

	<b>eni s.p.a.</b> divisione e&p	000196_DV_CD.DPM.0176.000_00 Integrazioni alla <b>Valutazione di Incidenza Ambientale</b> Progetto "Offshore Ibleo"	Pagina 1 di 12
--	------------------------------------	--	----------------

## INDICE

<b>3</b>	<b>CARATTERISTICHE DEL PROGETTO .....</b>	<b>3</b>
3.1	OBIETTIVI DEL PROGETTO .....	3
3.2	DESCRIZIONE DELLE OPERE .....	4
3.3	ATTIVITÀ NECESSARIE ALLA REALIZZAZIONE DELLE OPERE E RELATIVE TEMPISTICHE .....	6
3.3.1	Lavori civili di preparazione dell'area.....	6
3.3.2	Posa e installazione delle strutture e delle utilities .....	6
3.4	COMPLEMENTARIETÀ CON ALTRI INTERVENTI.....	8
3.5	USO DELLE RISORSE NATURALI.....	8
3.6	PRODUZIONE DI RIFIUTI E RELATIVE MODALITÀ DI GESTIONE .....	8
3.7	INQUINAMENTO E DISTURBI AMBIENTALI .....	11
3.7.1	Emissioni in atmosfera.....	11
3.7.2	Emissione di rumore e vibrazioni.....	11
3.7.3	Scarichi idrici.....	11
3.8	RISCHIO DI INCIDENTI.....	12

## INDICE DELLE FIGURE

Figura A 3-1: area di progetto e layout delle facilities (riportate in dettaglio in Allegato 4) .....4

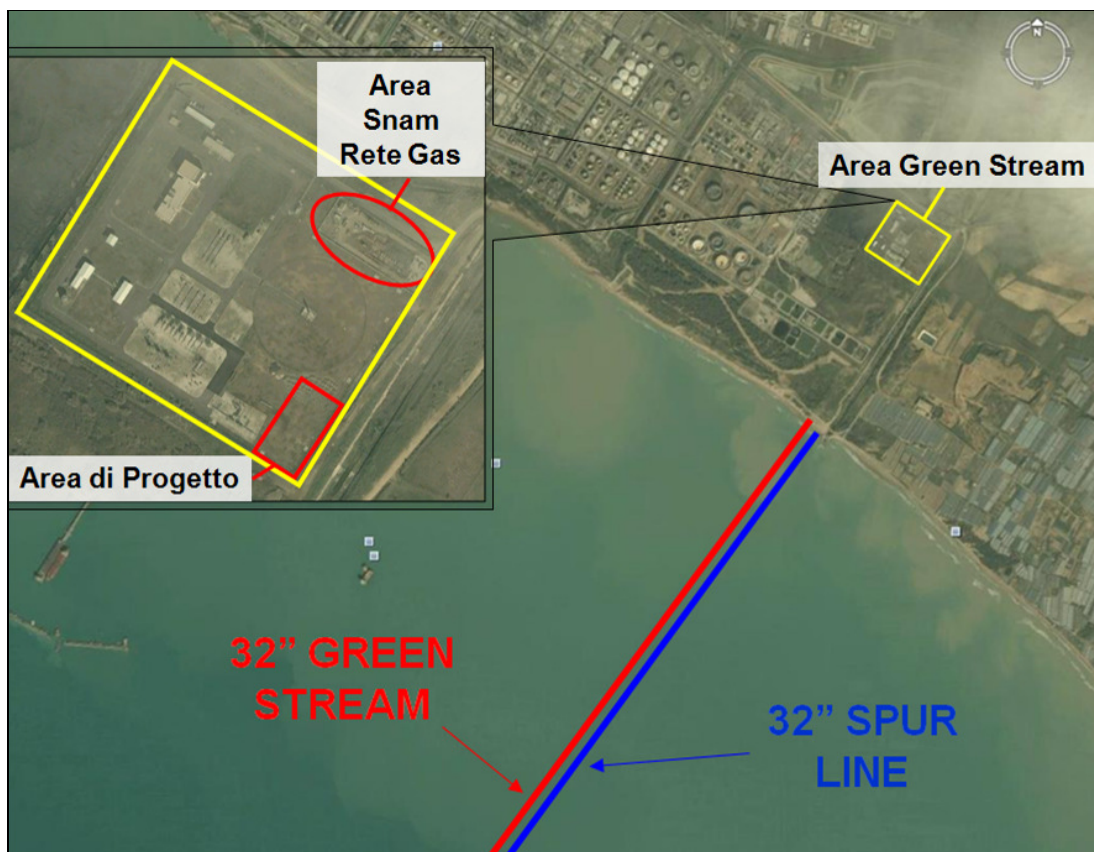
### 3 CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

Tale paragrafo non ha subito modifiche.

