

Edison S.p.A.
Divisione Exploration & Production
Operations Southern Europe

Sito di GARAGUSO (MT)

Dichiarazione Ambientale 2018-2021

Secondo i requisiti del Reg. CE 1221/2009
come modificato dal Reg. (UE) 2017/1505
Dati aggiornati al 31 Dicembre 2017



Vista del piazzale pozzo AC2 - C.le di Garaguso



Centrale Gas di Garaguso e Piazzali Pozzo

Concessione Mineraria "GARAGUSO"

Via Manca Solagna-75010 Garaguso (MT) Italia

Rev 0 del 06/03/2018

Pubblicata da: Edison S.p.A. - Divisione Exploration & Production Operations Southern Europe

Fotografie:
Archivio fotografico Edison
S. Giovanni Teatino (CH)



Ingresso locale compressore presso la C.le di Garaguso

INDICE

1.	Presentazione della Dichiarazione Ambientale	5
2.	Informazioni generali	7
3.	Informazioni per il pubblico	8
4.	La Politica per l’Ambiente e la Sicurezza	8
5.	Il Sito di Garaguso: caratteristiche e descrizione dell’attività	14
6.	Indicatori Chiave	27
7.	Gli aspetti ambientali del Sito di Garaguso	29
8.	Il Sistema Integrato di Gestione Ambientale e della Sicurezza della società Edison S.p.A – Divisione Exploration & Production - Concessione di Garaguso	54
9.	Il programma ambientale e gli obiettivi di miglioramento consuntivo triennio 2012-2015	56
10.	Il programma ambientale e gli obiettivi di miglioramento 2015-2017	57
11.	Documenti di riferimento e autorizzazioni	58
12.	Prescrizioni legali	59
13.	Glossario, termini e definizioni	59

ELENCO DELLE REVISIONI DELLE DICHIARAZIONI AMBIENTALI DI GARAGUSO

Rev.	Edizione	Data	Descrizione della Revisione
3	Prima edizione	26/02/2003	Dichiarazione Ambientale al 31/12/2002
2	Aggiornamento	07/05/2004	Aggiornamento delle informazioni al 31/12/2003
1	Aggiornamento	01/04/2005	Aggiornamento delle informazioni al 31/12/2004
1	Seconda edizione	10/05/2006	Dichiarazione Ambientale al 31/12/2005
1	Aggiornamento	24/05/2007	Aggiornamento delle informazioni al 31/12/2006
1	Aggiornamento	06/05/2008	Aggiornamento delle informazioni al 31/12/2007
1	Terza edizione	23/04/2009	Dichiarazione Ambientale dati al 31/12/2008
2	Aggiornamento	27/05/2010	Aggiornamento delle informazioni al 31/12/2009
2	Aggiornamento	25/03/2011	Aggiornamento delle informazioni al 31/12/2010
1	Quarta edizione	18/04/2012	Dichiarazione Ambientale dati al 31/12/2011
2	Aggiornamento	10/05/2013	Aggiornamento delle informazioni al 31/12/2012
0	Aggiornamento	06/03/2014	Aggiornamento delle informazioni al 31/12/2013
0	Quinta edizione	24/03/2015	Dichiarazione Ambientale dati al 31/12/2014
0	Aggiornamento	07/04/2016	Aggiornamento delle informazioni al 31/12/2015
0	Aggiornamento	24/07/2017	Aggiornamento delle informazioni al 31/12/2016
0	Sesta edizione	06/03/2018	Dichiarazione Ambientale dati al 31/12/2017

DICHIARAZIONE DI APPROVAZIONE

Il campo di applicazione del presente documento è il seguente:

Edison S.p.A. Divisione Exploration & Production Operations Southern Europe - Concessione mineraria "Garaguso" Contrada Manca Solagne - Garaguso (Matera);

- Codice di attività: NACE C 06.20 – Estrazione di gas naturale;
- Codice di attività: NACE C 09.10 – Attività di supporto all'estrazione di petrolio e di gas naturale;

Rina Services S.p.A., Gruppo Registro Italiano Navale Via Corsica n° 12 - 16128 Genova, è verificatore ambientale accreditato dal Comitato ECOLABEL – ECOAUDIT Sezione EMAS - ITALIA, (accreditamento n. IT-V-0002), ed ha convalidato la presente Dichiarazione Ambientale riferita al triennio 2018 -2021 - contenente dati e informazioni aggiornate al 31-12-2017.

Rina Services S.p.A. ha verificato attraverso una visita all'Organizzazione, colloqui con il personale e analisi della documentazione, che la presente Dichiarazione Ambientale, la Politica e il Sistema di Gestione sono conformi al Regolamento CE 1221/2009 come modificato dal Regolamento (UE) 2017/1505.

La Edison S.p.A. - Direzione della Divisione Exploration & Production Operations Southern Europe presenta al Comitato ECOLABEL - ECOAUDIT – Sezione EMAS ITALIA la presente Dichiarazione Ambientale relativa al sito di Garaguso e si impegna a inviare gli aggiornamenti annuali del presente documento convalidati dal Verificatore accreditato, secondo quanto indicato dal Regolamento CE 1221/2009.

RINA	DIREZIONE GENERALE Via Corsica, 12 16128 GENOVA
CONVALIDA PER CONFORMITA' AL REGOLAMENTO CE N° 1221/2009 del 25.11.2009 (Accredитamento IT - V - 0002)	
N. 26 _____	
Andrea Alloisio Certification Sector Manager 	
RINA Services S.p.A.	
Genova, 16/04/2018 _____	

1. Presentazione della Dichiarazione Ambientale

La presente Dichiarazione Ambientale del Sito di Garaguso (registrazione EMAS n. IT-000158) è stata predisposta nel rispetto del Regolamento CE 1221/2009 come modificato dal Regolamento (UE) 2017/1505 e contiene dati e informazioni relative al periodo 2018-2021.

Tale Dichiarazione, che rappresenta il sesto ciclo della registrazione Emas riafferma il nostro impegno per la salvaguardia dell'ambiente ed il miglioramento continuo delle prestazioni delle nostre Centrali, ed è elemento di trasparenza nelle nostre attività.

La Divisione Exploration & Production Operations Southern Europe è la società di Edison S.p.A. per le attività di produzione e coltivazione idrocarburi. La tutela dell'ambiente, della salute e della sicurezza delle proprie risorse umane, oltre ai rapporti con il territorio e con gli stakeholder sono obiettivi primari nelle logiche gestionali dell'azienda.

Il sito di Garaguso adotta da anni un sistema di gestione integrato Ambientale e della Sicurezza multisito in conformità alle norme UNI EN ISO 14001 e OHSAS 18001, e nell'anno 2003 ha ottenuto la prima registrazione secondo il Regolamento Emas.

Altresì, nell'anno 2017, il sistema di gestione integrato Ambientale e della Sicurezza multisito ha ottenuto la certificazione del sistema di gestione ambientale in conformità alla nuova norma ISO 14001:2015.

La registrazione ambientale EMAS risponde alla volontà dell'azienda di contribuire, attraverso un chiaro sistema di informazione, anche al miglioramento dei rapporti con le parti interessate distribuite sul territorio con cui opera quotidianamente.

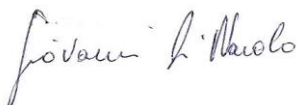
La volontà da parte della Direzione è quella di comunicare con trasparenza un impegno nella salvaguardia dell'ambiente, fornendo informazioni sui risultati ambientali tramite un dialogo con i clienti, i consumatori, i dipendenti, i fornitori e gli altri interlocutori con cui l'azienda opera, nonché le istituzioni gli enti di competenza.

La presente Dichiarazione Ambientale è disponibile sul sito web <http://www.edison.it> ed è inviata a chiunque ne faccia esplicita richiesta all'azienda.

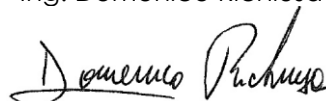
La Direzione crede vivamente in questo impegno, assicurandosi che la politica ambientale e della sicurezza sia percepita in maniera chiara a tutti i livelli aziendali, al fine di ottenere la massima collaborazione e crescita comune, per il raggiungimento dell'obiettivo primario che accomuna tutti:

- la salvaguardia ed il miglioramento dell'ambiente in cui viviamo.

Direzione
Operations Southern Europe
ing. Giovanni Di Nardo



Operazioni Italia Area Peninsulare
Ing. Domenico Richiusa



Elenco Siti certificati: Certificazione integrata "multisito"

SITO (CONCESSIONE)	INDIRIZZO	ATTIVITA'
Distretto/Base Operativa di Sambuceto	Sede Amministrativa – Ufficio Tecnico - Via Aterno, 49 – C.da Dragonara di Sambuceto – 66020_San Giovanni Teatino (CH)	Ufficio e deposito. Gestione integrata ed ottimizzata dei siti Operativi On/Off – Shore "settore idrocarburi liquidi e gassosi
Base Portuale di Ortona (CH)	Sede Portuale – Via Cervana-zona porto di Ortona (CH)	Magazzino e transito materiali da/per Off – Shore
Campo Rospo Mare – Concessione mineraria B.C8.LF e sala controllo presso la C.le/SSM di Santo Stefano	66020 Torino di Sangro (CH)	Sito off shore - Coltivazione greggio (estrazione, trattamento e stoccaggio Olio in Galleggiante "ALBA MARINA") (Peninsulare-Abruzzo/Molise)
Campo Vega – Stretto di Sicilia Concessione Mineraria C.C6.EO e Sede Operativa	Sede Operativa di V.le Teracati, 102 – 96100-Siracusa (SR)	Sito off shore - Coltivazione greggio (estrazione, trattamento e stoccaggio Olio in Galleggiante "LEONIS") (Insulare Sicilia)
C.le/Larino -Concessione Mineraria Colle di Lauro	C.da Macinelle – 86035 Larino (CB)	Coltivazione Gas Naturale (estrazione, trattamento e compressione) (Peninsulare-Molise)
C.le/ Garaguso Concessione Mineraria Garaguso	Via C.da Manca Solagna – 75010 Garaguso (MT)	Coltivazione Gas Naturale (estrazione, trattamento e compressione) (Peninsulare-Basilicata)
Centrale e Campo Off Shore Santo Stefano Mare - Concessione Mineraria B.C1.LF	Località Le Morge _ Contrada Palude nel Comune di Torino di Sangro (CH). (Prossimità del litorale Adriatico)	Coltivazione Gas Naturale (estrazione, trattamento e compressione) (Peninsulare Abruzzo)
Centrale Santa Maria a Mare e pozzi afferenti: area pozzi MAT7,MAM 11 (Concessione Fiume Tenna) MAM9d, MAM10d (Concessione B.C.7.LF),Pff. Sarago Mare A e Sarago Mare 1(Concessione B.C.7.LF)	Località C.da S.Tommaso alle Paludi Capodarco, nel Comune di Fermo (FM)	Coltivazione greggio (estrazione, trattamento e stoccaggio Olio) (Peninsulare-Marche)
C.le/ San Giorgio Mare e pozzi afferenti: Pff/San Giorgio Mare 3 Pff/San Giorgio Mare 6 Pff/San Giorgio Mare Centrale (B.C2.LF)	Località Marina Palmense Comune di Fermo (FM) Mare Adriatico (5,5 miglia a est di Porto S. Giorgio – FM)	
Verdicchio 1 (Fiume Tenna)	C.da S. Giuseppe Comune di S. Elpidio a Mare -FM	
San Lorenzo1	C.da S. Giovanni Comune di Monteurano - FM	
Monte Urano 1 e 2 (chiuso)	C.da S. Giovanni Comune di Monteurano - FM	
Leoni (altro concessionario)	C.da San Pietro Comune di S. Elpidio a Mare (FM)	Coltivazione Gas Naturale on/off shore, estrazione, trattamento e compressione, concessioni e permessi minerari con campi/pozzi afferenti, facenti parte dell'unico posto di lavoro presso la Centrale/SGM.(Peninsulare Regione Marche)
Vongola Mare 1- B.C7.LF	Mare Adriatico (1,5 miglia a est di Porto S. Elpidio - FM)	
Cozza Terra 2D - B.C7.LF	C.da Cugnolo Torre di Palme - FM	
San Marco 1-2-3	C.da S.Caterina Comune di S.Elpidio a Mare - FM	
Cassiano1D	Via Morro Castracane Comune di Senigallia - AN	
Castellaro 1	Via Buratta Comune di Montemarciano - AN	
Monte Guzzo (altro concessionario)	SP Ete Morto comune di Monte Urano (FM)	
Conc. Massignano con il pozzo Talamonti.	Comune di Altidona	

2. Informazioni generali

La Divisione Exploration & Production Operations Southern Europe fa parte della filiera del Gruppo Edison di cui Edison S.p.A. è la capogruppo; essa svolge attività di esplorazione e coltivazione di idrocarburi liquidi e gassosi.

