

ALLEGATO 1

RELAZIONE TECNICA

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

CENTRALE COMPRESSIONE GAS DI MESSINA

Premessa

La presente si propone come Integrazione all’Allegato 1 – Relazione Tecnica dell’Autorizzazione Integrata Ambientale già presentata il 01/10/04 Protocollo 608 per la Centrale di Messina nel suo assetto precedente. Nel seguito si riportano, per ciascun capitolo della relazione tecnica, le modifiche e aggiornamenti in atto alla centrale. Il potenziamento della centrale di compressione gas di Messina prevede delle modifiche all’impianto esistente attualmente costituito da quattro unità di compressione gas e la realizzazione di un nuovo impianto costituito da due unità di compressione e l’aggiunta di tre nuovi generatori di calore.

L’intervento rappresenta uno dei progetti strategici non solo per Snam Rete Gas, ma per il Paese, in quanto è una delle iniziative che garantirà nei prossimi anni il necessario incremento della disponibilità di gas naturale dal Nord Africa per soddisfare le previsioni di incremento dei consumi di gas naturale.

In data 07.11.2002 prot COS/POREN/Val/10148 Snam Rete Gas ha inviato alla Regione Siciliana la documentazione “Relazione Tecnico Ambientale” relativa alla verifica di assoggettabilità al procedimento di VIA per il potenziamento della centrale.

La Regione Siciliana in data 17.12.2003 prot. n. 75462 ha ritenuto di escludere il progetto in questione dalla procedura per il giudizio di compatibilità ambientale ex art .5 D.P.R. 12.04.96 e successive modifiche.

In data 10.03.04 Snam Rete Gas ha presentato alla Regione Siciliana, la domanda di autorizzazione ai sensi dell’art. 15 del DPR 203/88, relativa al potenziamento della centrale di compressione gas di Messina per l’aggiunta delle due nuove unità di compressione. La messa in esercizio delle macchine è prevista entro la fine del 2006.

La Regione Siciliana con il decreto dirigenziale n. 768 del 07.07.2004 ha rilasciato l’autorizzazione alle emissioni in atmosfera ai sensi dell’art. 15/A DPR203/88.

1. INQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE DELL’IMPIANTO

L’area che ospiterà il potenziamento della centrale (nuove unità di compressione, refrigerante gas, filtri gas, ecc.) si estenderà in direzione sud rispetto all’attuale centrale, sempre all’interno della proprietà di Snam Rete Gas che occupa una superficie di circa 18 ha, e sarà posta a una quota di –3 mt rispetto all’attuale quota di centrale. Nell’ Allegato 10E - Altri documenti – Vista assonometrica impianto vengono evidenziate le opere da realizzare.

Dal punto di vista dell’inquadramento urbanistico e territoriale l’impianto potenziato ha le stesse caratteristiche dell’impianto esistente (vedi Corografia in scala 1:25000 – Allegato 2A, Stralcio del PRG in scala 1:4000 – Allegato 2B, Zonizzazione acustica comunale – Allegato 4B).

Per completezza si riporta la seguente tabella già presentata nella Relazione Tecnica AIA Centrale esistente:

Presenza entro un km del perimetro dell’impianto

Tipologia	SI	NO
Attività produttive		X
Case di civile abitazione	X	
Scuole, ospedali, etc.		X
Impianti sportivi e/o ricreativi	X	
Infrastutture di grande comunicazione		X
Opere di presa idrica destinate al consumo umano	X	
Corsi d’acqua, laghi, mare, etc.	X	
Riserve naturali, parchi, zone agricole		X
Pubblica fognatura	X	
Metanodotti, gasdotti,acquedotti, oleodotti	X	
Elettrodotti di potenza maggiore o uguale a 15 kW	X	

2. CICLI PRODUTTIVI E ATTIVITA’ PRODUTTIVE

La Centrale di Messina potenziata effettuerà il servizio di compressione gas dei gasdotti TRANSMEDITERRANEI, pertanto presso la centrale non si svolgerà nessuna attività produttiva.