#### 3.1 OBIETTIVI DEL PROGETTO

Il progetto prevede l'installazione degli impianti a terra per la misura fiscale del gas proveniente dai giacimenti di Argo e Cassiopea.

Per l'approdo sulla costa del gas estratto verrà utilizzato il tratto di condotta già esistente denominato "SPUR" avente diametro 32" e lunghezza di circa 8 km. Lo SPUR era stato installato durante la realizzazione del gasdotto GreenStream parallelamente alla condotta attualmente in funzione, in previsione di un ipotetico futuro raddoppio del sistema di "gas export" dalla Libia verso l'Italia (cfr. **Figura 3-1**).

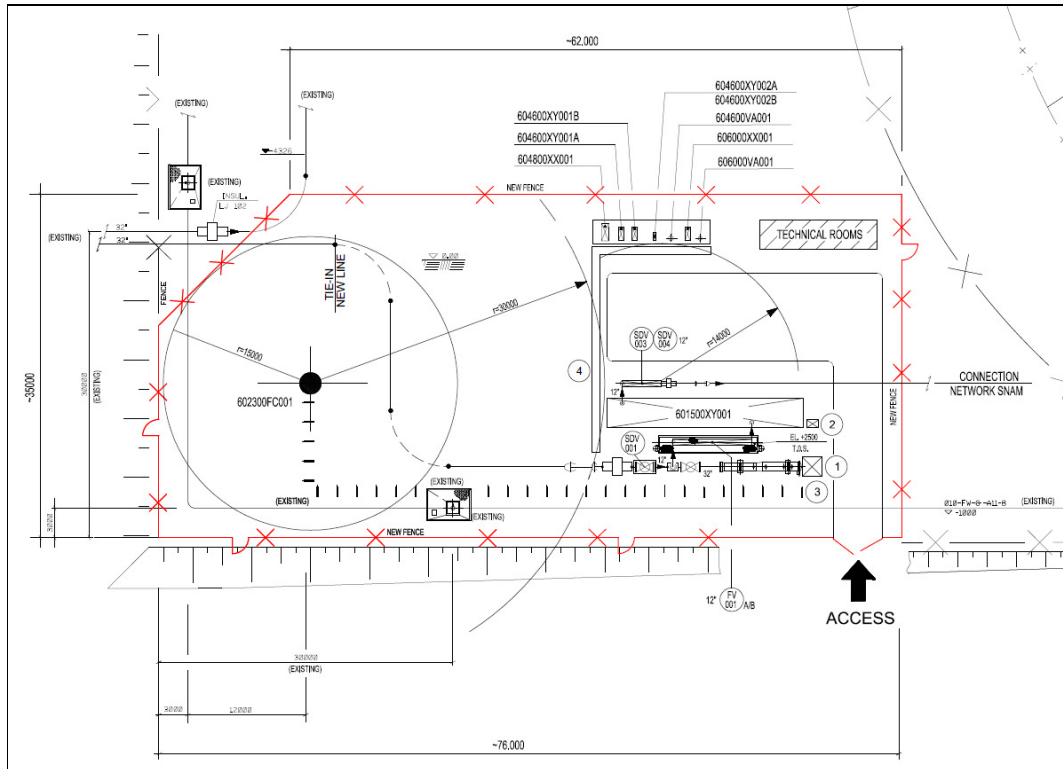


**Figura 3-1: Green Stream e SPUR Line. Identificazione area di progetto e area Green Stream**

L'area identificata per l'installazione del progetto è adiacente alle strutture di terra del gasdotto GreenStream. L'area è pertanto già a vocazione industriale e attualmente non utilizzata per alcuno scopo (cfr. **Figura 3-1**).



Il layout di dettaglio dell'Area di Progetto è rappresentato in **Allegato 4** e, per comodità, anche in **Figura A 3-1**.



**Figura A 3-1: area di progetto e layout delle facilities (riportate in dettaglio in Allegato 4)**


### 3.2 DESCRIZIONE DELLE OPERE

Le attività progettuali onshore prevedono l'installazione di un misuratore fiscale del gas estratto dai giacimenti Argo e Cassiopea e trattato sulla Piattaforma Prezioso K e l'installazione temporanea/rimovibile delle apparecchiature necessarie a garantire le operazioni di "pigging" della sealine di trasporto, oltre che le essenziali strutture di sicurezza. Verrà infatti installata una trappola di ricezione temporanea da 32".