Il Sito di Garaguso rientra nella Divisione Exploration & Production Operations Southern Europe ed è gestito dal Distretto Operativo di Sambuceto (CH) che svolge il ruolo di Direzione anche per quanto riguarda tutte le attività del Sistema di Gestione Integrato dell'Ambiente e della Sicurezza.

Nel corso dell'ultimo triennio non ci sono stati rilievi o lamentele da parte della pubblica autorità o delle parti terze interessate.

Questo documento ripropone, aggiorna ed integra i contenuti delle precedenti Dichiarazioni Ambientali adattati e riordinati per rispondere ai requisiti specifici Regolamento CE 1221/2009 come modificato dal Regolamento (UE) 2017/1505 e contemporaneamente aggiorna i dati di esercizio dell'impianto al 31/12/2017.

La Centrale di Garaguso (Concessione mineraria "Garaguso") è dotata di un Sistema di Gestione Ambientale e Sicurezza e Salute dei lavoratori integrato, e comunica i propri dati ambientali attraverso la presente Dichiarazione Ambientale in conformità al Regolamento CE 1221/2009.



Figura 2 - Parti di impianto presso l'area pozzo AC2

3. Informazioni per il pubblico

La Direzione Divisione Exploration & Production Operations Southern Europe mette a disposizione del pubblico le Dichiarazioni ed i relativi aggiornamenti attraverso il sito web <http://www.edison.it>, oppure in formato elettronico, su richiesta, agli indirizzi riportati di seguito.

- **Capo Centrale di Garaguso**

Sig. Alfredo Valerio
Tel. 0835-671142
Fax 0835-671142
Indirizzo e-mail: valerio.alfredo@edison.it

- **Rappresentante del il Sistema di Gestione Integrato**

Dott. Roberto Fiorilli
Tel. 085-4467541
Fax 085-4467515
Indirizzo e-mail: roberto.fiorilli@edison.it

Commenti, suggerimenti e richieste di chiarimento possono essere inviati ai predetti indirizzi.


CONSIGLI PER LA LETTURA

Le informazioni al 31 dicembre 2017 contenute all'interno della presente Dichiarazione sono articolate nel seguente modo:

- Breve descrizione dell'organizzazione
- Politica ambientale
- Descrizione delle attività della Centrale
- Descrizione degli aspetti ambientali diretti e indiretti e dei relativi impatti
- Sistema integrato di gestione ambientale e della sicurezza
- Programma ambientale e relativi obiettivi di miglioramento
- Documenti di riferimento e autorizzazioni

4. La Politica per l'Ambiente e la Sicurezza

La Politica per L'Ambiente e la Sicurezza, nell'anno 2017, non ha subito modifiche sostanziali nei contenuti ma solo nel cambio del Direttore "Operazioni Peninsulare". Di seguito si riporta la stessa per praticità di lettura:

	Sistema di Gestione Integrato Ambiente e Sicurezza "multisito"	MDI-RGI-019-MTS
Exploration & Production Operations Southern Europe	POLITICA AMBIENTALE E DELLA SICUREZZA	Rev.7 del 31/10/2016 Pagina 1 di 2

Edison E.&P. Operations Southern Europe (area Italia) gestisce il 100% dei siti operativi mediante Sistema di Gestione Integrato "multisito" - HSE

L'**Organizzazione** Edison E.&P. Operations Southern Europe (area Italia) gestisce le proprie attività e le proprie risorse attraverso un Sistema di Gestione Ambientale e della Sicurezza e Salute dei Lavoratori in accordo a quanto espresso nella propria **Politica Ambientale e della Sicurezza**.

Tale politica si allinea con quanto indicato nella "Politica per l'Ambiente, la Sicurezza e la Qualità" di Edison S.p.A. e con la Politica di Gruppo EDF, condividendone i principi e le linee di gestione, e allo stesso tempo considerando la natura, la dimensione dei rischi di sicurezza e salute sul lavoro e gli impatti ambientali delle proprie attività, prodotti, e servizi. Scopo primario di Edison E.&P. Operations Southern Europe (area Italia) è assicurare che le proprie attività siano svolte secondo i principi di salvaguardia dell'ambiente e della salute e sicurezza nel rispetto delle disposizioni legislative e con l'impegno continuo al miglioramento delle prestazioni.

Nello svolgimento delle proprie attività, l'Organizzazione si pone l'obiettivo di:


- Assicurare la salute dei suoi dipendenti e dei contrattisti;
- Garantire la sicurezza delle operazioni sugli impianti e la tutela dell'incolumità pubblica;
- Proteggere l'ambiente minimizzando gli impatti delle proprie attività e dei prodotti distribuiti (olio & gas).

I principi ai quali si ispira sono:

- Eccellenza nei comportamenti e miglioramento continuo in materia di salute e sicurezza durante tutte le attività aziendali;
- Centralità della persona, valorizzazione delle professionalità e condivisione di esperienze e conoscenze professionali;
- Cooperazione tra i dipendenti, al fine di favorire una costante partecipazione attiva durante le attività lavorative;
- Attenzione nei confronti di fornitori e contrattisti, col fine di condividere esigenze e aspettative comuni in materia di ambiente e sicurezza;
- Sviluppo responsabile e sostenibile, promuovendo l'innovazione tecnologica e la ricerca scientifica nelle attività di coltivazione di idrocarburi.

Nel rispetto di tali principi Edison E.&P. Operations Southern Europe (area Italia) si impegna a:

- operare mediante il Sistema di Gestione Integrato "multisito" verificando sistematicamente l'applicazione della politica ambientale e della sicurezza e la conformità alle norme volontarie;
- aumentare il livello di consapevolezza delle prestazioni ambientali e della sicurezza ottenute tramite la corretta applicazione del Sistema di Gestione Integrato;
- consolidare una maggiore autonomia di gestione dei singoli siti operativi;
- mantenere le registrazioni EMAS attuali e promuovere l'estensione ad eventuali altri siti dell'Organizzazione, nell'ottica della trasparenza e dell'impegno nel miglioramento degli impatti ambientali;
- aggiornare e condividere pubblicamente, laddove pertinente, la politica di prevenzione degli incidenti rilevanti, i relativi sistemi di gestione della sicurezza, i piani di emergenza e le informazioni per il pubblico nei siti ricadenti nel D.Lgs. 105/2015;
- valutare preliminarmente, ove possibile, gli aspetti ambientali e i rischi connessi ad attività specifiche di cantiere, al fine di ridurre al minimo gli impatti, salvaguardando l'ambiente e la sicurezza e utilizzando le migliori tecnologie disponibili.
- consolidare la cooperazione e ottimizzare il flusso delle informazioni riguardanti progetti di Edison Spa – EDF Group verso le competenze specifiche del Distretto;
- sensibilizzare attraverso formazione e informazione i dipendenti e contrattisti operanti nei siti sui temi ambientali e della sicurezza;

	Sistema di Gestione Integrato Ambiente e Sicurezza "multisito"	MDI-RGI-019-MTS
Exploration & Production Operations Southern Europe	POLITICA AMBIENTALE E DELLA SICUREZZA	Rev.7 del 31/10/2016 Pagina 2 di 2

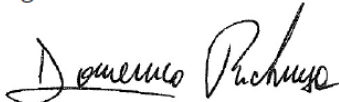
- utilizzare esclusivamente fornitori e trattisti qualificati, coinvolgendoli e responsabilizzandoli sulle proprie prestazioni ambientali e della sicurezza;
- garantire la massima trasparenza nei confronti delle autorità e della popolazione, fornendo un buon livello di informazione in merito alle proprie attività;
- analizzare costantemente incidenti e *near miss* individuandone le cause al fine della prevenzione;
- prevenire gli infortuni e le malattie professionali monitorando costantemente gli ambienti di lavoro e riducendo al minimo i rischi connessi alle attività;
- razionalizzare le risorse prediligendo sostanze e materiali a basso impatto nell'ottica della riduzione dello smaltimento dei rifiuti e a favore del loro recupero;
- riesaminare periodicamente obiettivi e traguardi, in funzione dei propri aspetti ambientali e della sicurezza.

Reporting:

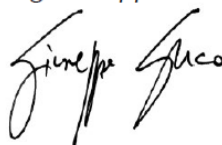
- Divulgare i risultati conseguiti nell'ambito della salute, della sicurezza e della tutela ambientale;
- Rendere disponibili agli utilizzatori dei prodotti commercializzati (olio & gas) tutte le informazioni necessarie per un loro impiego sicuro;
- Condividere le analisi degli incidenti inerenti la tutela della salute, della sicurezza e dell'ambiente;
- Comunicare i risultati degli audit interni ed esterni.

Il presente documento di Politica viene comunicato a tutte le persone che lavorano per Edison E.&P. Operations Southern Europe (area Italia) o per conto di essa. L'Organizzazione provvederà alla distribuzione e alla messa a disposizione della politica distribuendone una copia a tutti i responsabili operativi, alle imprese esterne e ad eventuali richiedenti. Sarà compito dei responsabili operativi affiggere il documento sulle bacheche dei siti aziendali, e comunicarne i contenuti al personale interno e alle imprese esterne.

Operazioni Area Peninsulare
Ing. Domenico Richiusa



Operazioni Area Sicilia
Ing. Giuseppe Greco



Direzione
Operations Southern Europe
Ing. Giovanni Di Nardo



Il gruppo Edison



Figura 3 – Dislocazione dei siti del Gruppo Edison S.p.A.

Nota: Il sito di Garaguso fa riferimento al giacimento denominato “Accettura”

IL Gruppo Edison

L'obiettivo costante di Edison è creare valore sostenibile fornendo agli stakeholder un'energia di qualità attraverso le tecnologie più efficienti e compatibili con l'ambiente, a vantaggio dei territori in cui operiamo.

