cantiere è evidenziata nella seguente tabella:

Cantiere	Fase di lavoro	L _w [dB(A)]	Durata	Orario lavoro	Note
Cluster	perforazione pozzi	124.3	60 gg	24 h	Sorgenti fisse, funzionamento continuo
Centrale	cantierizzazione, opere civili e scavi	118	115 gg	diurno	Sorgenti fisse e mobili, funzionamento discontinuo
Flowline	scavo e reinterro	113.3	40 gg	diurno	Cantiere mobile, sorgenti fisse e mobili, funzionamento discontinuo

Il ricettore A lungo la via S. Giuseppe presso il cantiere Cluster è il più critico, presentando un superamento dei limiti di emissione di 9,2 decibel nel periodo diurno e di 19,2 decibel nel periodo notturno.

CONSIDERATO che per il periodo di cantierizzazione si potrà chiedere una deroga ai valori massimi;

CONSIDERATO che durante la perforazione dei pozzi verranno adottate misure di **mitigazione** per la componente rumore, consistenti principalmente nella posa di pannelli fono assorbenti in prossimità del Cluster.

Inoltre per quanto concerne le vibrazioni durante la perforazione dei pozzi si dovranno monitorare eventuali fessurazioni ante, post e durante i lavori nei ricettori più prossimi al Cluster ed in particolare nel suddetto ricettore A presso il Cluster.

6. PAESAGGIO

VISTO che dal punto di vista storico-archeologico vi sono tracce di alcune antiche centuriazioni romane lungo la SP Faleriense, a circa 100 m. dalla Centrale ma che non vi sono interferenze con le opere in progetto.

Dal punto di vista paesaggistico la Centrale è situata in una zona pianeggiante, in una zona agricola, poco distante dal Fiume Tenna; l'intervisibilità del sito è scarsa, grazie a filari di alberi su tre lati e ad un rilievo di circa 20 m. sul quarto lato verso le frazioni abitate.

L'area Cluster è posta in una zona a visibilità rilevante, in un tessuto urbano discontinuo; essendo già un'area di pertinenza mineraria, la nuova opera non avrà impatti aggiuntivi a quelli attuali.

L'impatto luminoso non creerà interferenze con l'Osservatorio sociale del CEDES, posto a 5 km dall'Area Cluster e a 6 km dalla Centrale.

CONSIDERATO che gli impatti per la componente in oggetto sono di lieve entità.

7. ECOSISTEMI ANTROPICI

VISTO che:

L'impatto complessivo dei lavori non comporterà variazioni di rilievo sugli ecosistemi antropici in quanto:

- le aree Cluster e Centrale sono già di pertinenza mineraria e non verranno ampliate;
- la Flowline interesserà aree agricole e l'unico vincolo sarà una fascia di rispetto per eventuali costruzioni, larga 40 m. (20 m. per parte rispetto all'asse della Flowline).

Ci saranno interferenze con la viabilità ordinaria in fase di cantiere.

L'impatto occupazionale sarà positivo, seppur di poco, per la presenza in fase di esercizio e in Centrale di 6 persone.

L'impatto sulla salute pubblica sarà trascurabile e limitato quasi esclusivamente alle fasi di cantiere (emissioni di PM10, PM2,5, NOx e CO). Inoltre lo stesso impatto risulta essere mitigato dalle azioni previste nello SIA e dalle prescrizioni imposte.

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

ESPRIME

Parere favorevole riguardo alla compatibilità ambientale del progetto di "Trasformazione a Stoccaggio di Gas Naturale del Giacimento di Palazzo Moroni (ex Verdicchio)", a condizione che si ottemperi alle seguenti prescrizioni:

1. La pressione di esercizio del serbatoio di stoccaggio non potrà mai superare la pressione di scoperta del giacimento (129.2 Kg/cm²).
2. Relativamente al Piano di monitoraggio degli impatti acustici in fase di cantierizzazione nell'area cluster:
 - a. dovrà essere predisposta una rete di monitoraggio del rumore contemporaneamente all'apertura del cantiere; in particolare le centraline di misura andranno posizionate in modo da rilevare i livelli di immissione del rumore in corrispondenza dei ricettori sensibili ubicati nei pressi del cantiere;
 - b. il numero, la posizione delle centraline e il programma di misure dovranno essere concordati con ARPA Marche;
 - c. qualora in fase di costruzione dell'impianto e perforazione dei pozzi, i livelli di immissione del rumore ai ricettori esposti superassero i limiti assoluti e/o differenziali di legge, il Proponente dovrà predisporre sistemi di insonorizzazione aggiuntivi in modo da assicurare il rispetto degli stessi limiti.