L’attività IPPC sarà svolta da turbine a gas, alimentate a gas naturale, utilizzate per l’azionamento diretto dei compressori centrifughi per fornire al gas l’energia necessaria per il trasporto nella rete gasdotti (codice IPPC 1.1 – codice NOSE 101.04, codice NACE 60.30)

Le nuove Unità di compressione (denominate TC-5 e TC-6) saranno di fornitura Nuovo Pignone con Turbina a gas modello PGT-25 PLUS D.L.E. e Compressore centrifugo modello PCL 802.

Le condizioni di funzionamento dell’impianto potenziato non saranno costanti nel tempo ma varieranno a secondo delle richieste di trasporto gas. La configurazione di esercizio finale, in condizioni medie, prevede il funzionamento in parallelo di quattro turbocompressori su sei. L’esercizio della Centrale sarà realizzato privilegiando il funzionamento delle nuove Unità di compressione rispetto a quelle esistenti al fine di coprire per quanto più possibile i punti di funzionamento in condizioni di rendimento ottimale.

La Centrale sarà progettata per essere esercita in “automatico a distanza” con possibilità di funzionamento in “automatico locale” e “manuale locale”. L’esercizio in “locale” verrà effettuato dalle sale controllo della Centrale, mentre quello “a distanza” verrà condotto dal Centro di Dispacciamento di S. Donato Milanese (MI).

In Allegato 3D viene riportato il futuro Layout dell’impianto in scala 1:750.

La centrale potenziata comprenderà essenzialmente le seguenti aree:

- **Area impianti**
- **Area fabbricati**
- **Strade e piazzali**

Area impianti

Nell’area impianti esistente sono installate le quattro unità di compressione, collocate all’interno di cabinati di insonorizzazione ed è inoltre presente il piping di centrale ed unità. Le modifiche che verranno apportate in tale area esistente sono le seguenti:

- Smantellamento dei quattro filtri gas di processo in aspirazione e relativo sistema di raccolta condensati interrato;
- Smantellamento dei separatori lamellari gas di processo in mandata e relativo sistema di raccolta condensati;
- Smantellamento dei serbatoi di stoccaggio olio di lubrificazione interrati
- Smantellamento del sistema di trattamento delle acque reflue industriali
- Installazione di cinque nuovi filtri gas di processo in aspirazione e relativo sistema di raccolta condensati in vasca in c.a. impermeabilizzata;
- Sostituzione dei motori e ventilatori dei refrigeranti gas;
- Coibentazione termoacustica dei collettori dei refrigeranti gas, fuori terra su pipe rack, da DN 900 compresi gli stacchi di collegamento da DN 6”;
- Installazione di un serbatoio di stoccaggio olio di lubrificazione in vasca di cemento impermeabilizzata;
- Installazione di un serbatoio di stoccaggio acque reflue industriali in vasca di cemento impermeabilizzata;
- Adeguamento della rete di smaltimento acque reflue industriali;
- Installazione di parte del piping per il ripristino della funzionalità dell’impianto;

Verrà realizzata una nuova area impianti per accogliere le nuove unità di compressione ed il piping di centrale ed unità del nuovo impianto di compressione. Le principali opere da realizzare sono di seguito riportate:

- Installazione di due Unità di compressione da 30 MW ciascuna (TC-5 / TC-6), di derivazione aeronautica;
- Installazione di filtri gas di processo in aspirazione e relativo sistema di raccolta condensati in vasca di cemento impermeabilizzata;
- Installazione di due cabinati con struttura in carpenteria metallica, copertura e tamponature in pannelli insonorizzanti, fondazioni in c.a. per l'alloggiamento dei nuovi gruppi di compressione; comprensivi di sistemi di ventilazione, rilevamento gas, rilevamento ed estinzione incendio, sollevamento e trasporto apparecchiature, impianti di illuminazione normale e d'emergenza, prese forza motrice, impianti di distribuzione aria strumenti, aria servizi ed acqua servizi;
- Installazione di un refrigerante gas sulla mandata dei compressori;
- Installazione del sistema gas combustibile per le nuove unità di compressione composto essenzialmente da filtri gas centralizzati, scambiatori di calore acqua gas, sistema di riduzione della pressione e filtraggio dedicati a ciascuna unità;
- Installazione di tre nuovi generatori di calore con una potenza termica pari a 448 kW ciascuno, per il preriscaldamento del gas combustibile e per il riscaldamento del nuovo fabbricato;
- Installazione del sistema gas servizi per l'alimentazione delle caldaie, composto essenzialmente da un filtro, da un riscaldatore ad olio diatermico con resistenza elettrica e da un sistema di riduzione della pressione;
- Installazione di un sistema aria strumenti e servizi composto essenzialmente da due elettrocompressori, sistema di disidratazione, serbatoi di stoccaggio e sistemi di riduzione della pressione;
- Adeguamento della rete acque meteoriche e della rete acque reflue industriali con serbatoio di raccolta posizionato in vasca di cemento impermeabilizzata
- Installazione del piping di processo e di tutti i servizi ausiliari;

L'area che ospiterà i nuovi cabinati sarà adeguata alle nuove esigenze e delimitata, ove necessario, da scarpate e muri di sostegno e recintata con pannelli in carpenteria metallica.

Le tubazioni saranno per la maggior parte interrato al fine di minimizzare l'impatto ambientale.

Area fabbricati

L’area fabbricati esistente, ubicata a distanza di sicurezza dall’area impianti, è costituita da più edifici comprendenti: sala controllo, sala quadri elettrici, uffici, officina, magazzino, servizi, sala batterie, sala telemisure, quadro di commutazione ed il gruppo generatore elettrico di emergenza.

L’unico intervento rilevante riguarderà la modifica del locale trasformatori per l’installazione di nuovi trasformatori a secco che sostituiranno quelli ad olio esistenti.

Per quanto riguarda il nuovo impianto di compressione le principali opere da realizzare in area fabbricati sono le seguenti:

- Realizzazione di un fabbricato principale con struttura portante in c.a., pareti in muratura, solaio il latero cemento, copertura in coppi alla siciliana, con locali sala controllo, sala quadri elettrici, batterie, protezione elettrica, magazzino pezzi leggeri, magazzino pezzi pesanti provvisto di carroponete e servizi;
- Realizzazione di un fabbricato CO2 da realizzarsi con struttura portante in c.a., pareti in muratura, solaio in latero cemento, copertura piana isolata e impermeabilizzata;
- Realizzazione di un fabbricato Caldaie-Quadri-Elettrocompressori da realizzarsi con struttura portante in c.a., pareti in muratura, solaio in latero cemento, copertura piana isolata e impermeabilizzata;

Strade e piazzali

Comprenderanno un’ampia area in parte occupata dalla rete stradale interna in asfalto esistente; per consentire l’accesso ai nuovi manufatti verranno adeguate le strade ed i piazzali adiacenti in asfalto; le aiuole e le aree non pavimentate verranno opportunamente sistemate con terreno vegetale ed inerbimento. Verranno inoltre realizzati i seguenti interventi:

- Realizzazione di piazzole in cemento impermeabilizzato in corrispondenza delle aree di carico/scarico autobotti, con captazione collegata alla rete fognaria acque reflue industriali;
- Installazione di una recinzione a pannelli in grigliato metallico zincato a caldo.
- Installazione di barriere insonorizzanti;

Con la realizzazione delle modifiche su descritte, il processo dell’impianto di compressione esistente non viene sostanzialmente modificato.

Come nella Centrale esistente, il processo delle nuove unità di compressione si compone delle seguenti fasi (vedi Allegato 10A – Altri documenti - Schema di Flusso Semplificato della centrale potenziata):

Aspirazione Gas

Il gas da comprimere, proveniente dai gasdotti, viene inviato in parallelo ai due impianti di compressione esistente e nuovo.

Il gas verrà immesso nel nuovo impianto di compressione attraverso un collettore di aspirazione munito di valvole motorizzate di intercettazione e, in uscita dai quattro filtri gas principali, confluirà alle tubazioni di aspirazione dei gruppi di compressione.