L'impianto per la misura fiscale del gas e tutte le utilities necessarie al suo funzionamento in condizioni di efficienza e sicurezza saranno realizzate su un'area di circa 2.500 m<sup>2</sup>.

A valle del collegamento con la trappola pig temporanea, il gas sarà inviato all'unità di regolazione di pressione e successivamente all'unità di misura fiscale. L'unità di regolazione è necessaria per garantire il rispetto delle condizioni di consegna imposte dal gestore della rete di trasporto.

Il gas in arrivo al terminale di ricezione a terra avrà una temperatura di circa 13 °C (pari a quella del fondale marino) e una pressione, in condizioni di normale funzionamento, compresa tra 75 e 80 bar.

	<b>eni s.p.a.</b> divisione e&p	<b>000196_DV_CD.DPM.0176.000_00</b> Integrazioni alla <b>Valutazione di Incidenza Ambientale</b> <b>Progetto "Offshore Ibleo"</b>	Pagina 5 di 12
--	------------------------------------	--	----------------

In particolar modo, nelle condizioni operative descritte il sistema non presenta criticità relative alla temperatura e dunque non necessita di alcun pre-riscaldamento al fine di rispettare il limite di 3°C al punto di immissione in SRG (Snam Rete Gas).

Il progetto non prevede inoltre alcuna guardia per condense liquide in ingresso all'impianto, in quanto il trattamento di disidratazione previsto in piattaforma garantirà dew point di almeno -10°C a 70 bar.

Il sistema di misura fiscale del gas previsto sarà costituito da:


- Skid di misura;
- Sistema di analisi;
- Sistema di calcolo (Flow Computer) e supervisione.

Lo skid di misura fiscale sarà equipaggiato con elementi primario di misura ad ultrasuoni in conformità alla norma ISO 17089-1. Lo skid sarà equipaggiato con 2 linee di misura in parallelo da 10", ognuna dimensionata per il 100% della portata massima prevista. Una linea è prevista in funzione, la seconda di riserva. Il sistema garantirà la misura in continuo della portata fluente e sarà in grado di monitorare in continuo eventuali problemi alla strumentazione. Su ciascuna linea di misura sono previste quattro valvole di cui una attuata pneumaticamente e controllata dal sistema di supervisione della misura e le altre tre azionabili manualmente dall'operatore, se necessario. Le linee di misura saranno esercite in funzione della portata e dello stato della strumentazione dal sistema di supervisione.

Il gas in arrivo allo skid di misura, sarà caratterizzato da un sistema di analisi posto all'interno di un cabinato situato nelle immediate vicinanze e la presa campione del gas sarà posta a monte dello skid di misura. Il sistema di analisi sarà costituito da una apparecchiatura di campionamento del gas, trattamento e riduzione della pressione, un gas cromatografo e un analizzatore di dewpoint acqua con le relative bombole per i gas di calibrazione (miscela di gas naturale certificata da 10 litri) e trasporto (n. 2 bombole di gas elio da 50 litri).

Il sistema di gestione della misura attraverso il sistema di analisi del gas, conforme alle norme ISO 10715, ISO 6976, ISO 11150 e ISO 12148, una volta determinata la qualità del gas in transito invierà ai sistemi di calcolo (Flow Computer) i dati rilevati al fine di poter eseguire le misure richieste ai fini fiscali.

Oltre ai dati di qualità del gas, il sistema di calcolo (Flow Computer) riceverà i dati di portata da ogni Contatore ad ultrasuoni omologato per uso fiscale e i dati necessari per il calcolo della portata alle condizioni operative e standard dai trasmettitori (di pressione e temperatura) dedicati. Inoltre, il sistema di calcolo provvederà all'integrazione dei dati di portata e ai controlli delle variabili in ingresso. Il sistema di gestione provvederà alla registrazione in continuo di tutti i parametri di qualità e quantità del gas misurato, alla diagnostica, storicizzazione, reportistica e alla trasmissione dei dati al sistema di controllo.

	<b>eni s.p.a.</b> divisione e&p	000196_DV_CD.DPM.0176.000_00 Integrazioni alla Valutazione di Incidenza Ambientale Progetto "Offshore Ibleo"	Pagina 6 di 12
--	------------------------------------	---	----------------

### **3.3 ATTIVITÀ NECESSARIE ALLA REALIZZAZIONE DELLE OPERE E RELATIVE TEMPISTICHE**

Di seguito sono descritte le attività necessarie alla realizzazione delle opere descritte nel precedente **Paragrafo 3.2**. I lavori presumibilmente dovrebbero effettuarsi nel 2014, compatibilmente con l'ottenimento delle autorizzazioni necessarie, con una durata stimata in circa 6 mesi.