- Edison è tra i primi operatori italiani nel settore dell'energia elettrica e del gas e fa parte del Gruppo Electricité de France (EDF).
- Opera nei settori dell'approvvigionamento, produzione e vendita di energia elettrica, gas e olio grezzo.
- E' attiva nella vendita di servizi e soluzioni di efficienza energetica e svolge sui mercati attività di trading di energia elettrica.
- Dispone di un parco elettrico altamente efficiente e diversificato che comprende impianti a ciclo combinato a gas, idroelettrici, eolici, solari e a biomasse. Insieme ad EDF e F2i sta sviluppando un polo nazionale nel settore delle energie rinnovabili.
- Si occupa di esplorazione e produzione di idrocarburi in Italia, nel Nord Europa, in Medio Oriente e Africa ed è impegnata nella realizzazione di infrastrutture europee per l'import di gas.
- È presente nelle attività regolate del gas naturale, in particolare nell'esercizio delle concessioni di stoccaggio dei tre campi di Cellino, Collalto e San Potito e Cotignola e nella gestione del metanodotto di Cavarzere – Minerbio, funzionale al collegamento del rigassificatore di Rovigo.
- È presente con le proprie attività e sedi di rappresentanza in più di 10 Paesi nel mondo con oltre 3.100 dipendenti.
- È quotata alla Borsa di Milano, con riferimento alle sole azioni di risparmio.

Struttura del Gruppo



Il settore Idrocarburi

Negli idrocarburi, gas naturale e greggio, Edison opera con attività di esplorazione, produzione, importazione, distribuzione e vendita.

Edison S.p.A., nell'ambito della Divisione Exploration & Production possiede 60 concessioni e permessi di esplorazione e produzione in Italia (dove sono stati scoperti i primi giacimenti di gas nel lontano 1953).

La maggior parte della produzione gas proviene dai giacimenti Daria e Clara Nord nell'offshore Adriatico mentre la produzione di olio deriva principalmente dal campo Vega nel canale di Sicilia e Rospo nel mar Adriatico.

Le attività sono vengono dai due distretti di Pescara (area offshore Adriatico e Italia settentrionale) e Siracusa (canale di Sicilia).

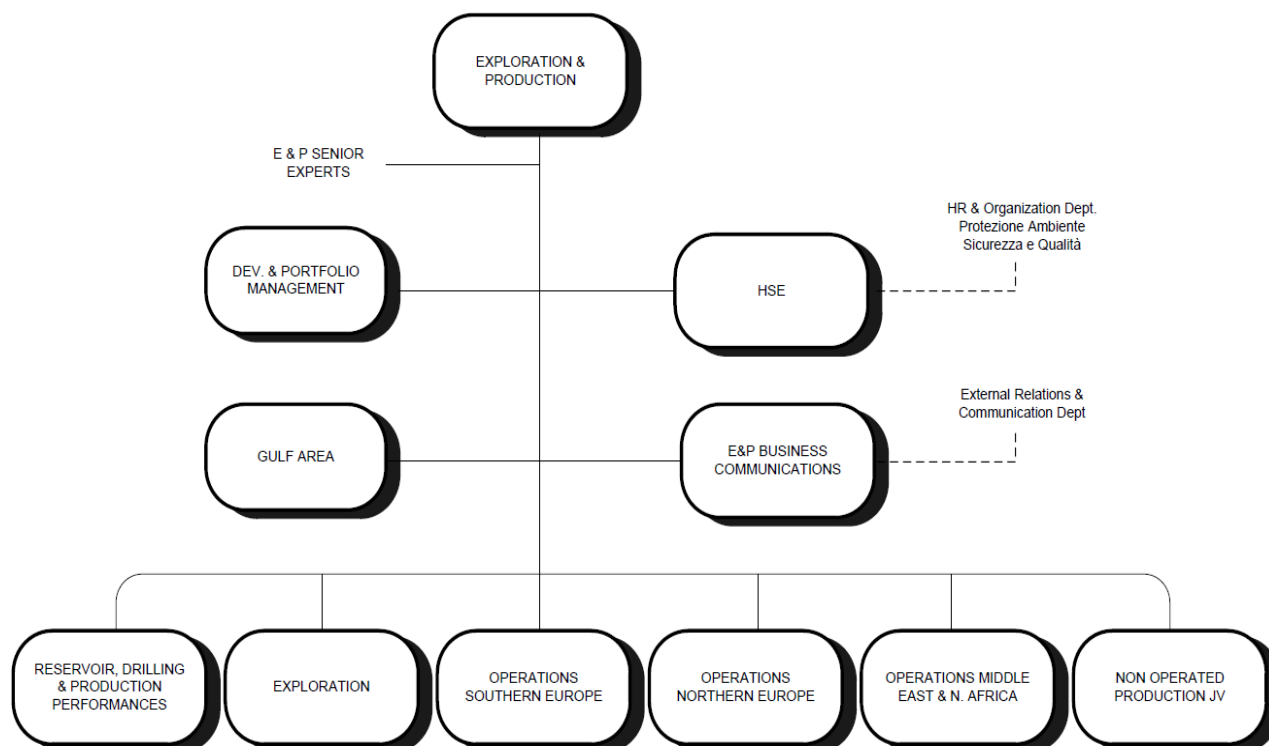
All'estero Edison è presente con le attività di Esplorazione & Produzione di idrocarburi in Algeria, Croazia, Egitto, Norvegia e Danimarca, Isole Falkland, Grecia, Israele e nel Regno Unito del Mare del Nord attraverso 50 concessioni, permessi e licenze.



Fonte: www.edison.it

Di seguito si riporta l'organigramma di Edison S.p.A. Divisione Exploration & Production Operations Southern Europe, il quale non ha subito variazioni nel corso dell'anno 2017:

Schema organizzativo della Divisione Exploration & Production Operations Southern Europe



5. Il Sito di Garaguso: caratteristiche e descrizione dell'attività

Collocazione geografica del Sito Garaguso:

La Centrale “Garaguso” è localizzata a circa 2 Km dal Comune di Garaguso (MT), a 490 metri sul livello del mare, a circa 55 km a nord di Metaponto e a 65 km da Matera.

La Centrale è circondata da colline di boschi e di coltivazioni di grano, e presenta sullo sfondo le foreste del Parco Gallipoli Cognato. Il territorio circostante è caratterizzato da rilievi solcati da profondi burroni, da scoscesi ed accentuati pendii che costituiscono le ultime propaggini del monte Croccia.

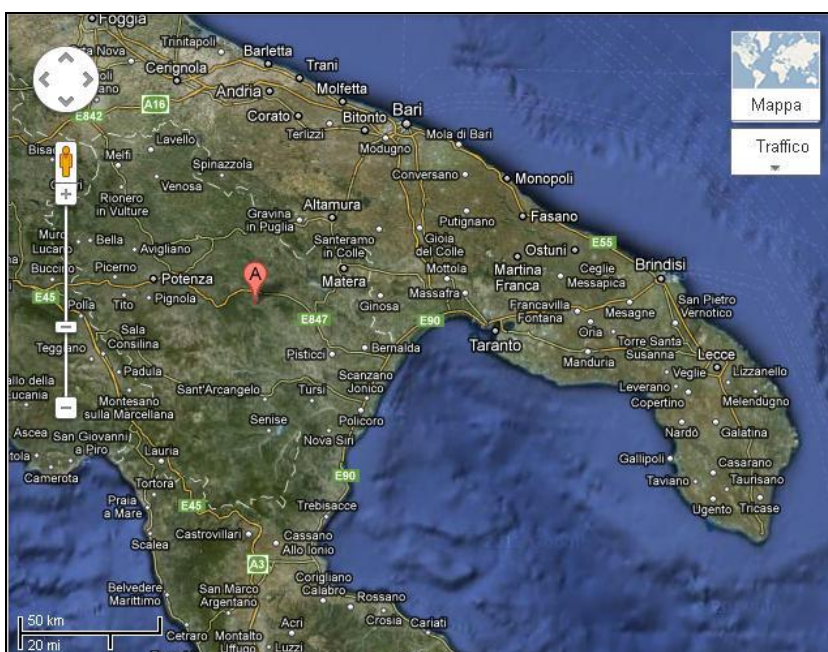


Figura 5 - Localizzazione area di Garaguso

Coordinate del Comune di Garaguso:	
Latitudine	40°32'57"84 N
Longitudine	16°13'40"80 E
Gradi Decimali	40,5494; 16,228

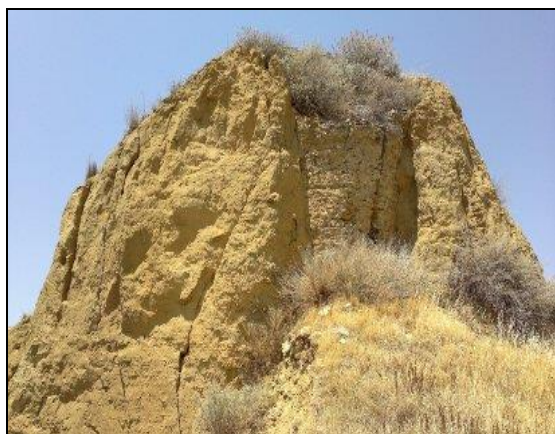


Figura 6 – Panoramica di Garaguso

Contesto geologico

Dal punto di vista geologico la Concessione di Garaguso è ubicata in Basilicata, provincia di Matera, nella parte centrale del Bacino Lucano, all'interno dell'Avanfossa Bradanica che si estende lungo il versante adriatico meridionale della catena appenninica.

I principali lineamenti geomorfologici sono rappresentati dalla valle del fiume Basento a nord e dai corsi del torrente Calandrella e del torrente Serra d'Olivo a sud. Nella parte occidentale dell'area sono presenti rilievi montuosi che raggiungono gli 800 m.



La zona è caratterizzata da formazioni argilloso-sabbiose di età Plio-pleistocenica, che costituiscono termini del ciclo sedimentario della Fossa Bradanica. Queste formazioni, sotto il profilo geo-morfologico, originano i cosiddetti calanchi, definiti come "forme di erosione veloce" (Del Prete et al., 1992) che occupano gran parte dell'area basentana e sono l'elemento caratteristico del paesaggio. Si originano in terreni prevalentemente argillosi, nei quali le acque superficiali scavano solchi che man mano diventano vallette separate da creste. I calanchi, impropriamente definiti come aree desertiche, sono esposti in genere verso sud ovest.

Per la loro formazione è determinante l'azione combinata del sole e dell'acqua piovana: il sole essicca lo strato argilloso superficiale e determina la formazione di un reticolo di fessure erose in profondità dall'acqua piovana, e caratterizzati da estesi fenomeni franosi.

Il campo gas di Garaguso è localizzato in prossimità dell'omonimo paese. La struttura che racchiude il giacimento è costituita da una anticlinale che interessa i sedimenti sabbiosi e argillosi di età plio-pleistocenica. Per anticlinale si intende una piega con convessità rivolta verso l'alto, generalmente risultante dalla compressione di un pacco di strati.

In particolare l'area della Concessione di Garaguso comprende il giacimento a gas naturale di "Accettura"

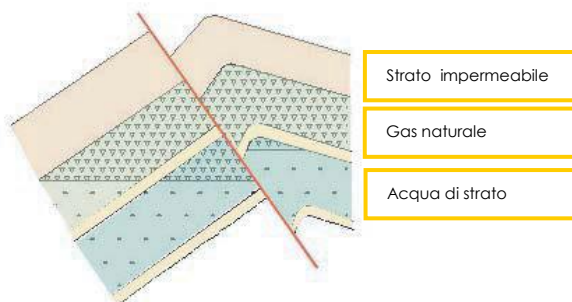


Figura 7- Due tipi di trappole: a sinistra entro un blocco fagliato e a destra in una cupola anticlinale

Il motivo strutturale che caratterizza questo campo di coltivazione è rappresentato da una anticlinale orientata in direzione NW-SE che interessa i sedimenti plio-pleistocenici, modellata su di un alto generato dalle rocce carbonatiche sottostanti. La mineralizzazione è distribuita nei livelli sabbiosi compresi tra 370 e 1650 m di profondità (da livello mare) e si estende su un'area di circa 3 km².