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

3. L'illuminazione notturna del cantiere dovrà essere realizzata in maniera tale da garantire la sicurezza senza creare disturbi o impatti negativi sull'ambiente, con opportuna orientazione dei fasci luminosi non verso l'alto.
4. Il Proponente dovrà trasmettere all'ARPA Marche il cronoprogramma della perforazione del pozzo Palazzo Moroni 2, almeno 30 gg prima della data inizio lavori; dovrà altresì concordare un programma di sorveglianza durante le fasi di perforazione ed un piano di monitoraggio delle eventuali fessurazioni nelle abitazioni più prossime all'area Cluster, prima, durante e dopo le operazioni di perforazione.
5. I fanghi e gli additivi utilizzati per la perforazione del pozzo non dovranno contenere metalli pesanti e sostanze bioaccumulabili e persistenti. Il Proponente dovrà presentare anticipatamente all'ARPA Marche il programma fanghi previsto per la perforazione, con le schede di sicurezza dei materiali.
6. Relativamente al monitoraggio degli impatti sulla qualità dell'aria in fase di costruzione e di esercizio:
 - a. Si mettano in atto le opere di mitigazione riguardo l'immissione di polveri, NOx, CO durante le attività di **cantiere**:
 - bagnatura delle piste e delle ruote degli automezzi;
 - riduzione della velocità dei mezzi;
 - b. entro sei mesi dall'entrata in funzionamento del nuovo impianto dovrà essere presentata ad ARPA Marche e al MATTM una relazione aggiornata riguardante la valutazione delle emissioni sia fuggitive che puntuali del gas.
7. Il Proponente dovrà comunicare all'ARPA Marche i luoghi dove saranno smaltiti i vari rifiuti prodotti, compresi quelli derivanti dalla perforazione, e le eventuali terre da scavo non riutilizzate, nonché il volume per ciascuna tipologia di rifiuto prodotto e copia dei titoli abilitativi delle ditte che si occuperanno del trasporto e del trattamento rifiuti.
8. Prima dell'avvio delle attività di stoccaggio dovranno essere prodotti:
 - a. uno studio, da sottoporre a valutazione da parte del MATTM, di approfondimento delle caratteristiche fisico meccaniche delle rocce costituenti il serbatoio e il cap rock finalizzato all'analisi del comportamento sottosforzo delle suddette rocce, con verifica degli stati limite, attraverso un programma di prelievo di campioni durante le perforazioni, da assoggettarsi a prove geotecniche e petrofisiche e successiva modellazione;
 - b. uno studio per la definizione geostrutturale del giacimento attraverso la modellazione definitiva attuata con sismica 3D da sottoporre a valutazione da parte del MATTM.
 - c. un modello numerico polifasico policomponente del flusso nei mezzi porosi del giacimento che includa il trasporto attraverso la porosità primaria e la fratturazione; il modello dovrà essere calibrato con tutti i dati a disposizione ed usato in fase di esercizio per l'analisi dei dati di monitoraggio da sottoporre a valutazione da parte del MATTM;
9. Nella perforazione dei pozzi, ove possibile, dovranno essere raccolti in maniera adeguata i campioni delle formazioni attraversate, con particolare riguardo a quelle direttamente interessate dal reservoir; i dati derivanti dalle analisi dei campioni dovranno essere utilizzati per completare adeguatamente la descrizione del giacimento;
10. A seguito delle perforazioni e dei dati raccolti dovranno essere prodotto uno studio di approfondimento delle caratteristiche fisico meccaniche delle rocce costituenti il serbatoio e il cap rock; tale studio dovrà essere finalizzato alla verifica delle previsioni progettuali, con riferimento alla struttura geologica profonda, riconducibile alla zona di Palazzo Moroni;