Sul collettore di aspirazione a monte dei filtri principali sarà derivata una linea per il gas servizi. Questo sarà filtrato, riscaldato e ridotto alla pressione di utilizzo delle caldaie di produzione acqua calda.

Sul collettore di aspirazione a valle dei filtri principali sarà derivata una linea per il gas combustibile dei turbocompressori. Questo gas verrà filtrato in filtri centralizzati, riscaldato in due scambiatori (ognuno dedicato a ciascuna unità di compressione) a spese dell’acqua calda uscente dalle caldaie, ridotto alla pressione di utilizzo dei turbocompressori e ulteriormente filtrato in apparecchiature dedicate.

Compressione gas

Il nuovo impianto di compressione sarà equipaggiato di due unità di compressione, ciascuna sarà costituita da una turbina di tipo aeronautico accoppiata ad un compressore centrifugo multistadio e ad un gruppo ausiliari di turbina (sistema di avviamento, pompe lubrificazione olio, filtri dell’olio, ecc.).

Le nuove turbine installate, che si aggiungeranno alle quattro esistenti, saranno le seguenti:

Denominazione	Tipo	Costruttore	Potenza (kW) Condizioni ISO	Potenza (kW _t)
TC-5	PGT-25 PLUS DLE	NUOVO PIGNONE	31069	75792
TC-6	PGT-25 PLUS DLE	NUOVO PIGNONE	31069	75792

Le suddette turbine utilizzeranno, come precedentemente descritto, lo stesso gas naturale che viene trasportato nella rete dei gasdotti come combustibile. Gli schemi di funzionamento delle unità di compressione sono rappresentati nell’Allegato 10B – Altri documenti – Schema di funzionamento.

Mandata gas

Il gas in uscita dalle unità di compressione verrà misurato e convogliato al nuovo collettore di mandata sul quale sarà installato un air-cooler per il raffreddamento del gas, da qui sarà inviato al “terminale” di mandata.

Il processo di compressione gas nel nuovo impianto, come in quello esistente, non richiede utilizzo di acqua.

3. ENERGIA

Il nuovo impianto di compressione gas, così come l’impianto esistente, non produrrà energia elettrica o termica. Le turbine a gas che verranno installate, saranno utilizzate per l’azionamento diretto dei compressori centrifughi che forniscono al gas l’energia necessaria per il trasporto nella rete gasdotti.

Consumo di energia

La fonte energetica più utilizzata nel nuovo impianto di compressione sarà il gas naturale, impiegato per il funzionamento delle turbine a gas di derivazione aeronautica ad alto rendimento (41% per le nuove turbine a gas) e per il funzionamento delle caldaie di produzione acqua calda.

I consumi energetici non saranno costanti nel tempo, ma varieranno di anno in anno a secondo delle condizioni di trasporto del gas naturale nella rete gasdotti richieste dagli utenti e dai volumi di gas importati.

I consumi del gas combustibile per l’alimentazione della centrale saranno controllati dal Dispacciamento mediante l’utilizzo di strumenti informatici di ottimizzazione.

Nella scheda H2 allegata sono riportati i consumi energetici stimati (termici ed elettrici) riferiti al massimo funzionamento ipotizzabile per l’intera centrale potenziata.

4. EMISSIONI

4.1 Emissioni in atmosfera

Le emissioni in atmosfera di sostanze inquinanti derivano principalmente da processi di combustione. L’utilizzo del gas naturale come fonte energetica principale consente di ridurre al minimo le emissioni di ossidi di zolfo e polveri.

I nuovi punti di emissione E-13 ed E-14 (relativi ai nuovi turbocompressori M-13=TC-5 e M-14=TC-6) sono autorizzati dal Decreto Regione Siciliana n° 768 del 07/07/2004 (Allegato 9 - Copia autorizzazioni precedenti).

I nuovi punti di emissione autorizzati (E-13, E-14) sono individuati, insieme ai punti di emissione autorizzati esistenti (E-1, E-2, E-3, E-12), nella planimetria di impianto (Allegato 3A - Planimetria dello stabilimento – Atmosfera).