#### **3.3.1 Lavori civili di preparazione dell'area**

L'area di progetto, che ospiterà gli impianti, dovrà essere preliminarmente adeguata mediante movimentazioni terra e altri lavori civili descritti in dettaglio nella presente sezione.

L'accesso all'area sarà, per motivi logistici e di sicurezza, indipendente da quello dell'Area GreenStream. Nello specifico si sfrutterà la strada interpodereale già esistente che verrà risistemata e consolidata, mantenendo la struttura originaria ed eventualmente adeguata in corrispondenza dell'ingresso dell'area per renderla idonea al passaggio di mezzi pesanti, se necessario. L'impianto, pur ricadendo all'interno dell'area già dedicata a GreenStream, sarà completamente segregato dall'attiguo impianto per mezzo di una recinzione.

All'interno dell'area di progetto, inizialmente, verrà realizzato lo scortico del terreno vegetale e del terreno superficiale da 0 a -40 cm da piano campagna (p.c.) su un'area pari a 1.200 m<sup>2</sup> circa, mentre nelle aree ove saranno posate le fondazioni e le strutture interrato lo scavo avrà una profondità prevista di 1,5 m. Per la realizzazione dell'impianto sono previsti complessivamente movimenti terra per un totale di circa 2.000 m<sup>3</sup> di terreno (considerando il rigonfiamento del terreno non più nella sua sede naturale).

I terreni scavati, opportunamente stoccati in via provvisoria e gestiti a norma di legge, verranno parzialmente riutilizzati in sito per la preparazione del piano dell'area di progetto, qualora tale possibilità sia confermata a seguito del protocollo di caratterizzazione, condotto come descritto al **Paragrafo 3.6**. La parte restante sarà smaltita o gestita esternamente al progetto a norma di legge.


Nell'ipotesi di non riutilizzo in sito del terreno scavato, per l'allontanamento a destino di tali materiali è stato stimato l'utilizzo di circa 250 viaggi di autoarticolati o camion dall'area verso la destinazione che verrà identificata per i terreni.

Successivamente allo scortico, saranno realizzati lavori di posa delle fondazioni delle strutture. Non è prevista la pavimentazione delle strade di accesso all'area impianto, né delle strade interne all'impianto stesso e nemmeno delle aree in cui saranno installate le varie unità di impianto. Si prevede, invece, l'utilizzo di "ghiaia pressata" (e quindi non cementata e neppure asfaltata) per le strade interne che prevedono l'accesso di mezzi pesanti.

Durante i lavori civili descritti saranno utilizzati alcuni mezzi per la movimentazione terra quali bulldozer, escavatori a benna e a lama, oltre a compattatori di terreno. Sarà inoltre utilizzata una gru in grado di sollevare le strutture del vent alte all'incirca 10 m.

#### **3.3.2 Posa e installazione delle strutture e delle utilities**

Tale paragrafo non ha subito modifiche.

	<b>eni s.p.a.</b> divisione e&p	<b>000196_DV_CD.DPM.0176.000_00</b> <b>Integrazioni alla</b> <b>Valutazione di Incidenza Ambientale</b> <b>Progetto "Offshore Ibleo"</b>	Pagina 7 di 12
--	------------------------------------	---	----------------

### 3.3.2.1 Sistema di raccolta sfiami gassosi

Presso l'impianto onshore sarà installato un sistema di vent per depressurizzare l'impianto, che entrerà in funzione solo in caso di emergenza.

Il sistema sarà essenzialmente composto da un collettore principale e dalla struttura di supporto del vent. Non è previsto K.O. drum di abbattimento liquidi (non è attesa, infatti, formazione di liquidi durante le fasi di scarico).

La massima portata relativa a uno scarico di emergenza è stimabile in circa 1.21 kg/s.

Il vent è stato progettato in modo da rispettare il valore limite di radiazione, inferiore a 5 kW/m<sup>2</sup> in tutte le area dove è attesa la presenza temporanea di personale addetto per operazioni di manutenzione dentro l'area di impianto e comunque inferiore a 3 kW/m<sup>2</sup> in corrispondenza della recinzione dell'impianto stesso: l'area di rispetto avrà raggio pari a 15 m.

Pertanto, il sistema di blowdown sarà associato alla presenza di un vent alto circa 10 m e avente diametro di 4 pollici, con raggio minimo ammissibile per l'area di rispetto pari a circa 15 m.

