

## COMPATIBILITA' AMBIENTALE

### MINISTERO SVILUPPO ECONOMICO E MINISTERO DELL'AMBIENTE

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

Decreti ministro –registrazione n°0000166 del 19/06/2014

Prescrizioni:

art.1

Quadro Prescrittivo

Sez. A Prescrizioni della commissione tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale V.I.A. e V.A.S.

A.1) La pressione massima in fase di esercizio non potrà superare la pressione originaria; eventuali modifiche che riguardino l'esercizio dell'impianto con pressioni superiori a quella originaria dovranno essere assoggettate a V.I.A.;

A.2) il progetto della rete di monitoraggio microsismico dovrà essere reso coerente alle indicazioni di seguito esposte; qualora dovessero presentarsi delle difficoltà e/o difformità rispetto alle stesse nella realizzazione della predetta rete, dovrà essere data tempestiva informazione al Ministero dello sviluppo Economico ed al Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare:

A spese del proponente:

- a) Dovrà essere predisposta una rete di monitoraggio microsismico (secondo le indicazioni progettuali presentate dal Proponente stesso), condivisa dalle strutture competenti indicate dalla o dalle regioni interessate, in grado di determinare la massima accelerazione del suolo provocata da un terremoto riconducibile alle attività di stoccaggio, ed in grado di ubicare i sismi fino a Magnitudo pari 0,9 a tale rete dovrà essere associato un sistema di riconoscimento ed ubicazione degli eventi, anche tramite le "forme d'onda", tale da consentire una valutazione in tempo sufficientemente breve della micro sismicità significativa;
- b) Per l'ubicazione dei terremoti deve essere utilizzato un modello sismico del sottosuolo basato su di una ricostruzione geologico-strutturale completa che includa tutti i dati disponibili, compresi i dati di pozzo e i dati geofisici ricavati da sismica a riflessione ; il modello dovrà essere in grado di ubicare gli ipocentri dei sismi allo scopo di valutare se essi siano o meno associabili a specifiche faglie;
- c) Con tale rete dovrà essere realizzato un monitoraggio sismico della durata di almeno 1 anno consecutivo prima dell' avvio delle attività di stoccaggio (cioè prima che vengano variate le pressioni nel sottosuolo tramite la re-iniezione/estrazione di fluidi) al fine di determinare la condizione di micro sismicità locale ante-operam;
- d) La rete microsismica dovrà coprire un'area tale da comprendere almeno tutta la proiezione in superficie del giacimento e le stazioni di misura dovranno essere in grado di registrare sismi in un raggio di almeno 5 km dai fondo-pozzo. Qualora la micro sismicità riconducibile alle attività di esercizio dello stoccaggio eguagli o superi la Magnitudo Locale di 3.0, dovranno essere adottati dal soggetto gestore responsabile tutti gli accorgimenti opportuni atti a riportare la Magnitudo Locale massima di sismi a valori inferiori a 2.0; del problema insorto e di tutte le azioni attivate di conseguenza deve essere fornita una reale quanto immediata informazione agli uffici competenti della Regione (o delle Regioni)interessata e dallo Stato, che saranno indicati nel provvedimento di autorizzazione;
- e) A seguito del monitoraggio microsismico di almeno due anni consecutivi di attività-a partire

dall'inizio della gestione nelle condizioni di nuova autorizzazione-e nel caso il monitoraggio evidenzi limiti tecnici –potranno essere ridefinite le caratteristiche della rete microsismica;

- f) Il monitoraggio microsismico dovrà continuare per l'intera vita dello stoccaggio. Successivamente alla chiusura eventuale dello stoccaggio il monitoraggio microsismico dovrà comunque continuare per un periodo definito dall'Autorità competente sulla base delle conoscenze acquisite durante tutto il periodo di monitoraggio;
- g) I dati relativi al monitoraggio microsismico dovranno essere resi pubblici sia agli Enti che ai cittadini residenti nelle aree interessate secondo forme e modalità che verranno ritenute più opportune.

A.3) per l'effettuazione del monitoraggio geodetico del giacimento in esame il proponente dovrà installare in un pozzo espressamente dedicato una serie di moduli strumentali consistenti in geofoni triassiali e inclinometri integrati in una serie di "moduli strumentati" distanziati di alcune decine di metri e posti nella parte inferiore del pozzo (sotto, dentro e sopra i livelli di stoccaggio);

A.4) al fine del monitoraggio della subsidenza il rilievo della deformazione al suolo dovrà essere eseguito tramite analisi interferometrica dei dati satellitari radar (InSAR senso lato) con le più aggiornate tecniche di elaborazione dei dati. Ove necessario l'analisi dovrà utilizzare i dati rilevati su un numero adeguato di "scatters" permanenti. I rilievi interferometrici dovranno essere calibrati con dati provenienti da una rete GPS differenziale ed estendersi sulla superficie ad un'area con dimensioni lineari almeno doppie di quelle della struttura geologica dello stoccaggio. Dovranno essere fornite sia le mappe di deformazione verticale che quelle di deformazione Est-Ovest, ove tecnicamente possibile anche le mappe Nord-Sud. Le deformazioni rilevate dovranno essere modellate tramite un adeguato modello geologico-stratigrafico-strutturale, al fine di valutare se vi siano isteresi nella deformazione, identificare eventuali faglie criticamente stressate e determinare i volumi di roccia di possibile accumulo degli stress. Le mappe di deformazione al suolo dovranno essere realizzate anche nei periodi intermedi del ciclo di stoccaggio;