Quadro riassuntivo nuove emissioni autorizzate

Punto di emissione	Provenienza	Altezza Camino (m)	Dimensioni Camino (m)	Temperatura Fumi (°C)	Portata secca fumi (Nm ³ /h)	Emissioni Autorizzate	
						NO _x (mg/ Nm ³)	CO (mg/ Nm ³)
E-13	PGT-25 PLUS DLE	17.5	4.68x3.00	500	220.445	100	100
E-14	PGT-25 PLUS DLE	17.5	4.68x3.00	500	220.445	100	100

Le emissioni in atmosfera saranno direttamente correlate ai consumi energetici e quindi non saranno costanti nel tempo, ma varieranno di anno in anno a secondo delle condizioni di trasporto del gas naturale nella rete gasdotti richieste dagli utenti.

Il controllo delle emissioni verrà effettuato periodicamente secondo quanto previsto dalle delibere autorizzative.

Nella scheda E1 allegata sono riportati i valori delle emissioni in atmosfera riferite al massimo funzionamento ipotizzabile per l’intera centrale potenziata.

Il potenziamento della centrale prevede inoltre l’installazione di tre generatori di calore (M-15, M-16, M-17) ad alta efficienza energetica, con potenza termica pari a 448 kW ciascuno, che verranno utilizzati per il preriscaldamento del gas delle turbine (TC-5 e TC-6) e per il riscaldamento dei nuovi fabbricati di sala controllo e magazzino.

I generatori di calore non sono soggetti ad autorizzazione in quanto rientrano nella fattispecie prevista dall’All.1 del D.P.R. 25/07/91 (inquinamento poco significativo).

L’ emissione di anidride carbonica (CO₂) nei processi di combustione è direttamente correlata al consumo di combustibile.

Nella scheda H3 allegata sono riportati i valori delle emissioni di CO₂ riferite al massimo funzionamento ipotizzabile per l’intera centrale potenziata.

Nell’esercizio della centrale saranno previste in funzionamento quattro unità di compressione e si privilegeranno le due nuove unità TC5 e TC6 a basse emissioni (100 mg/Nm³ di NO_x e CO) e pertanto, a parità di servizio richiesto, le emissioni complessive di NO_x risulteranno inferiori rispetto al funzionamento delle unità di compressione esistenti TC1, TC2, TC3 e TC4.

Oltre ai punti di emissione autorizzati sopra citati, nella planimetria di impianto (Allegato 3A - Planimetria dello stabilimento – Atmosfera) sono riportati anche i punti di emissione (nuovi ed esistenti), derivanti da attività poco significative, non soggetti ad autorizzazione:

Punto di emissione	Sigla apparecchiatura	Descrizione
E-5	M-5	Caldaia prerisc. Gas comb. B1/A
E-6	M-6	Caldaia prerisc. Gas comb. B1/B

E-8	M-8	Caldiaia riscald fabbricato B-2
E-15	M-15	Caldiaia prod. acqua calda B-1001A
E-16	M-16	Caldiaia prod. acqua calda B-1001B
E-17	M-17	Caldiaia prod. acqua calda B-1001C

Le stesse emissioni, per quanto con contributo poco rilevante rispetto ai turbocompressori, sono state considerate nella compilazione della scheda E1 allegata.

4.2 Scarichi idrici

Le acque raccolte e smaltite dalla centrale potenziata sono di due tipi: acque meteoriche e reflue domestiche.

Saranno inoltre realizzate due reti separate di acque reflue industriali convogliate a due distinti serbatoi di raccolta per la parte esistente e di nuova realizzazione.

I serbatoi verranno periodicamente svuotati ed il contenuto sarà smaltito come previsto dalla vigente normativa sui rifiuti speciali pericolosi. (Allegato 3B – Planimetria dello stabilimento – Rete idrica)

Acque meteoriche

Il potenziamento della centrale ha comportato un aumento della superficie impermeabile pari a circa 15500 m² e un aumento di superficie permeabile pari a circa 9000 m², le acque meteoriche raccolte nella suddetta superficie impermeabile verranno convogliate ad un nuovo scarico, che sarà indicato come S3. Lo scarico S3 sarà collegato al canale di scolo esistente adiacente alla strada di accesso alla centrale il quale confluirà nel torrente denominato Lavatore.