Sono state valutate eventuali interferenze con la vicina postazione di arrivo del GreenStream: un apposito studio delle interferenze tra i due vent, ha evidenziato che la distanza di circa 124 m tra le due strutture è tale da minimizzare tali interferenze.

### 3.3.2.2 Sala Tecnica

La nuova sala tecnica sarà realizzata con cabinati prefabbricati autoportanti, realizzati con tecnologie modulari. All'interno della sala tecnica saranno installati i quadri elettrici, il gruppo di continuità, i sistemi di controllo e le postazioni di lavoro del personale. Si segnala tuttavia che l'impianto non sarà presidiato e che la presenza di personale è prevista solo saltuariamente.

### 3.3.2.3 Sistema di aria compressa

Il sistema ad aria compressa dell'impianto (aria strumenti) è dimensionato per azionare le valvole attuate che compongono il sistema di regolazione. Detta unità sarà in grado di fornire circa 2 Nm<sup>3</sup>/h d'aria compressa.

I compressori saranno di tipo rotativo ("a vite") alimentati da energia elettrica (fornita da ENEL o, come back up, da motore diesel). Funzioneranno in modalità non continuativa per mantenere il desiderato livello di pressione nei buffer di accumulo aria. I compressori saranno ubicati verso il confine ovest dell'area (cfr. **Allegato 4**).


È prevista l'installazione di un'unità principale e di un'unità di riserva.

### 3.3.2.4 Sistema antincendio

Una serie di estintori portatili e carrellati sarà dislocata nell'area d'impianto, in maniera tale da garantire un agevole utilizzo in caso di emergenza.

L'impianto sarà dotato dei seguenti tipi di estintori da installarsi all'interno dell'area di progetto:

- estintori a CO<sub>2</sub>, per i compressori aria strumenti, per la generazione elettrica;

	<b>eni s.p.a.</b> divisione e&p	000196_DV_CD.DPM.0176.000_00 Integrazioni alla Valutazione di Incidenza Ambientale Progetto "Offshore Ibleo"	Pagina 8 di 12
--	------------------------------------	---	----------------

- estintori a polvere, per la trappola di ricevimento temporanea e il vent;
- sistema di estinzione automatico a Inergen (o simili) per le sale tecniche di controllo/strumentazione e per il riscaldamento, ventilazione e condizionamento aria (HVAC) della sala controllo.

Ad ulteriore protezione, la pressione di progetto del sistema di scarico è stata fissata a 10 barg, ovvero in modo che possa resistere alla massima onda di pressione generata da uno scoppio accidentale interno..

### *3.3.2.5 Installazioni elettriche*

Tale paragrafo non ha subito modifiche.

### *3.3.2.6 Installazioni strumentali*

Tale paragrafo non ha subito modifiche.

### *3.3.2.7 Antenna per la trasmissione dei dati:*

Per consentire il corretto funzionamento dell'intero sistema, è previsto un continuo scambio di dati con la piattaforma Prezioso K.

Tale scambio di dati richiederà l'installazione di un sistema dedicato costituito da antenne montate su un traliccio di supporto alto circa 10 m.

## **3.4 COMPLEMENTARIETÀ CON ALTRI INTERVENTI**

Tale paragrafo non ha subito modifiche.

## **3.5 USO DELLE RISORSE NATURALI**

Tale paragrafo non ha subito modifiche.


## **3.6 PRODUZIONE DI RIFIUTI E RELATIVE MODALITÀ DI GESTIONE**

Durante le fasi di adeguamento dell'area e di installazione degli impianti, ed in particolare durante le operazioni di scortico, verranno rimossi circa 2.000 m<sup>3</sup> di terreno (considerando il rigonfiamento del terreno non più nella sua sede naturale).

Le attività in progetto onshore ricadono nel Sito di Interesse Nazionale (SIN) di Gela (individuato ai sensi del D.M. 10/01/2000), che attualmente rientra nel processo di caratterizzazione ambientale e successiva bonifica, previsto dall'art. 15 del D.M. 471/1999 e s.m.i. Il materiale escavato durante le attività in progetto dovrà quindi essere gestito in conformità alle vigenti normative.

In merito alla gestione di tali terreni si ritiene che lo smaltimento a priori risulterebbe in contrasto con le finalità previste dall'art. 178 del D.Lgs. 152/06, ovvero non rispetterebbe i criteri di efficacia, efficienza, economicità e trasparenza. Ciò se non altro per l'avvio a smaltimento di quella quota parte



	<b>eni s.p.a.</b> <b>divisione e&amp;p</b>	<b>000196_DV_CD.DPM.0176.000_00</b> <b>Integrazioni alla</b> <b>Valutazione di Incidenza Ambientale</b> <b>Progetto "Offshore Ibleo"</b>	Pagina 9 di 12
--	---	---	----------------

di suoli per i quali potrebbe apparire dimostrata l'assenza di ogni potenziale contaminazione (ovvero il rispetto delle CSC<sup>1</sup>).