Geologia e gas naturale

Il gas naturale è una miscela di idrocarburi costituita prevalentemente da metano (CH₄). Nella miscela possono essere presenti quantità variabili di azoto (N₂), elio (He), anidride carbonica (CO₂) ed altri gas inerti, oltre a particelle di acqua (acqua di strato) in percentuali diverse a seconda delle caratteristiche del giacimento.

I giacimenti di idrocarburi sono depositi sotterranei che hanno avuto origine per effetto di complesse azioni batteriche e reazioni chimiche su sostanze organiche di origine animale, vegetale o mista accumulate in ambienti privi di ossigeno, come ad esempio mari poco profondi, con acque tranquille e con sedimentazione di materiale non grossolano (argille, marne, calcari fini), ma anche in ambienti lagunari, deltizi e nelle paludi. I terreni ricchi di sostanza organica costituiscono le rocce madri.

Con il progredire della sedimentazione, questi depositi sono stati sepolti fino a raggiungere le condizioni termodinamiche che hanno innescato il fenomeno della degradazione termica della materia organica e la trasformazione in idrocarburi.

L'ulteriore compattazione della roccia, conseguente all'aumento del carico geostatico, provoca l'espulsione di una parte degli idrocarburi che migrano attraverso gli strati porosi e permeabili con i quali la roccia madre è a contatto. Poiché la densità degli idrocarburi è inferiore a quella dell'acqua, essi migrano segregandosi nella parte alta degli strati permeabili, continuando la loro risalita verso l'alto fino ad incontrare una barriera impermeabile (copertura) capace di trattenerli e contenerli. I giacimenti di petrolio e di gas naturale sono quindi contenuti entro rocce-serbatoio. Rocca-serbatoio e copertura sono elementi fondamentali nella definizione di una trappola in cui avviene l'accumulo degli idrocarburi.

Il giacimento di Garaguso

La scoperta di gas naturale nell'area di Garaguso è avvenuta nel 1967 con la perforazione del pozzo Accettura 1, la cui profondità ha raggiunto 2.381 m; il giacimento è entrato in produzione nel gennaio 1973.

La concessione di coltivazione "Garaguso" è stata rilasciata a Montecatini Edison con decreto MICA del 7/06/69, successivamente volturato ad Edison Gas con decreto MICA del 4/08/93. Il decreto è stato successivamente prorogato, a partire dal 7/06/99 con durata decennale.

La richiesta di rinnovo della concessione del 11/06/2008 è stata pubblicata sul bollettino UNMIG LII n°07 del 31/07/2008 (disponibile su web).

Nel corso dell'anno 2007 sono stati effettuati interventi di workover ai pozzi AC3 e AC5; nel periodo 2008-2009 sono stati effettuati interventi di workover-side track al pozzo AC2.

Tali interventi hanno consentito di ottimizzare la produzione di gas naturale della concessione.

Di seguito si riportano i pozzi con i livelli di completamento e una mappa della centrale con i pozzi afferenti al sito di Garaguso (figura 8), mentre la produzione annua con i dati al 31/12/2017 viene riportata in tabella 1.

- AC 1; C.da Guardiola, chiuso minerariamente;
- AC 1 BIS A liv. D; C.da Guardiola, aperto ma momentaneamente non in produzione;
- AC 1 BIS B liv. C; C.da Guardiola aperto;
- AC 2 Dir/ST SL liv. B; C.da Cote, aperto con interventi di workover-side track nel 2009;
- AC2 Dir/ST SC liv. A; C.da Cote, aperto con interventi di workover-side track nel 2009;
- AC 3 A liv. A; C.da Manca Solagna, aperto ma momentaneamente non in produzione con interventi di workover nel 2007;

- AC 3 B liv. B; C.da Manca Solagna, aperto ma momentaneamente non in produzione con interventi di workover nel 2007;
- AC 4 A liv. A-B; C.da Guardiola, aperto con interventi di workover nel 2002;
- AC4 B liv. C; C.da Guardiola, aperto con interventi di workover nel 2002;
- AC 5 liv. B+C; C.da Guardiola, aperto con interventi di workover nel 2007;
- AC 5 liv. A; C.da Guardiola, aperto con interventi di workover nel 2007.

Nella concessione mineraria di Garaguso sono stati inoltre perforati 4 pozzi (Garaguso1, Garaguso 2, Masseria Boscone e Salandra 2) tutti risultati sterili.

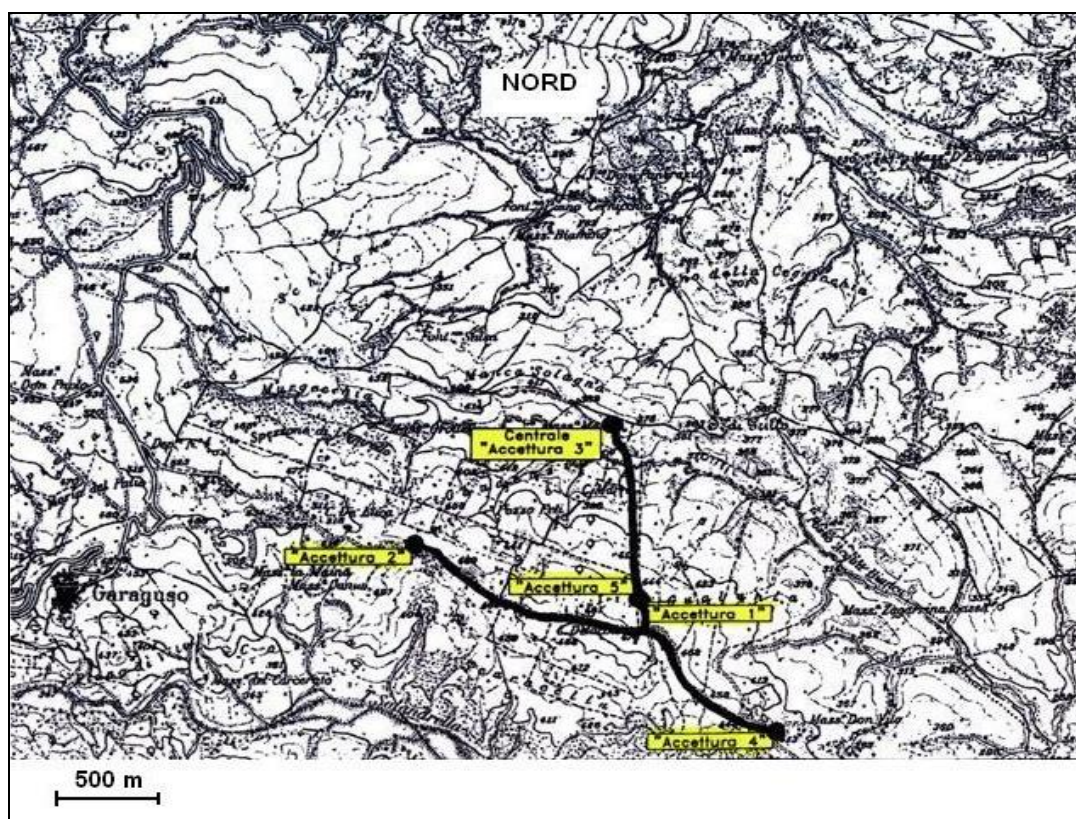


Figura 8 – Ubicazione Pozzi Concessione Mineraria "Garaguso"

Tab. 1 – Situazione produttiva dei pozzi del Sito (dati al 31/12/2017)

Pozzo	Anno di perforazione / W.O.	Esito minerario	Status del pozzo	Totale produzione 2015 (1)	Totale produzione 2016 (1)	Totale produzione 2017 (1)
				Sm ³ /anno	Sm ³ /anno	Sm ³ /anno
AC 1	1967	C	CHIUSO	0	0	0
AC 1BIS A (Liv.D) string lunga	1967-68	P	ANP(3)	0	0	0
AC 1BIS B (Liv.C) string corta	1967-68	P	AP	49.272	494.0740	0
AC 2Dir /ST-SL (Liv.PL-B)	1968 W.O. - side track 2009	P	AP	64.801	1.232.674	0
AC 2 Dir/ST-SC (Liv. PST-A)	1968 W.O. - side track 2009	P	AP	0	0	0
AC 3A (Liv. PST-A) string corta	1968/ W.O. /2007	P	ANP(3)	0	0	0
AC 3B (Liv. PST-B) string lunga	W.O./2007	P	ANP(3)	0	76.213	0
AC 4A (PSTA.B) string corta	1970/ W.O./2002	P	AP	149.996	1.421.050	0
AC 4B (Liv. C) string lunga	1970/ W.O./2002	P	AP	196.660	688.105	190.970
AC 5 (Liv. PSTB + PSTC) string corta	1974/ W.O./1996 W.O./2007	P	AP	0	1.985.050	0
AC 5 (Liv. PLA) string lunga	W.O./2007	P	AP	0	2.437.818	0
Totale				460.729 (2)	8.334.984 (2)	190.970 (2)

LEGENDA:

Esito Minerario: P (produttivo), C (pozzo minerariamente chiuso), Status del Pozzo: AP (pozzo aperto).
Sm³ = metro cubo in condizioni standard, volume di gas riferito a 15,6 °C e 0,1013 MPa (1 atm)
Il pozzo AC 3 è ubicato all'interno del perimetro della Centrale di Garaguso.

NOTE:

(1) Dati da rapporti di produzione al 31 dicembre dell'anno di riferimento.
(2) Produzione ridotta per mancato ritiro gas da parte di ENI (Verso C.le Grottole).

(3) Pozzo aperto momentaneamente non in produzione (ANP).

Nel corso dell'anno 2017, il numero dei pozzi gas potenzialmente produttivi è rimasto invariato, mentre, operativamente, è stato utilizzato il solo pozzo AC 4B (Liv. C), in quanto sufficiente per alimentare il comune di Garaguso, essendo stata interrotta la fornitura alla rete ENI per la messa fuori servizio, da parte di quest'ultima, del metanodotto principale. Tale situazione è responsabile del minimo livello di produttività del campo di Garaguso dal 2013 ad oggi.

Descrizione di flusso e delle installazioni

Tutto il gas estratto dai singoli pozzi viene inviato alla Centrale di Garaguso per la prima compressione. Da questa, il gas era inviato fino al 2012 per la quasi totalità alla Centrale di trattamento Grottole-Ferrandina di proprietà ENI S.p.A., in cui avveniva la seconda compressione e il trattamento per l'immissione in Snam Rete Gas, mentre una minima parte era destinata al Comune di Garaguso per uso civile attraverso metanodotto dedicato.

Attualmente, la fornitura al Comune di Garaguso risulta l'unica utenza attiva in attesa del ripristino da parte di ENI del proprio metanodotto.

Il gas prodotto dai pozzi della Concessione Garaguso viene fatto passare, a testa pozzo, in separatori bifasici meccanici che eliminano l'acqua libera (denominata acqua di strato) eventualmente presente nei giacimenti alla pressione e temperatura esistenti.

All'arrivo in Centrale il gas viene riscaldato, trattato con separatori bifasici, misurato, compresso a 17-19 bar, e immesso nei metanodotti.