Per il presente nuovo punto di scarico S3 se ne dà comunicazione per fini realizzativi e di esercizio.

Acque reflue domestiche

Le acque provenienti dai servizi igienici dei nuovi edifici verranno convogliate allo scarico esistente S1 (allacciato alla pubblica fognatura).

4.3 Emissioni sonore

Nella realizzazione delle nuove installazioni il contenimento delle emissioni sonore sarà realizzato utilizzando cabinati insonorizzati, barriere insonorizzanti, cappe acustiche, valvole a bassa emissione sonora, silenziatori sui vent e l’interramento delle tubazioni che consentono di mantenere i livelli di rumore entro i limiti della zonizzazione acustica.

Nell’Allegato 3C – Planimetria dello stabilimento – Rumore è riportata l’individuazione delle sorgenti di rumore della centrale potenziata:

- R1÷R4: tubocompressori esistenti TC-1/TC-2/TC-3/TC-4 e relativi sistemi ausiliari;
- R5 e R6: nuovi turbocompressori TC-5 e TC-6 con sistemi ausiliari;
- R7 e R8: refrigeranti gas esistenti E-1 ed E-1B;
- R9: nuovo refrigerante gas E-1001;
- R10: nuovi filtri gas di processo MS-1÷MS-5;
- R11: filtri fuel gas esistenti MS-9÷MS-14 e caldaie esistenti B-1A, B-1B e B-2;
- R12: nuovi filtri gas di processo MS-1001÷MS-1004, nuovi filtri fuel gas MS-1010÷1011;
- R13: nuovo filtro gas servizi MS-1009 e nuove caldaie B-1001 A/B/C

Il potenziamento della centrale prevede lo smantellamento dei filtri gas di processo esistenti e l’installazione (sia nella centrale esistente che nei nuovi impianti di compressione) di nuovi filtri gas non rumorosi, pertanto gli stessi (sebbene indicati nella planimetria del rumore) sono da considerarsi come una sorgente di emissione sonora trascurabile e come tali non sono stati presi in considerazione nello studio di impatto acustico.

Allo stesso modo le sorgenti di rumore R10÷R13, cioè i filtri fuel gas (nuovi ed esistenti) e le caldaie (nuove ed esistenti), costituiscono impianti dall’impatto sonoro trascurabile e come tali non sono stati considerati come sorgenti nello studio di impatto acustico.

Con riferimento alle nuove installazioni, nell’ Allegato 10F – Altri documenti – Studio per l’impatto acustico vengono indicati i provvedimenti che si intende adottare al fine di mantenere i livelli di rumore entro i limiti della zonizzazione acustica anche per la nuova centrale.

Le emissioni sonore riportate nella sezione E3 della scheda E, sono riferite ai valori previsionali per il nuovo assetto di centrale e sono giustificate nello Studio per l’impatto acustico di cui sopra.

4.4 Rifiuti

Come già evidenziato al punto 4.2, le acque reflue industriali prodotte nella centrale potenziata, saranno convogliate, mediante rete distinta (PEad), in un serbatoio di raccolta in vasca di contenimento a tenuta (capacità 10 m³). Anche per la centrale esistente sarà adeguata la rete di raccolta acque reflue industriali con tubi PEad e realizzato il collegamento con un serbatoio metallico in vasca di contenimento a tenuta (capacità 10 m³). I reflui prodotti nei rispettivi serbatoi di raccolta saranno conferiti a ditte autorizzate per il trasporto e lo smaltimento nei termini di Legge.