Si ritiene che la gestione dei suoli scavati, nel rispetto di un opportuno protocollo di caratterizzazione, debba poter prevedere e garantire la possibilità di un riutilizzo in sito per i materiali che dimostrano il rispetto dei richiesti criteri. Viceversa qualora le caratteristiche ambientali/operative non ne consentano un riutilizzo in loco, i suoli scavati saranno classificati quali rifiuti ed avviati a recupero o smaltimento secondo la normativa di riferimento.

Si conclude perciò riportando come i suoli prodotti dalle attività di scavo saranno caratterizzati per valutarne il possibile riutilizzo in sito e gestiti in funzione delle loro caratteristiche analitiche in modo coerente al D.Lgs. 152/06.

Il terreno asportato durante le attività di scavo per eseguire le opere civili per l'installazione delle utilities verrà stoccato provvisoriamente in cumuli delle dimensioni massime di 500 m<sup>3</sup> ciascuno, presso aree di stoccaggio preventivamente attrezzate all'interno dell'area di progetto, compatibilmente alle condizioni logistiche ed operative dell'area stessa e previa posa di teli impermeabili.

Qualora durante le attività di scavo venissero riscontrate evidenze (visive e/o olfattive) di una potenziale contaminazione, tali terreni saranno stoccati in area separata appositamente predisposta all'interno dell'area di progetto e gestiti in conformità alle vigenti normative.

I cumuli saranno ricoperti con teli impermeabili, durante la loro permanenza in sito, oppure ogni qualvolta la presenza di precipitazioni possa divenire veicolo di formazione di percolato o di dilavamento dei suoli stessi.

L'area di stoccaggio sarà attrezzata con paline segnalatrici o similari per garantire la divisione fra i cumuli; in ogni caso, raggiunta la volumetria massima di deposito, ogni cumulo sarà ricoperto con un telo in materiale plastico per creare una separazione fisica rispetto al/ai cumulo/cumuli adiacente/i.


Tutti i terreni all'interno dell'area oggetto di intervento saranno movimentati mediante escavatore e trasportati mediante autocarro all'area di deposito appositamente predisposta.

Le attività di campionamento dei terreni saranno condotte ai sensi del D.Lgs. 152/06 e secondo i principi della Norma Tecnica UNI n. 10802 del 01/10/2004, nel rispetto di alcune condizioni di base per ottenere campioni rappresentativi della reale situazione esistente nel sito.

I campioni saranno raccolti in contenitori di vetro a tenuta ermetica, su cui saranno riportati i dati identificativi di prelievo, saranno conservati a bassa temperatura fino alla consegna al laboratorio. Tutte le aliquote costituenti il campione saranno identificate in modo univoco mediante etichetta adesiva riportante l'indicazione del progetto di riferimento, la sigla identificativa del campione, la data e l'ora di prelievo, il cumulo di riferimento.

Da ciascun cumulo sarà prelevato un campione ottenuto dall'unione di un certo numero di incrementi. Il numero di incrementi sarà definito di volta in volta sulla base delle dimensioni dei cumuli. Gli incrementi verranno omogeneizzati fra loro al fine di ottenere un campione composito che, per quartatura, darà il campione da analizzare. In ogni caso il numero minimo di incrementi con i quali

<sup>1</sup> Concentrazione Soglia di Contaminazione, cfr. Art. 240 D.Lgs. 152/06

	<b>eni s.p.a.</b> divisione e&p	<b>000196_DV_CD.DPM.0176.000_00</b> <b>Integrazioni alla</b> <b>Valutazione di Incidenza Ambientale</b> <b>Progetto "Offshore Ibleo"</b>	Pagina 10 di 12
--	------------------------------------	---	-----------------

ottenere il campione finale non potrà essere inferiore a 6. Le aliquote dovranno eventualmente essere prelevate in doppio per le analisi di validazione degli Enti Competenti, su richiesta degli stessi.

Su ciascun cumulo saranno eseguite sia le analisi per verificare il rispetto delle CSC sia le analisi di caratterizzazione del rifiuto per determinarne il codice CER e le eventuali caratteristiche di pericolo, nonché i test di cessione finalizzati all'eventuale smaltimento in discarica (in conformità al D.M. 27/08/2010) o al recupero (D.M. 05/02/1998).