La centrale di Garaguso è costituita da:

- pozzi della Concessione (pozzi in produzione);
- linee di collegamento tra pozzi e Centrale (flow-line);
- impianti di preriscaldamento, misurazione, separazione e compressione gas presso la centrale;
- vasche/serbatoi di raccolta delle acque di strato e di materiali ausiliari;
- punto di collegamento con i metanodotti Edison Gas all'interno della Centrale;
- metanodotto di proprietà Edison S.p.A. (inattivo) dal punto di consegna all'interno della Centrale sino alla Centrale Agip Grottole (metanodotto Agip Grottole da 6"-13,22 km);
- metanodotto di proprietà S.G.I. S.p.A. (ex Edison S.p.A.) dalla Centrale alla presa ENEL Gas (ex Camuzzi S.p.A.) per la distribuzione al Comune di Garaguso (metanodotto Garaguso da 2"-3,85 km).

La Centrale di Garaguso è stata costruita nel 1967, utilizzando le migliori tecnologie disponibili all'epoca; negli anni successivi sono stati eseguiti diversi interventi di modifica, di ampliamento e potenziamento degli impianti, in funzione del piano di sviluppo della Concessione.

L'energia elettrica consumata dalla Centrale è fornita in media tensione.

Il personale di esercizio è costituito da quattro persone (Capo centrale e tre operatori) che operano su un turno giornaliero.

Sono previsti inoltre:

- un servizio di vigilanza lungo i metanodotti con personale di Centrale, che prevede anche la reperibilità di pronto intervento;
- un servizio di reperibilità per la Centrale dalle ore 17.00 alle ore 8.00 dei giorni feriali e nei giorni festivi.

Gli schemi a blocchi indicati nelle Fig. 9) e Fig. 10), sintetizzano la configurazione dei pozzi, dei metanodotti e delle flow line del Sito di Garaguso.

Figura 9 – Schema a blocchi . Dettaglio pozzi, metanodotti e flow-line del Sito

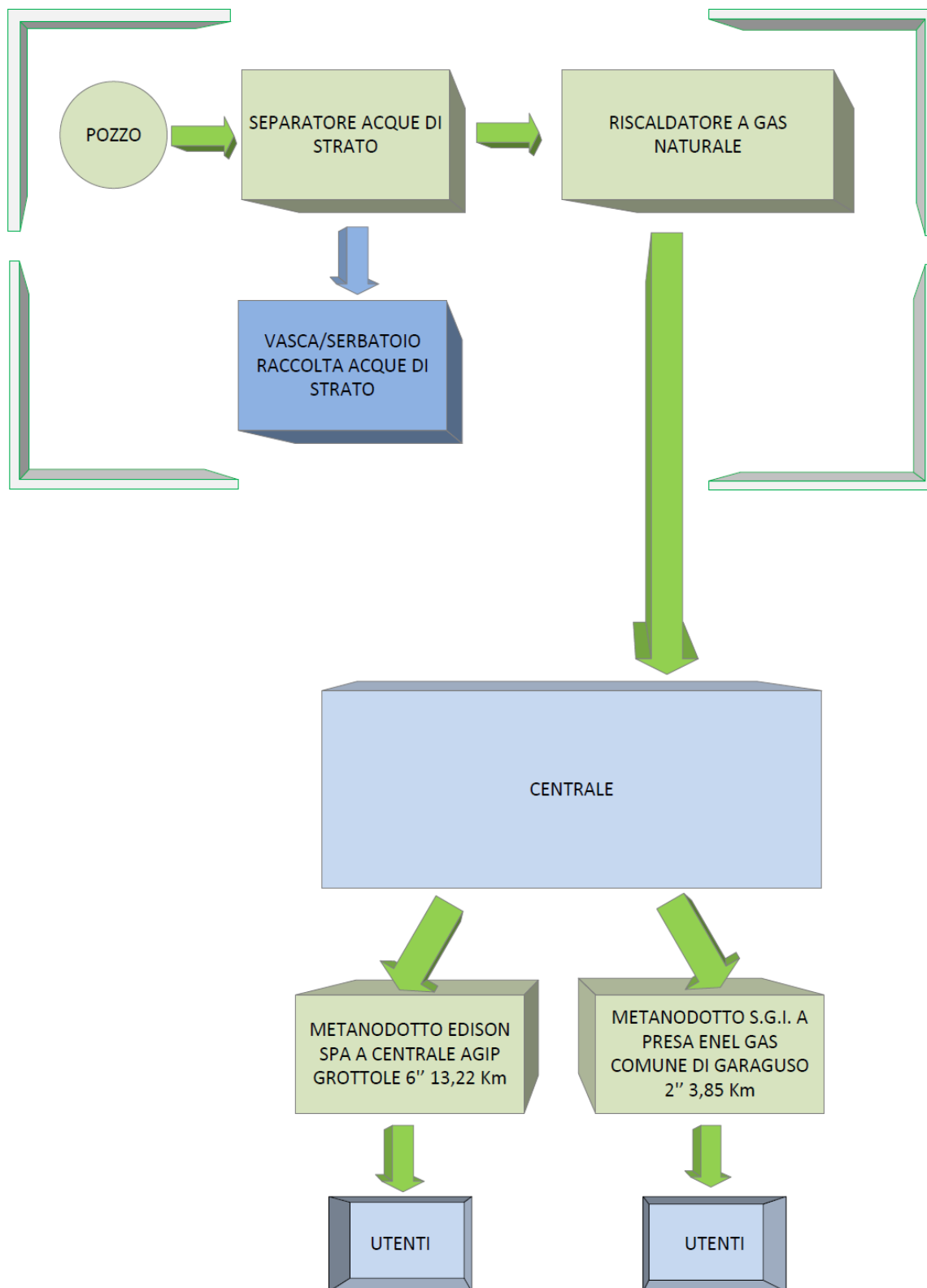


Fig.10 – Schema a Blocchi del sito con relativo Bilancio di massa (dati al 31/12/2017)

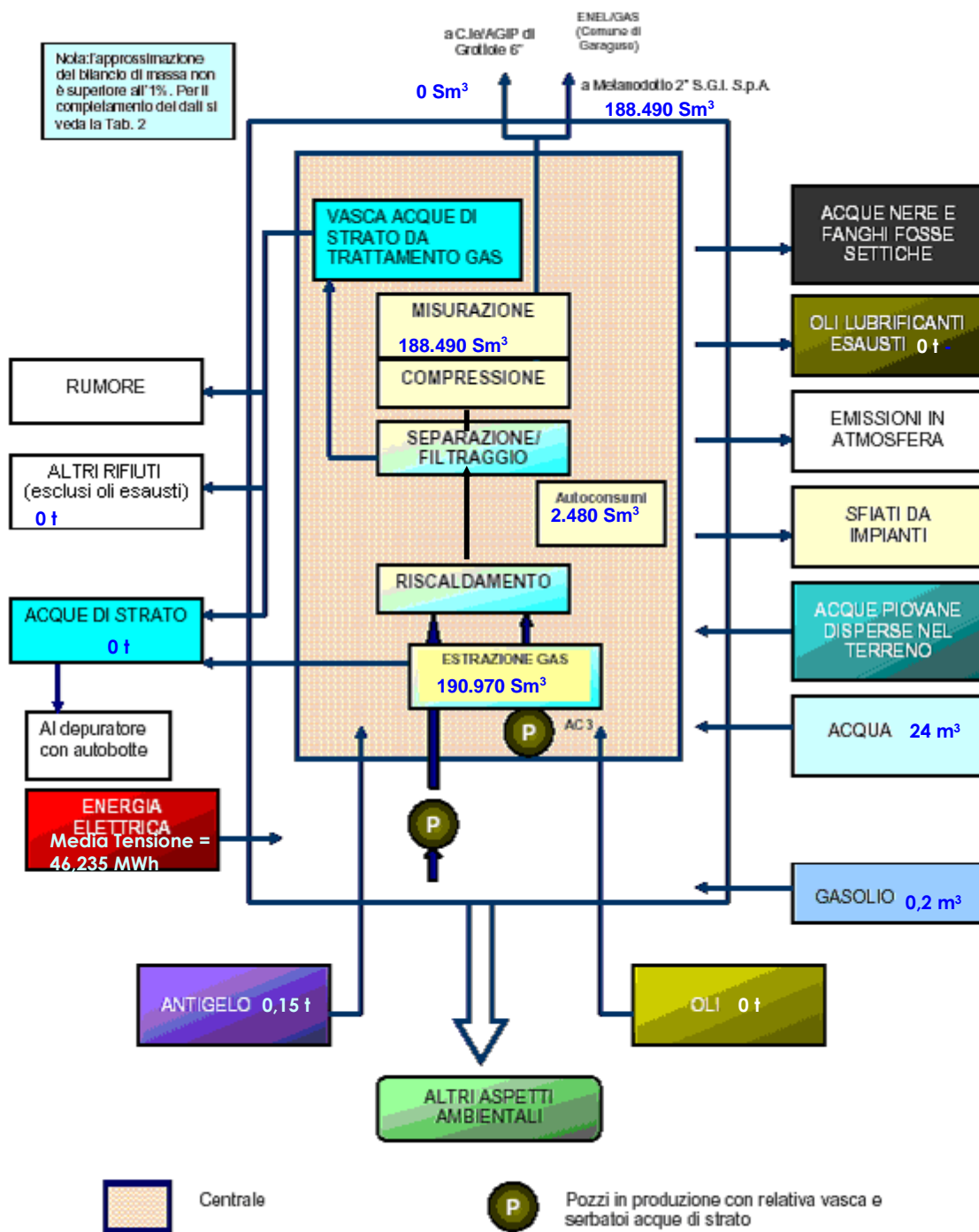
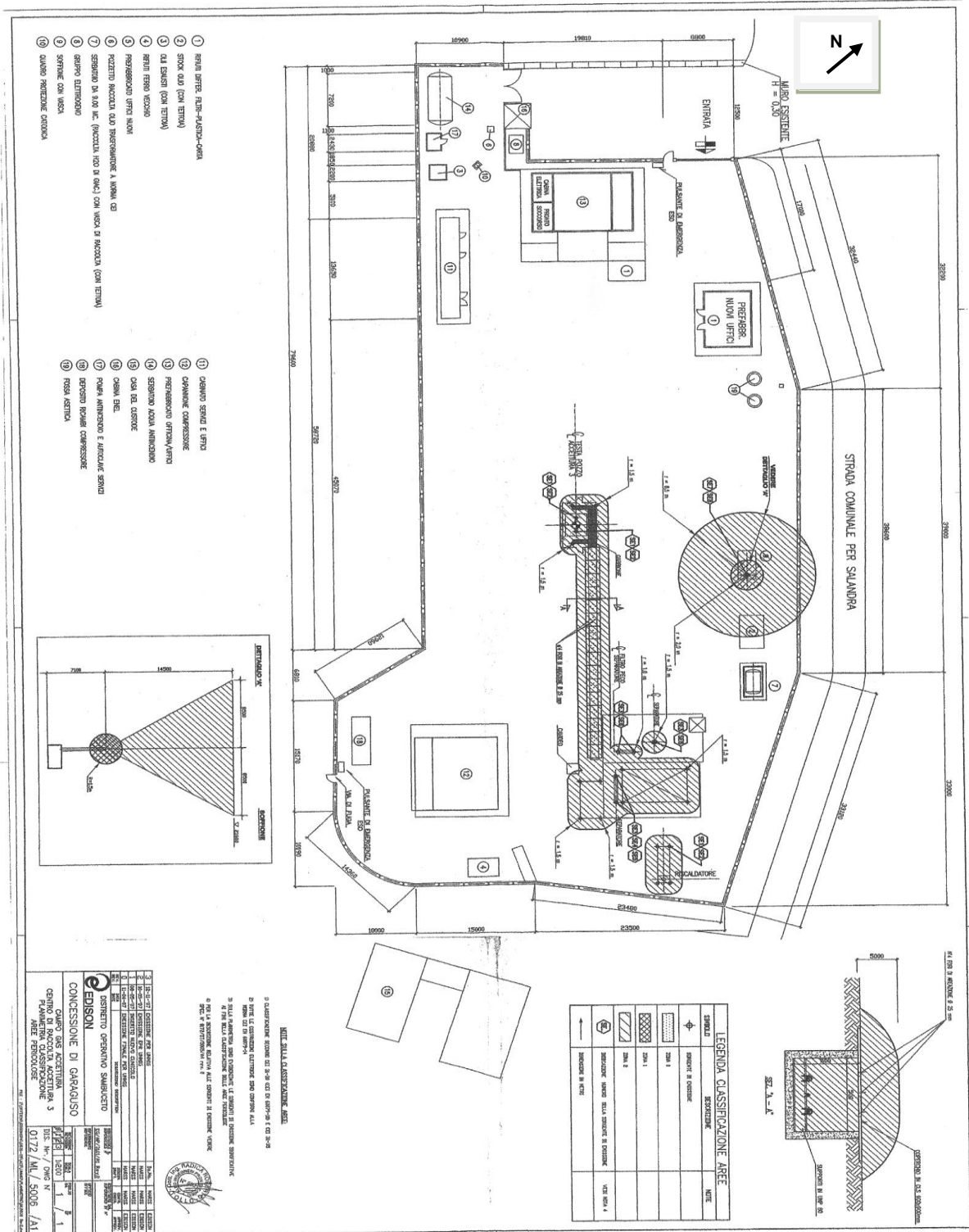