A.5) il proponente dovrà assicurare l'effettuazione di un monitoraggio per l'ottimizzazione della gestione dei fluidi di giacimento per l'acquisizione in continuo dei dati termodinamici di testa e fondo pozzo, in corrispondenza di uno o più pozzi significativi ai fini della valutazione del comportamento dei fluidi e degli eventuali spostamenti dell'acquifero di fondo. Tale operazione potrà essere effettuata attraverso la discesa di memory- gauges nei pozzi ritenuti idonei. I risultati dovranno essere trasmessi con cadenza almeno annuale al Ministero dello Sviluppo Economico per le verifiche di competenza;

A.6) dovrà essere realizzato un modello numerico polifasico poli-componente 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;

A.7) nella fase di work over dei pozzi dovranno essere raccolte eventuali ulteriori informazioni riguardanti le 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;

A.8) nella fase di perforazione vengono rilevati 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;

A.9) sia effettuata una valutazione delle pressioni di esercizio in relazione a quelle definite nel modello iniziale, anche sulla base dei fattori di sicurezza applicati;

A.10) prima dell'inizio delle attività di realizzazione delle opere di progetto, il proponente dovrà acquisire tutte le autorizzazioni territoriali necessarie sulla base dell'attuale normativa a livello regionale provinciale e comunale;

A.11) nella realizzazione della centrale dovranno essere adottate tutte le precauzioni opportune ad evitare possibili sversamenti accidentali di sostanze inquinanti che possono raggiungere la falda superficiale. Nel caso si verificasse tale evenienza deve essere data immediata comunicazione alle autorità territorialmente competenti;

A.12) riguardo alla pressione sonora dovrà essere garantito il rispetto dei valori limite delle emissioni anche in corrispondenza dei recettori risultati più esposti, sia nella fase di cantiere che in quella di esercizio;

A.13) relativamente al Piano di monitoraggio degli impatti acustici in fase di costruzione e in fase di esercizio dell'impianto:

a) la rete di monitoraggio del rumore proposta per la fase di esercizio dell'impianto, dovrà essere predisposta contemporaneamente all'apertura del cantiere; in particolare le centraline di misura andranno posizionate in modo da rilevare i livelli di immissione del rumore nei pressi dei ricettori sensibili ubicati nei pressi dei diversi cantieri così come individuati nel relativo elaborato SIA;

b) particolare attenzione dovrà essere dedicata alle fasi di perforazione del pozzo e ai livelli di immissione (notturni, diurni e differenziali) del rumore in corrispondenza dei ricettori esposti; in particolare dovrà essere verificato l'eventuale superamento dei valori limite di immissione e, se del caso, adottate misure di mitigazione sia sulla sorgente che sul recettore;

c) il numero, la posizione delle centraline e il programma di misure dovranno essere concordati con ARPA Marche;

d) qualora in fase di costruzione dell'impianto e perforazione del pozzo, i livelli di immissione del rumore, i ricettori esposti, diversamente dalle simulazioni prodotte, superassero i limiti e/o differenziali di legge, il Proponente dovrà predisporre sistemi di insonorizzazione aggiuntivi in modo da assicurare il rispetto degli stessi limiti;

A.14) durante le attività di cantiere, dovrà essere limitato all'indispensabile utilizzo di mezzi e macchinari, e tutti i mezzi dovranno essere in buone condizioni di manutenzione;

A.15) al fine di limitare la produzione di polveri nei cantieri, si dovrà procedere in caso di necessità alla bagnatura delle gomme degli automezzi e alla umidificazione del terreno nelle aree di cantiere e dei cumuli di inerti;

A.16) 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;

A.17) 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 dei rifiuti;

A.18) prima della sua restituzione ad un corpo idrico superficiale, l'acqua di spazzamento per la verifica del gasdotto dovrà essere analizzata per verificarne l'idoneità;

A.19) il Proponente dovrà trasmettere all'ARPA Marche il crono programma delle perforazioni, almeno 30 giorni prima della data inizio lavori; dovrà altresì concordare un programma di sorveglianza durante le fasi di perforazione di tutti i pozzi;