Sulla base dei risultati analitici sarà valutato se il terreno potrà essere riutilizzato in sito o dovrà essere smaltito come rifiuto.

**Il riutilizzo in sito sarà consentito solo nel rispetto delle seguenti condizioni:**

- 1. i risultati delle analisi di caratterizzazione ambientale confermino il rispetto delle CSC di riferimento (Allegato 5 al Titolo V, Tabella 1, Colonna B, D.Lgs. 152/06);**
- 2. i risultati delle analisi del test di cessione siano conformi ai limiti previsti dalla Tabella 2 "Acque Sotterranee", Allegato 5 al Titolo V del D.Lgs. 152/06.**

Qualora si verificano entrambe le condizioni suddette, il terreno sarà riutilizzato in sito per la preparazione del piano dell'area di progetto.

Qualora non sia confermata anche una sola delle predette condizioni o se, per motivi di natura logistica/operativa, non sia possibile prevedere un utilizzo (entro tempi non superiori all'anno) del terreno per la preparazione del piano dell'area di progetto, il materiale sarà classificato come rifiuto e quindi avviato a smaltimento/recupero presso idoneo impianto esterno autorizzato.

I possibili codici CER previsti per tali rifiuti, assegnati sulla base delle risultanze analitiche, sono i seguenti:


- 170504 Terre e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 170503;
- 170503\* Terre e rocce, contenenti sostanze pericolose.

In ogni caso lo stoccaggio di questi rifiuti in attesa dello smaltimento/recupero finale non dovrà superare i termini previsti dall'art.183 del D.Lgs. 152/06 per il deposito temporaneo.

Nell'ipotesi di non riutilizzo in sito del terreno scavato, per l'allontanamento a destino di tali materiali è stato stimato l'utilizzo di circa 100 viaggi di autoarticolati o camion dall'area verso la destinazione che verrà identificata per i terreni.

Gli autocarri adibiti al trasporto rifiuti all'impianto di smaltimento/recupero dovranno disporre del Formulario di identificazione trasporto rifiuti. Inoltre al conducente del mezzo sarà fornita copia dei certificati analitici che accompagneranno i rifiuti durante il trasporto.

Prima dell'inizio delle attività saranno individuati i trasportatori e gli impianti di smaltimento/recupero per i terreni che non potranno essere riutilizzati in sito. Sarà reperita copia di tutte le autorizzazioni nonché delle iscrizioni all'Albo Nazionale delle Imprese che effettuano la Gestione dei Rifiuti per verificarne la compatibilità con le tipologie di rifiuti da movimentare. Tutte le iscrizioni/autorizzazioni di cui sopra e i relativi versamenti per i diritti annuali di iscrizione all'albo per i trasportatori e le garanzie finanziarie richieste per il mantenimento delle autorizzazioni del destinatario saranno mantenute aggiornate anche nel caso di variazioni del quadro normativo di riferimento.

	<b>eni s.p.a.</b> divisione e&p	<b>000196_DV_CD.DPM.0176.000_00</b> <b>Integrazioni alla</b> <b>Valutazione di Incidenza Ambientale</b> <b>Progetto "Offshore Ibleo"</b>	Pagina 11 di 12
--	------------------------------------	---	-----------------

Al ricevimento dei risultati analitici che attestino la non conformità dei terreni per il riutilizzo, sarà effettuato il carico sul registro di carico/scarico rifiuti e saranno contattati il trasportatore e l'impianto di destinazione precedentemente individuati. I contatti tra il produttore, il trasportatore e il destinatario del rifiuto avverranno in conformità a quanto previsto dalle vigenti normative.

Qualora al momento dello svolgimento delle attività sia entrata in vigore la normativa relativa al SISTRI (sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti), la gestione della documentazione relativa ai rifiuti prodotti sarà effettuata in conformità a detta normativa.

### **3.7 INQUINAMENTO E DISTURBI AMBIENTALI**

#### **3.7.1 Emissioni in atmosfera**

Come indicato nel **Paragrafo 3.3.2.1**, l'impianto comprenderà un sistema di raccolta sfiati gassosi per depressurizzazione automatica al fine di convogliare, in condizioni di emergenza, gli scarichi gassosi dell'impianto e inviarli in atmosfera in modo sicuro tramite un opportuno vent. La decisione di scaricare detti flussi idrocarburici in atmosfera è stata presa valutando l'assenza di componenti tossici nel gas (H<sub>2</sub>S assente).