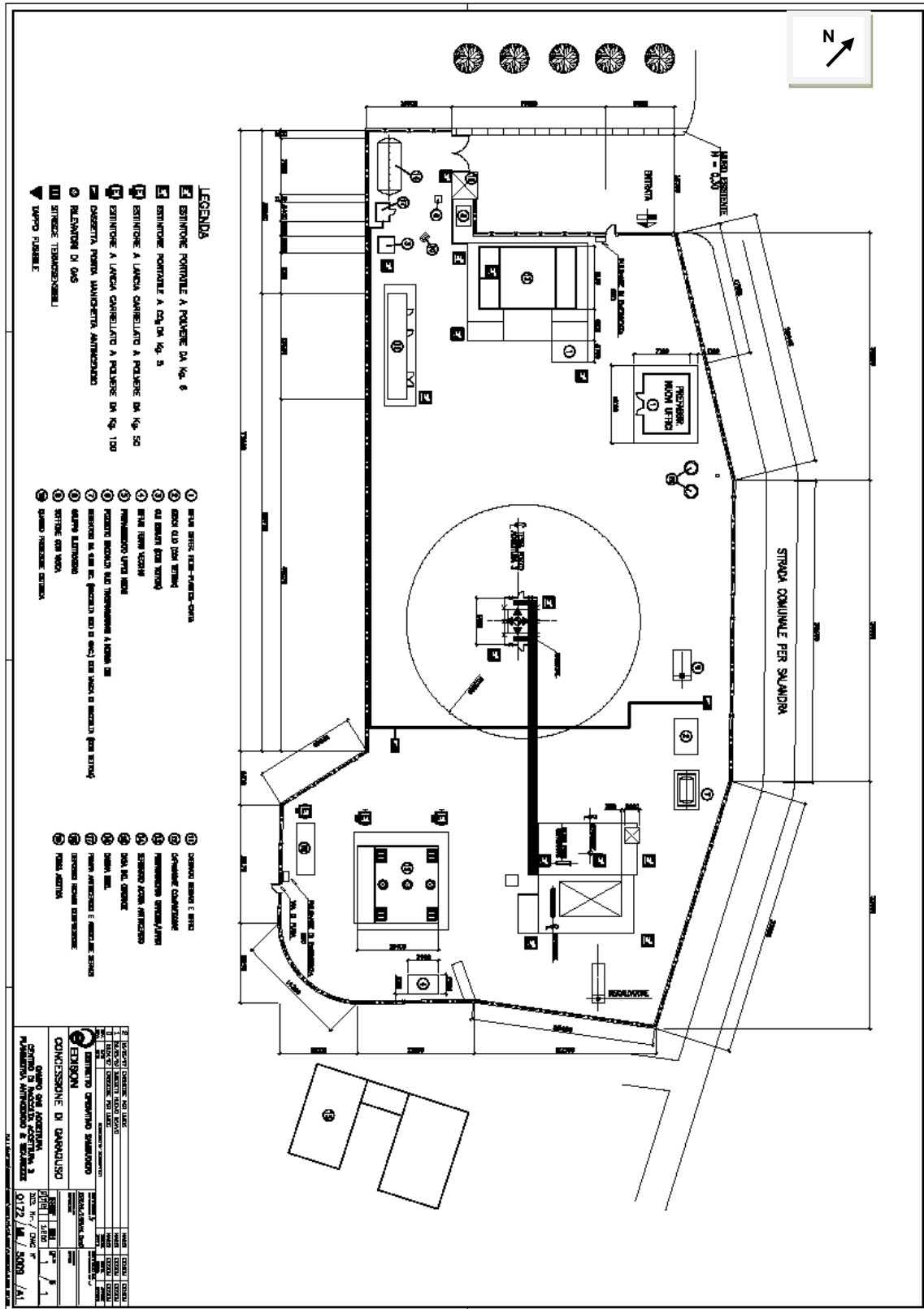
Figura 11 - Planimetria Classificazione Aree Pericolose AC 3



La classificazione delle aree è stata redatta secondo la Direttiva ATEX 94/9/CE ed in conformità alle norme CEI 31-30 (CEI EN 60079 e CEI 31-35). Tutte le costruzioni elettriche sono conformi alla Norma CEI EN 60079-14. Sulla planimetria sono evidenziate le sorgenti di emissione significative ai fini della classificazione delle aree pericolose. Per la descrizione relativa alle sorgenti di emissione significative vedere la Specifica ove sono riportati tutti i dati generali e le caratteristiche dell' impianto.

La suddetta documentazione è stata depositata presso l'UNMIG- Ufficio F7 di Napoli.

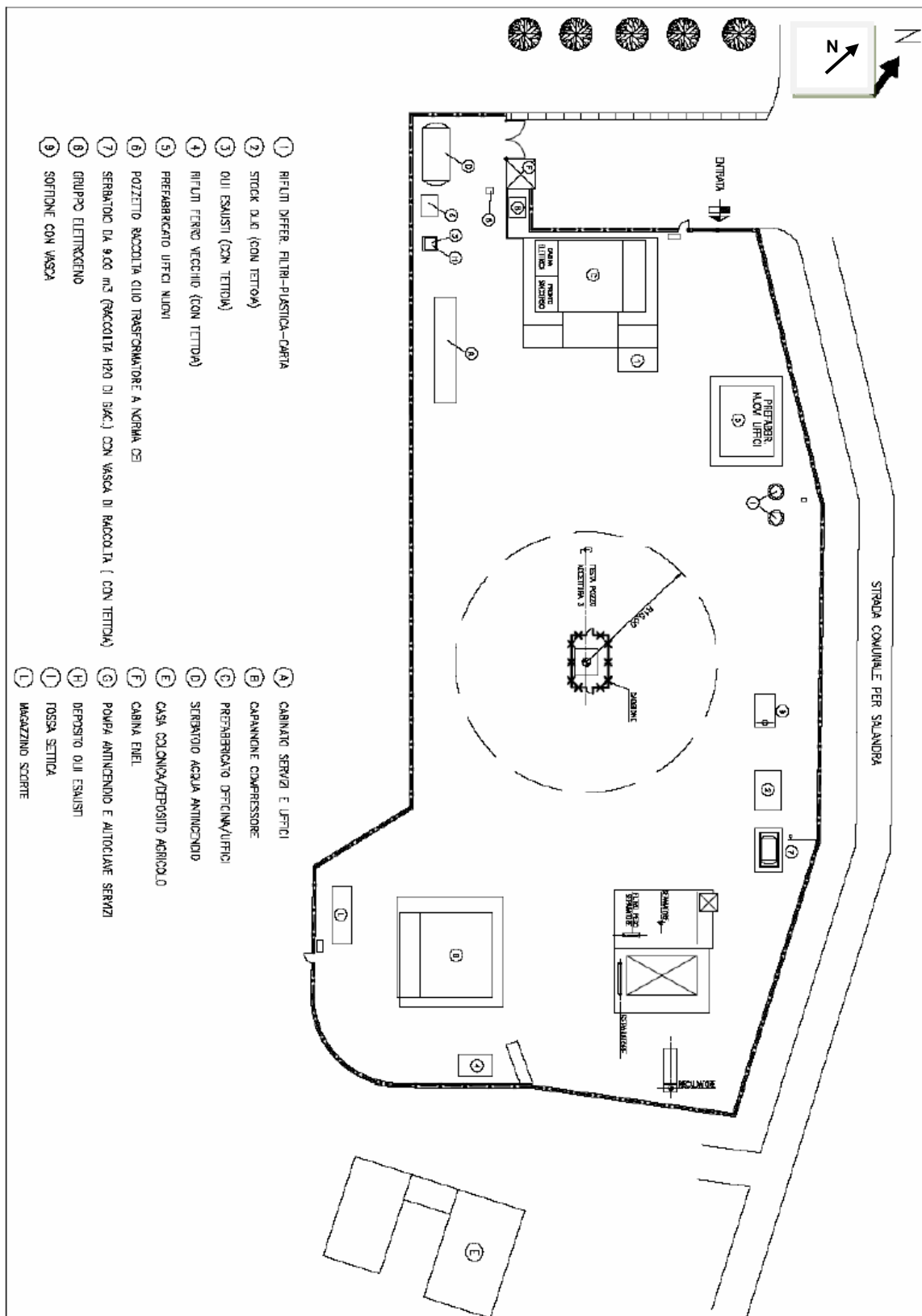
Figura 12 - Planimetria Antincendio Sicurezze della Centrale (pozzo-AC 3)



Note:

La classificazione e tutte le installazioni sono state progettate secondo le Norme vigenti;
 Per la descrizione relativa al sistema antincendio vedere la relazione/progetto ove sono riportati tutti i dati generali e le caratteristiche dell'impianto.
 La suddetta documentazione è stata depositata presso l'UNMIG- Ufficio F7 di Napoli.

Figura 13 - Planimetria della Centrale aree ecologiche (pozzo-AC 3)



Note:

La classificazione e tutte le aree ecologiche sono state progettate tenendo conto delle aree di rispetto e zone non pericolose;

Sulla planimetria sono evidenziate tutte varie aree destinate alla raccolta differenziata dei rifiuti.

La suddetta documentazione è stata depositata presso l'UNMIG- Ufficio F7 di Napoli

La Tabella 2 di seguito indicata raccoglie i dati consuntivi dei parametri operativi ambientali e della sicurezza su un periodo di tre anni al fine di poter confrontare gli andamenti nel tempo.