5. SISTEMI DI CONTENIMENTO/ABBATTIMENTO

Al fine di diminuire e rispettare i livelli d’immissione ed emissione sonora indicati dalla zonizzazione acustica del Comune di Messina, è stata prevista, come evidenziato al capitolo 2, la sostituzione dei motori e dei ventilatori dei refrigeranti gas esistenti, la coibentazione termoacustica dei collettori dei refrigeranti gas, fuori terra su pipe rack, da DN 900 compresi gli stacchi di collegamento da DN 6” e la sostituzione dei filtri gas di processo con nuove apparecchiature non rumorose.

Per limitare le emissioni sonore, le nuove unità di compressione saranno installate all’interno di appositi cabinati insonorizzati, le principali valvole e tubazioni del piping saranno completamente interrato o, dove fuori terra, protette con cappe acustiche isolanti per limitare l’immissione acustica verso l’esterno; i sistemi di sfiato e depressurizzazione della centrale potenziata e delle singole unità di nuova installazione, saranno dotati di terminali silenziati, per limitare l’emissione acustica in fase di sfiato; inoltre i filtri gas di processo dei nuovi impianti di compressione saranno apparecchiature non rumorose.

Una serie di barriere insonorizzanti sarà prevista sia nell’impianto esistente sia nel nuovo impianto di compressione al fine di ridurre l’emissione acustica verso i ricettori interni ed esterni alla centrale potenziata.

Nella scheda F3 allegata sono riportate le caratteristiche del sistema di contenimento delle emissioni sonore. (vedi anche Allegato 10G – Altri documenti - Planimetria barriere insonorizzanti).

Per la salvaguardia dall’inquinamento ambientale, come indicato al capitolo 2, è previsto lo smantellamento degli esistenti serbatoi interrati di stoccaggio olio di lubrificazione e di raccolta condensati e la sostituzione degli stessi con serbatoi in vasca di cemento impermeabilizzata.

Gli analoghi serbatoi del nuovo impianto di compressione, così come i serbatoi di raccolta acque reflue industriali di nuova installazione, saranno anch’essi in vasca di cemento impermeabilizzata.

E’ prevista inoltre la realizzazione di piazzole in cemento impermeabilizzato in corrispondenza delle aree di carico/scarico autobotti.

6. BONIFICHE AMBIENTALI

Nessun aggiornamento

7. IMPIANTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE

Nessun aggiornamento

8. VALUTAZIONE INTEGRATA DELL’INQUINAMENTO, DEI CONSUMI ENERGETICI E INTERVENTI PREVISTI DI RIDUZIONE INTEGRATA

Il potenziamento della centrale di compressione di Messina sarà fatto adottando misure per ridurre e contenere l’impatto ambientale.

In particolare:

- Le nuove turbine a gas installate saranno di derivazione aeronautica ad alto rendimento con rendimenti del 41% condizioni ISO a basse emissioni (100 mg/Nm³ per NO_x e 100 mg/Nm³ per CO)
- I consumi del gas combustibile per l’alimentazione delle nuove turbine sono controllati dal Dispacciamento mediante l’utilizzo di strumenti informatici di ottimizzazione.
- L’utilizzo di gas naturale come combustibile per le nuove turbine consente di ridurre al minimo le emissioni atmosferiche di ossidi di zolfo, polveri, ossidi di carbonio e composti organici volatili. Anche le emissioni di ossidi di azoto sono generalmente inferiori rispetto a quelle prodotte dalla combustione del carbone e dei combustibili liquidi. A parità di energia utilizzata, l’anidride carbonica prodotta dalla combustione del gas naturale è il 25-30% in meno rispetto ai prodotti petroliferi e il 40-50% in meno rispetto al carbone.
- Le tre caldaie di nuova installazione per la produzione di acqua calda saranno di ultima generazione con rendimenti elevati (pari al 92.3%) alimentate a gas naturale e basse emissioni.
- Per limitare le emissioni sonore saranno installati cabinati insonorizzati, cappe acustiche, barriere insonorizzanti, valvole a bassa emissione sonora e silenziatori sui vent.
- Al fine di eliminare le sostanze lesive per lo strato di ozono, gli impianti antincendio per le nuove unità di compressione TC-5 e TC-6 (al pari delle unità di compressione installate) saranno ad acqua nebulizzata, al pari delle altre unità esistenti.