Non sono previste emissioni in atmosfera da parte delle strutture del vent nel corso del normale esercizio dell'impianto. Il vent entrerà in azione solamente in caso di emergenza per depressurizzare l'impianto, con emissione del gas in atmosfera, ai fini di sicurezza. L'emissione d'emergenza del vent e la progettazione di tali dispositivi sono stati valutati anche in relazione alla presenza delle strutture del GreenStream vicino all'area di progetto.

#### **3.7.2 Emissione di rumore e vibrazioni**


Durante le attività di cantiere, di movimentazione terreni e di installazione delle facilities saranno prodotti rumori e vibrazioni connessi alle attività ed alle macchine operanti nell'area. Tali emissioni saranno paragonabili ad un cantiere civile di medie dimensioni, nel quale operano i mezzi meccanici (escavatori, gru, benne, camion). Tali emissioni saranno comunque trascurabili dato il limitato numero di mezzi previsti e il limitato arco temporale del cantiere (circa 6 mesi).

In fase di funzionamento a regime dell'impianto, le uniche emissioni sonore rilevabili saranno riconducibili al funzionamento delle valvole di regolazione della pressione, che raggiungeranno un valore massimo di pressione sonora pari a 85 dB a 1 m di distanza dalla sorgente (dati misurati su impianti simili). Da segnalare, comunque, che l'emissione sonora di cui sopra, connessa al funzionamento delle valvole di regolazione di pressione, si verificherà solo in caso di fluttuazioni della pressione della rete SNAM, Pertanto, a priori, non è prevedibile una emissione sonora continua.

In **Appendice 17** è riportata la relazione tecnica relativa alla valutazione del clima acustico ante operam.

#### **3.7.3 Scarichi idrici**

Data l'assenza di fasi liquide nei fluidi di impianto, non si ritiene necessaria la presenza di un sistema di drenaggio.

	<b>eni s.p.a.</b> divisione e&p	000196_DV_CD.DPM.0176.000_00 Integrazioni alla Valutazione di Incidenza Ambientale Progetto "Offshore Ibleo"	Pagina 12 di 12
--	------------------------------------	---	-----------------

Non sono previste opere per il convogliamento delle acque meteoriche.

Un apposito bacino di contenimento è previsto per il generatore diesel.

### 3.8 RISCHIO DI INCIDENTI

Come anticipato al **Paragrafo 3.3.2.4**, data l'assenza di fasi liquide nei fluidi di processo, non si ritiene necessaria l'installazione di un sistema antincendio fisso. Sarà quindi prevista una protezione passiva, una serie di estintori portatili e carrellati che dovrà essere comunque dislocata nell'area di impianto in maniera tale da garantire un agevole utilizzo in caso di emergenza.

Al fine di limitare la propagazione di incendi, i collegamenti elettrici e i cavi di interconnessione saranno di tipo "non propagante" in caso di incendio (ai sensi della norma CEI 20.22) e con ridotta emissione di fumi e gas tossici (norma CEI 20.37).

L'area di processo e la sala tecnica saranno adeguatamente protette e sorvegliate da sensori "Fire&Gas", opportunamente allocati, per rilevare eventuali fughe di gas nelle aree di impianto.

Tutti i sensori "Fire&Gas" saranno cablati al sistema dedicato, il quale interagirà con il sistema di controllo, il sistema di sicurezza ESD e i quadri Telecom per segnalazione, messa in opera di blocchi (logica 2ooN) e avviso acustico dell'eventuale stato di allarme al personale, qualora presente.

Tutti i sistemi e gli impianti, oltre a soddisfare i requisiti ed i criteri di sicurezza dettati dalla specifica tecnica eni relativa ai "Criteri Generali di Sicurezza" saranno posizionati in modo da non intralciare le vie di passaggio e/o fuga. Le vie di fuga saranno mantenute libere in ogni fase di esercizio dell'impianto e sempre praticabili in caso di allontanamento dalla situazione pericolosa ed eventuale abbandono/evacuazione dell'impianto.

Le vie di fuga non saranno posizionate all'interno delle strade dell'impianto; eventuali incroci per l'attraversamento, per quanto possibile, saranno minimizzati durante la fase di ottimizzazione della disposizione planimetrica dell'impianto.

La loro progettazione è stata realizzata per soddisfare i seguenti requisiti minimi:

- le vie di fuga perimetrali, intese come le principali vie di fuga dell'impianto, saranno larghe 1,5 m; quelle secondarie non dovranno essere inferiori a 0,7 m;
- nessun punto di un locale chiuso sarà distante più di 12 m da un'uscita;
- le porte sulle vie di fuga da locali avranno larghezza non inferiore a 0,9 m.