Tab.2 - Dati Operativi del Sito di Garaguso

DESCRIZIONE		U.M.	2015	2016	2017
A	Estrazione gas Edison S.p.A.	Sm ³ /anno	460.729	8.334.984	190.970
B	Totale gas ingresso Centrale	Sm ³ /anno	460.729	8.334.984	190.970
C	Totale gas uscita Centrale	Sm ³ /anno	460.729	8.321.488	188.490
D	Ore produzione del giacimento	h/anno	8.760	8.760	8.760
D1	Ore funzionamento motocompressore	h/anno	0	1.487	0
	Metanodotto S.G.I. S.p.A. (a presa Enel Gas-Garaguso)	Sm ³ /anno	158.248	159.022	190.970
	Metanodotto a centrale Agip di Grottole	Sm ³ /anno	300.001	8.162.396	0
E = (A/D)*24	Produzione giornaliera media	Sm ³ /anno	1.262,27	12.185,65	503,21
	Pozzi in produzione	N°	4	4	4
Z1a	Ore lavorate dal personale di imprese esterne per attività di esercizio e manutenzione	h/anno	2.883	2.516	2.609
Z1b	Ore lavorate dal personale di imprese esterne per attività di W.O.	h/anno	0	0	0
Z1	Ore totali lavorate dal personale di imprese esterne	h/anno	2.883	2.516	2.609
Z2	Ore lavorate dal personale di Centrale (esercizio)	h/anno	5.228	5.508	5.508
Z3	Numero addetti	N°	3	3	3
Z4	Ore formazione (ambiente, sicurezza, tecnico)	h/anno	12	28	96

UTILIZZO DI PRODOTTI E MATERIE PRIME		U.M.	2015	2016	2017
S1	Olio lubrificante	t	0	0	0
S2	Antigelo	t	0,15	0,15	0,15
S=S1+S2	Totale consumo prodotti e materie prime	t	0,15	0,15	0,15

SCARICHI IDRICI			2015	2016	2017
Scarichi civili (vasca imhoff)		m ³	17 (*)	17 (*)	17 (*)

(*) si stima che circa il 95% dell'acqua consumata per usi igienici sia scaricata in vasca imhoff.

RIFIUTI PRODOTTI		U.M.	2015	2016	2017
G	Totale rifiuti non pericolosi	t/anno	0	57,44	0
H	Totale rifiuti pericolosi	t/anno	0	0	0
GH =G+H	Totale rifiuti prodotti	t/anno	0	57,44	0
GH0	Spesa annua per smaltimento rifiuti da attività di Work Over	€/anno	0	0	0
GH1	Spesa annua per smaltimento rifiuti	€/anno	0	5.500	0

UTILIZZO DI RISORSE		U.M.	2015	2016	2017
I1	Prelievo acqua da Pozzo (serbatoio da 25 m ³ per il sistema antincendio) - stima	m ³ /anno	6	6	6 (*)
I2	Prelievo acqua da Pozzo (serbatoio da 5 m ³ per i servizi igienici e di processo) - stima	m ³ /anno	18	18	18 (*)
I=I1+I2	Totale acqua	m ³ /anno	24	24	24
M	Gasolio per gruppo elettrogeno di soccorso (stima)	t/anno	0,2	0,2	0,2

(*) Il consumo di acqua stimato per il servizio antincendio (prove semestrali delle attrezzature antincendio) è di circa 6 m³/anno, il consumo stimato per i servizi igienici è di circa 50l/giorno x 365 = 18 m³/anno, si stima che il 95% dell'acqua consumata nel sito sia per usi igienici.

N=A	Prelievo di metano da pozzi	Sm ³ /anno	460.729	8.334.984	190.970
O1	Consumo gas dei riscaldatori	Sm ³ /anno	2.480	2.480	2.480
O2	Consumo gas del motore compressore (*)	Sm ³ /anno	0	11.016	0
O = O1+O2	Autoconsumi interni gas (**)	Sm ³ /anno	2.480	13.496	2.480
P	Energia elettrica consumata (da rete media tensione)	MWh/anno	51,536	58,059	45,257
Q	Energia elettrica consumata per protezione catodica metanodotto	MWh/anno	1,133	1,138	0,978
R=P+Q	Energia elettrica totale consumata	MWh/anno	52,669	59,197	46,235
OR	Formazione (manuali operativi e altri)	€/anno	19.200	22.000	15.020
	Monitoraggio/Attività/Materiali aspetti ambientali	€/anno	5.500	2.300	3.696
	Monitoraggio/Attività/Materiali aspetti sicurezza; Sicurezza e Salute (Interventi di miglioramento aspetti di sicurezza)	€/anno	17.100	57.200	13.746

(*) Valore misurato con contatore volumetrico a partire dal 2003.

(**) I dati consuntivi dei consumi interni del gas sono ricavati dalle comunicazioni e dai registri fiscali UNMIG.

6. Indicatori Chiave

Rispetto agli Indicatori Chiave proposti dal Regolamento EMAS III, in questa Dichiarazione Ambientale vengono presentati i dati relativi alle emissioni in atmosfera di NO_x, CO₂ e PM, nonostante le attività condotte in Centrale generino emissioni poco impattanti.

INDICATORI AMBIENTALI		U.M.	2015	2016	2017
T=R/D1	Consumo di energia elettrica riferito alle ore di marcia del motocompressore	kWh/h	0	39,80	0
T1=R/A	Consumo di energia elettrica riferito al gas estratto	kWh/Sm ³	0,1143	0,0071	0,0002
U=S*10 ³ /D1	Consumo prodotti/materie prime riferito alle ore di marcia del motocompressore	kg/h	0	0,0002	0
U=S*10 ⁶ /A	Consumo prodotti/materie prime riferito al gas estratto	g/Sm ³	0	0	0
V=GH*10 ³ /D1	Produzione rifiuti riferita alle ore di marcia del motocompressore (1)	kg/h	0	38,62	0
V1=GH*10 ⁶ /A	Produzione rifiuti riferita al gas prodotto (1)	g/Sm ³	0	6,891	0
V2=(G2+G3)*10 ⁶ /A	Produzione di fanghi di perforazione CER 200304 riferiti al gas estratto	kg/Sm ³	0	0	0
V3=G4*1000/A	Produzione di acque di strato CER 160102 riferita al totale di gas estratto nella Concessione	kg/Sm ³	0	0,0067	0
Y1= F1/D1	Emissione totale di ossidi di azoto NO _x riferita alle ore di marcia del motocompressore	kg/h	0	0,024	0
Y1_1=F1*10 ³ /A	Emissione totale di ossidi di azoto NO _x riferita al gas estratto	Kg/Sm ³	0	0	0
Y2= F2/D1	Emissione totale di monossido di carbonio CO riferita alle ore di marcia del motocompressore	kg/h	0	0,081	0
Y2_1=F2*10 ³ /A	Emissione totale di monossido di carbonio CO riferita al gas estratto	g/Sm ³	0	0,0146	0
INDICATORI ECONOMICO-AMBIENTALI		U.M.	2015	2016	2017
W1=Z4/Z3	Ore di formazione riferite al numero di persone operanti all'interno della Centrale	h/p	4	9,33	32
W2= Z1a/Z2	Ore lavorate dalle imprese esterne nella Centrale di Garaguso riferite alle ore lavorate dal personale di Centrale	%	0	0,457	0,47
W3=OR/A	Spesa sostenuta per ambiente e sicurezza riferita al gas movimentato in Centrale	c€/ Sm ³	0,0009	0,0001	0,0017
W4=GH1/GH	Spesa sostenuta per lo smaltimento dei rifiuti riferita ai rifiuti totali prodotti	€/t	0	95,752	0

INDICATORI EMISSIONI DI CO2		U.M.	2015	2016	2017
Y3=CO2 *103 /D	Emissione totale di CO ₂ riferita alle ore di marcia del motocompressore	kg/h	0	28,252	0
Y4= CO2 *103 /A	Emissione totale di CO ₂ riferita al gas estratto	kg/Sm ³	0	0,005	0

INDICATORI DI BIODIVERSITA'		U.M.	2015	2016	2017
$V2=(G2+G3)*10^6/A$	Produzione di fanghi di perforazione CER 200304 riferita al gas prodotto	kg/Sm ³	n.d. (a)	n.d. (a)	n.d. (a)
$V3=G4*1000/A$	Produzione di acque di strato CER 160102 riferita al totale di gas estratto nella Concessione	kg/ Sm ³	0	0,0067	0 (b)
$V4 =Se/Stot$	Superficie edificata riferita alla superficie totale di centrale/piazzali pozzo	%	0,339 (c)	0,339 (c)	0,339 (c)

Note:

(a) L'indicatore V2 "Produzione di fanghi di perforazione riferita al gas prodotto" non viene preso in considerazione nell'anno 2015, 2016 e 2017 per assenza di attività di perforazione/workover.

(b) Nell'anno 2017 l'indicatore V3 è pari a zero in quanto non sono state prodotte acque di strato a causa della ridotta produzione di gas.

(c) L'indicatore V4 "Uso del suolo" è invariato per assenza di modifiche sulle aree edificate.

Nota generale sugli indicatori chiave:

Nonostante il regolamento EMAS prediliga l'utilizzo di unità di misura specifiche (es. MWh o t) per il calcolo degli indicatori chiave, sono stati utilizzati sottomultipli delle stesse al fine di garantire la leggibilità del dato.

7. Il Sistema di Gestione e gli aspetti ambientali del Sito di Garaguso

Per ottemperare a quanto richiesto dalla norma UNI EN ISO 14001:2015, nonché dall'Allegato I del Regolamento UE 1505/2017, è stata svolta una Analisi del Contesto, che ha riguardato tutti i processi primari di business della Divisione Exploration & Production.

In particolare sono state individuate le esigenze ed aspettative delle Parti Interessate interne alla Divisione, coinvolte direttamente nel processo di analisi, delle Parti Interessate interne al Gruppo Edison e delle Parti Interessate esterne, le cui esigenze ed aspettative sono state interpretate indirettamente. L'analisi è stata condotta ponendo un particolare focus sulle tematiche in ambito HSE.

L'Analisi del Contesto è stata condotta dalla Divisione Exploration & Production ponendosi un duplice obiettivo:

- Identificare i Requisiti "autodeterminati" del Sistema di Gestione HSE (esigenze rilevanti delle Parti Interessate Rilevanti in ambito HSE);
- Condurre una analisi in modo partecipato per stimolare il confronto e condividere gli elementi caratteristici dei processi e progetti della Divisione Exploration & Production in modo da accrescere le conoscenze trasversali e diffondere una visione omogenea.

L'Analisi del Contesto e la sua conoscenza e comprensione consentono di identificare gli elementi maggiormente significativi di cui il Sistema di Gestione della Divisione deve far riferimento.

Tale Analisi, ha consentito una rilettura del sistema di gestione attraverso il concetto di "ciclo di vita" legato ai processi del business, secondo riferimenti internazionali e standard definiti che ben inquadrano le attività Aziendali.

In particolare l'analisi del contesto ha permesso di strutturare l'intero ciclo di vita in 4 Macro-Processi (Exploration, Development, Production e Decommissioning) a loro volta suddivisi in fasi che descrivono il "Ciclo di Vita" stesso.

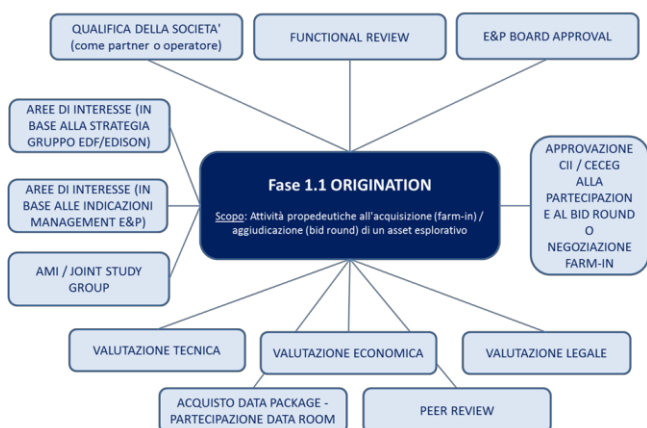


Per ciascun Processo/fase sono stati estrapolati gli elementi cardine che consentono di collegare le esigenze dell'organizzazione e degli stakeholder agli aspetti ambientali specifici.