A.20) relativamente al monitoraggio degli impatti sulla qualità dell'aria in fase di costruzione e di esercizio:

a) il monitoraggio delle polveri (PTS e PM10) dovrà essere predisposto in accordo con ARPA Marche e le stazioni dovranno essere misurate, in fase di esercizio, oltre alle polveri, anche NOx, O3, CO e NMVOC (Composti Organici Volatili non Metanici) relativamente alle emissioni del compressore; il numero e l'ubicazione delle stazioni di misura e il programma di monitoraggio andranno concordati con ARPA Marche;

b) entro un anno (primo ciclo) dall'entrata in funzionamento del nuovo impianto dovrà essere presentata ad ARPA Marche e al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare una relazione aggiornata riguardante la valutazione delle emissioni sia fugitive che puntuali del gas;

A.21) al fine di controllare eventuali impatti sulla falda prodotti in fase di esercizio da rilasci o sversamenti accidentali di sostanze contaminanti, dovranno essere predisposti almeno due piezometri: uno a valle (idrogeologico) della centrale ed uno a monte; il numero, l'ubicazione e profondità dei pozzi attrezzati a piezometri, i parametri da monitorare e il programma di misure, saranno concordati con ARPA Marche;

A.22) tutte le infrastrutture obsolete presenti dovranno essere recuperate e adeguatamente smaltite da parte del soggetto interessato; nella fase di scavo dovranno essere recuperate anche le preesistenti tubature, ove ancora esistenti, ed avviate a smaltimento;

A.23) il mascheramento dell'area della centrale dovrà essere attuato con una idonea architettura vegetale, adeguata anche ad una valorizzazione dello stesso paesaggio vegetale esistente, utilizzando allo scopo, specie arboree ed arbustive autoctone;

A.24) l'illuminazione notturna dell'impianto 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;

A.25) il Proponente dovrà presentare al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare 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;

A.26) il Proponente dovrà presentare, prima dell'avvio dei lavori al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e ad ARPA Marche un Piano di utilizzo delle terre e delle rocce da scavo di cui al D.M. 10 agosto 2012, n.161.

## Sezione B) Prescrizioni del Ministero dei Beni e le Attività Culturali e del Turismo

Per quanto riguarda le prescrizioni di natura archeologica:

B.1) scotamento preliminare di tutte le aree interessate dagli scavi con totale asportazione dell'arativo per accertare in estensione l'eventuale presenza di strutture antropiche;

B.2) controllo specialistico di tutti i lavori di scavo, compresi servizi ed impianti di cantiere a carico della committenza con affidamento tramite incarico professionale di cui dovrà essere fornita copia alla Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle arti, l'Architettura e l'Arte contemporanea-Servizio IV-Tutela e qualità del paesaggio-dei lavori di controllo a ditta compresa tra quelle abilitate ai sensi della circ.n.18/2010 della DGA ovvero tra quelle di fiducia del summenzionato Servizio che normalmente operano sul territorio;

B.3) in ogni caso l'incarico prevedrà specificatamente che il tecnico prenda accordi preventivi, con il summenzionato Servizio IV, sullo svolgimento dei lavori, ne renda conto periodicamente comunicando

tempestivamente eventuali rinvenimenti e documenti con una relazione scritta, e ove necessario con foto e disegni, l'andamento dei lavori;

B.4) resta inteso che, qualora sia necessario per la comprensione della situazione archeostratigrafica, l'incaricato potrà chiedere la conduzione manuale di alcuni tratti nonché limitati ampliamenti degli scavi previsti, mentre in caso di rinvenimenti la possibilità e modalità di prosecuzione dei lavori saranno concordate con il Servizio IV-Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle arti, l'Architettura e l'Arte contemporanea.

Per quanto riguarda le prescrizioni di natura paesaggistica:

B.5) dovrà essere prevista una maggiore schermatura della "candela", in particolar modo dal vicino asse autostradale, importante punto di vista lineare;

#### Sezione C) Prescrizioni della Regione Marche

C.1) qualora esigenze di progetto rendano necessaria la soppressione (parziale o totale) di essenze arboree e/o arbustive dovrà essere attuata la compensazione mediante piantumazione secondo quanto stabilito dalla L.R. n.6/2005;

C.2) dovranno essere perfezionati con la Provincia di Ascoli Piceno, Settore Genio Civile i necessari atti di assenso;

C.3) dovrà essere comunicata la normativa di riferimento a cui si intende far sottostare le acque meteoriche di prima pioggia (Parte III o Parte IV rifiuti del D.Lgs.152/2006);

C.4) il Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) dovrà esteso anche all'area della Riserva Regionale della Sentina al fine di confermare l'assenza di ricadute ambientali dell'impianto sull'area naturale protetta e sui Siti Natura 2000, sia in fase di cantiere che in fase di esercizio;

C.5) dovranno essere raccolte ulteriori informazioni circa la composizione del gas naturale eventualmente ancora presente nel giacimento e la possibile presenza contestuale di composti potenzialmente dannosi per la salute;

C.6) il PMA dovrà essere integrato con la predisposizione di un sistema permanente che garantisca un monitoraggio della falda e dei pozzi già esistenti nonché quelli di nuova perforazione al fine di rilevare possibili emissioni naturali o accidentali potenzialmente impattanti sull'ambiente e sulla salute della popolazione esposta.