11. Nella fase di perforazione vengano rilevati e trasmessi al MATTM ulteriori dati riguardanti sia le falde idriche superficiali che quelle più in profondità, verificando le possibili interferenze con l'opera in progetto che dovranno essere impedito.
12. Venga effettuato l'accertamento che il sistema sia geologicamente chiuso; dovrà essere evidenziata, in particolare, la possibilità di eventuali zone di spillo o travaso.
13. Venga effettuata la verifica di tenuta del giacimento sia nella fase di immissione che di estrazione del gas; siano verificate le condizioni iniziali di isolamento areale e verticale dei corpi geologici profondi e/o unità interessate nonché del mantenimento delle condizioni di isolamento a completamento del/i pozzo/i di reiniezione attraverso la valutazione degli andamenti verticali dei valori di pressione tra livelli adiacenti nonché la valutazione della cementazione del pozzo.
14. Sia effettuata una valutazione delle pressioni di esercizio in relazione a quelle definite nel modello iniziale, anche sulla base dei fattori di sicurezza applicati.
15. Dovrà essere con predisposta a carico del Proponente una rete di monitoraggio dei potenziali disturbi microsismici prodotti dall'esercizio dell'impianto; le stazioni, la strumentazione ed il programma di misure, dovranno essere concordati con ARPA Marche.
16. Il monitoraggio delle micro variazioni del livello del suolo; attraverso dati SAR e tecnica Permanent Scatterers, dovrà essere integrato periodicamente, anche ai fini della calibrazione delle misure, con i dati dei CGPS rilevanti, sulla base di un programma concordato con ARPA Marche; i risultati delle analisi dovranno essere inviati, con cadenza annuale, al MATTM e ad ARPA Marche.
17. Ferme restando le competenze del MIBAC circa la salvaguardia dei valori naturalistici e paesistici dell'area in esame il Proponente dovrà elaborare un opportuno progetto esecutivo di mitigazione e di inserimento paesaggistico ambientale, che dovrà essere approvato prima dell'inizio dei lavori da parte di MiBAC e MATTM. Le misure di mascheramento della Centrale di Trattamento e Compressione dovrà tenere in considerazione quanto emerso nel corso della Conferenza di Servizi del 7/6/2011 e descritto nel Doc. n. 10-834-H6-rev.0 del luglio 2011 con particolare riferimento alla soluzione cromatica prescelta e alla mitigazione a verde, utilizzando specie arbustive adeguate. La realizzazione delle opere delineate in detto progetto sono a carico e cura del Proponente, che dovrà altresì fornire opportuno Piano di manutenzione e gestione, la qualità delle opere realizzate e dei Piani di gestione relativi saranno da sottoporre a verifica.
18. Il Proponente dovrà presentare al MATTM almeno tre anni prima della scadenza della concessione di stoccaggio, tenuto conto anche di eventuali successive proroghe, la documentazione finalizzata all'attuazione della dismissione dell'impianto di stoccaggio, prevedendo la rimozione delle strutture installate ed il recupero delle aree interessate con l'obiettivo di perseguire il miglioramento paesaggistico-ambientale dell'area; il piano dovrà contenere anche l'indicazione delle risorse necessarie, delle forme di finanziamento e di accantonamento atte a garantirne l'attuazione.

L'ottemperanza alle prescrizioni di cui ai punti 2, 3, 4, 5, 7 e 15 dovrà essere verificata da ARPA Marche;
L'ottemperanza alle prescrizioni di cui ai punti 6, 8 e 16 dovranno essere verificate dal MATTM e dall'ARPA Marche;
L'ottemperanza alle prescrizioni di cui ai punti 10, 11, 12, 13 e 14 dovranno essere verificate dal MATTM
L'ottemperanza alla prescrizione di cui al punto 17 dovrà essere verificata dal MATTM e dal MiBAC;
L'ottemperanza alla prescrizione di cui al punto 18 dovrà essere verificata dal MATTM almeno 3 anni prima della scadenza della concessione di stoccaggio, tenuto conto anche di eventuali successive proroghe.

[Handwritten signatures and initials]

Prof. Carlo Collivignarelli

ASSENTE

Dott. Siro Corezzi

Dott. Federico Crescenzi

ASSENTE

Prof.ssa Barbara Santa De Donno

Ing. Francesco Di Mino

ASSENTE

Avv. Luca Di Raimondo

Ing. Graziano Falappa

Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini

ASSENTE

Arch. Antonio Gatto

ASSENTE

Prof. Antonio Grimaldi

Ing. Despoina Karniadaki

ASSENTE

Dott. Andrea Lazzari

Arch. Sergio Lembo

Arch. Salvatore Lo Nardo

Arch. Bortolo Mainardi

Avv. Michele Mauceri

ASSENTE

Dott. Antonio Mercuri

Ing. Arturo Luca Montanelli

Stampa illeggibile in alto a destra.

Ing. Francesco Montemagno

F. Montemagno

ASSENTE

Ing. Santi Muscarà

.....

Arch. Eleni Papaleludi Melis

E. Papaleludi

Ing. Mauro Patti

Mauro Patti

Cons. Roberto Proietti

Roberto Proietti

Dott. Vincenzo Ruggiero

Vincenzo Ruggiero

Dott. Vincenzo Sacco

Vincenzo Sacco

Avv. Xavier Santiapichi

Xavier Santiapichi

Dott. Paolo Saraceno

Paolo Saraceno

Dott. Franco Secchieri

Franco Secchieri

Arch. Francesca Soro

Francesca Soro

Dott. Francesco Carmelo Vazzana

Francesco Carmelo Vazzana

Ing. Roberto Viviani

Roberto Viviani

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Il segretario della Commissione

La presente copia fotostatica composta
di N° 10 fogli è conforme al
suo originale.

Roma, li 17/01/12