In sostanza, l'attività di analisi ha consentito di individuare gli elementi del contesto di tutte le fasi dei processi primari di business della Divisione Exploration & Production e le parti interessate che esprimono delle esigenze e aspettative su tali elementi.

Viene riportata a seguire una rappresentazione schematica.

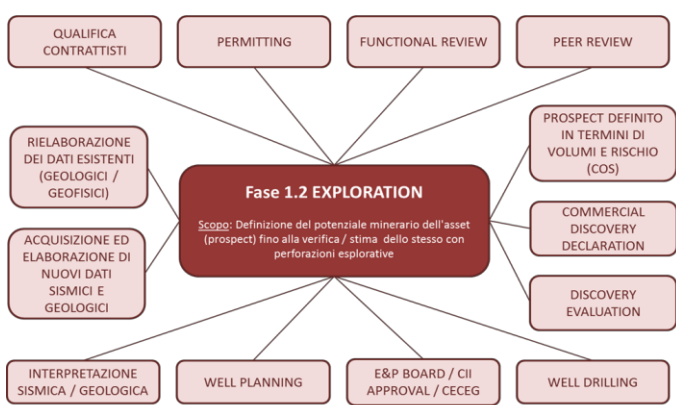
ELEMENTI DEL CONTESTO CONSIDERATI



PARTI INTERESSATE INDIVIDUATE

- ✓ Top Management Gruppo EDF/Edison
- ✓ Direttore E&P
- ✓ E&P Management
- ✓ Dev. & Port. Management
- ✓ Exploration
- ✓ Well Operation
- ✓ Team di Peer Review
- ✓ Approvvigionamenti
- ✓ Ingegneria
- ✓ Finance
- ✓ Legal
- ✓ Enti Statali
- ✓ Oil & Gas Companies

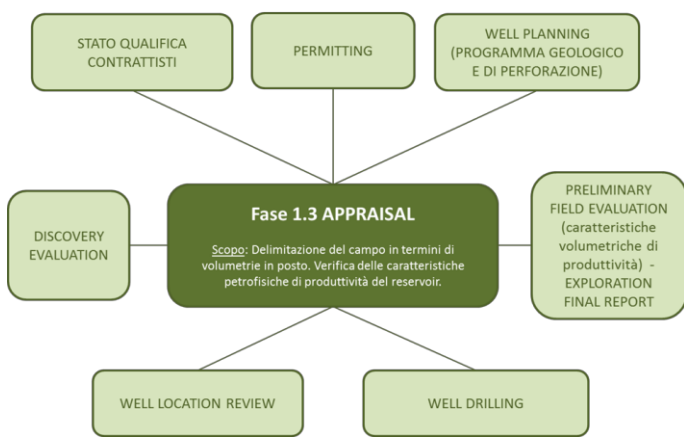
ELEMENTI DEL CONTESTO CONSIDERATI



PARTI INTERESSATE INDIVIDUATE

- ✓ Top Management Gruppo EDF/Edison
- ✓ E&P Management
- ✓ Exploration
- ✓ Well Operation
- ✓ Reservoir
- ✓ Team di Peer Review
- ✓ Enti Statali
- ✓ Comunità locali
- ✓ Contrattisti

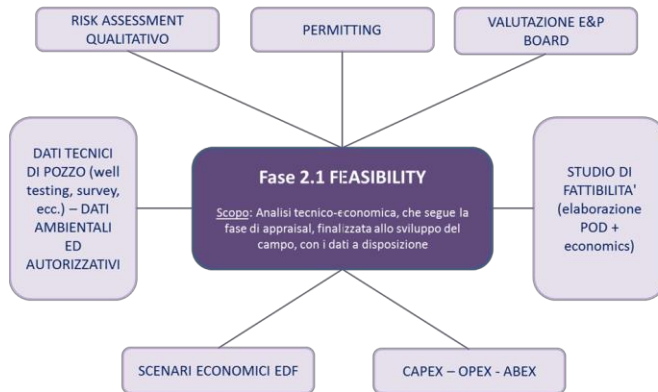
ELEMENTI DEL CONTESTO CONSIDERATI



PARTI INTERESSATE INDIVIDUATE

- ✓ E&P Management
- ✓ Exploration
- ✓ Well Operation
- ✓ Reservoir
- ✓ Team di Peer Review
- ✓ Enti Statali
- ✓ Comunità locali
- ✓ Contrattisti

ELEMENTI DEL CONTESTO CONSIDERATI



PARTI INTERESSATE INDIVIDUATE

- ✓ Direttore E&P
- ✓ E&P Management
- ✓ Dev. & Port. Management
- ✓ Ingegneria
- ✓ Finance
- ✓ Insurance
- ✓ Legal
- ✓ Enti Statali

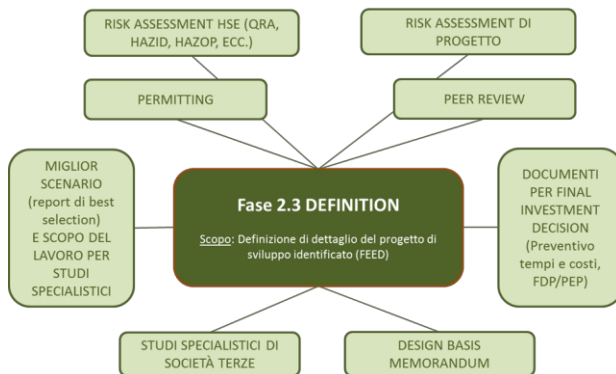
ELEMENTI DEL CONTESTO CONSIDERATI



PARTI INTERESSATE INDIVIDUATE

- ✓ Top Management Gruppo EDF/Edison
- ✓ Direttore E&P
- ✓ E&P Management
- ✓ Dev. & Por. Management
- ✓ Reservoir
- ✓ Well Operation
- ✓ Ingegneria
- ✓ Enti Statali
- ✓ Oil & Gas Companies

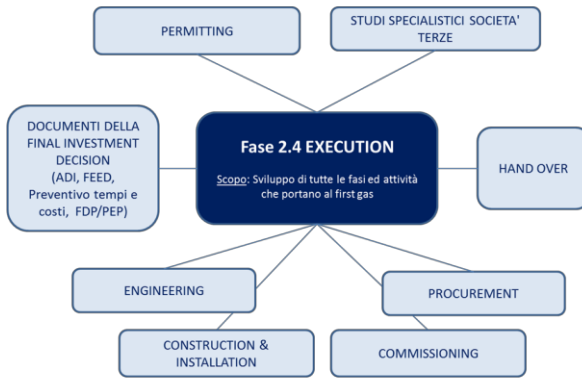
ELEMENTI DEL CONTESTO CONSIDERATI



PARTI INTERESSATE INDIVIDUATE

- ✓ Top Management Gruppo EDF / Edison
- ✓ E&P Management
- ✓ Well Operation
- ✓ Team di Peer Review
- ✓ Ingegneria
- ✓ Risk Office
- ✓ Contrattisti

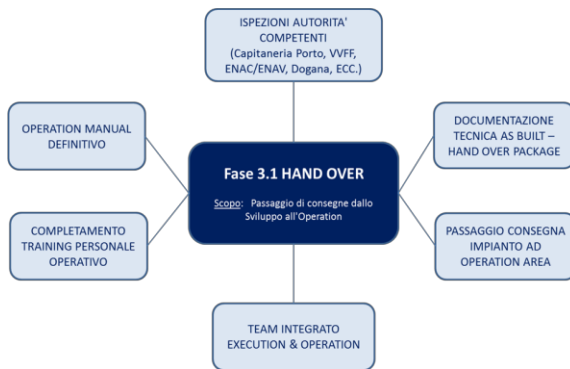
ELEMENTI DEL CONTESTO CONSIDERATI



PARTI INTERESSATE INDIVIDUATE

- ✓ E&P Management
- ✓ Area Operation
- ✓ Well Operation
- ✓ Ingegneria
- ✓ Procurement
- ✓ Personale, Organizzazione, IT
- ✓ Security
- ✓ Finance
- ✓ Enti Statali
- ✓ Comunità Locale
- ✓ Oil & Gas Companies
- ✓ Contrattisti

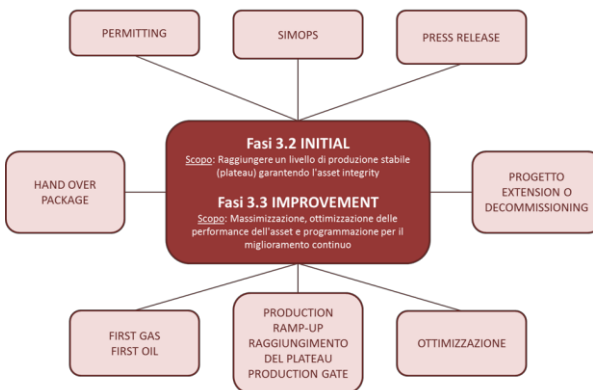
ELEMENTI DEL CONTESTO CONSIDERATI



PARTI INTERESSATE INDIVIDUATE

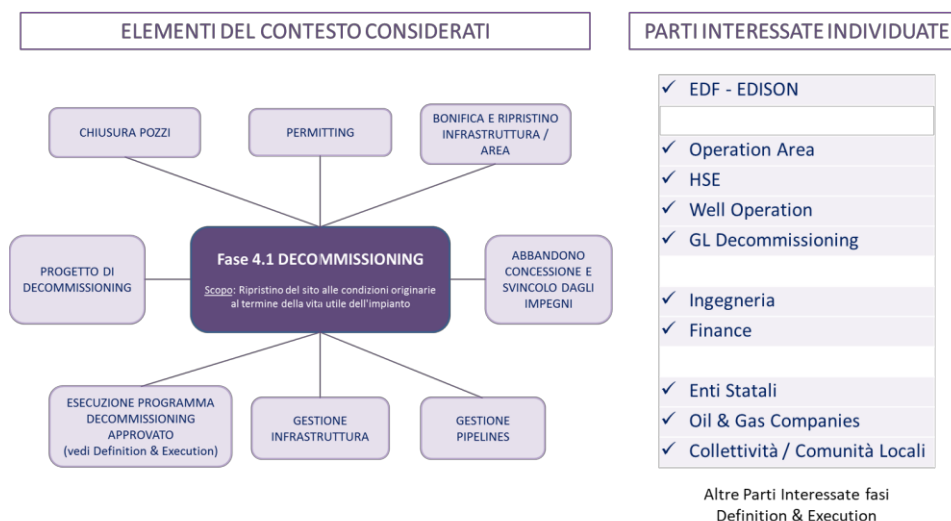
- ✓ Operation Area
- ✓ HSE
- ✓ Ingegneria
- ✓ Insurance
- ✓ Finance
- ✓ Rappresentanze Sindacali
- ✓ Enti di certificazione
- ✓ Contrattisti
- ✓ Enti Statali
- ✓ Oil & Gas Companies

ELEMENTI DEL CONTESTO CONSIDERATI



PARTI INTERESSATE INDIVIDUATE

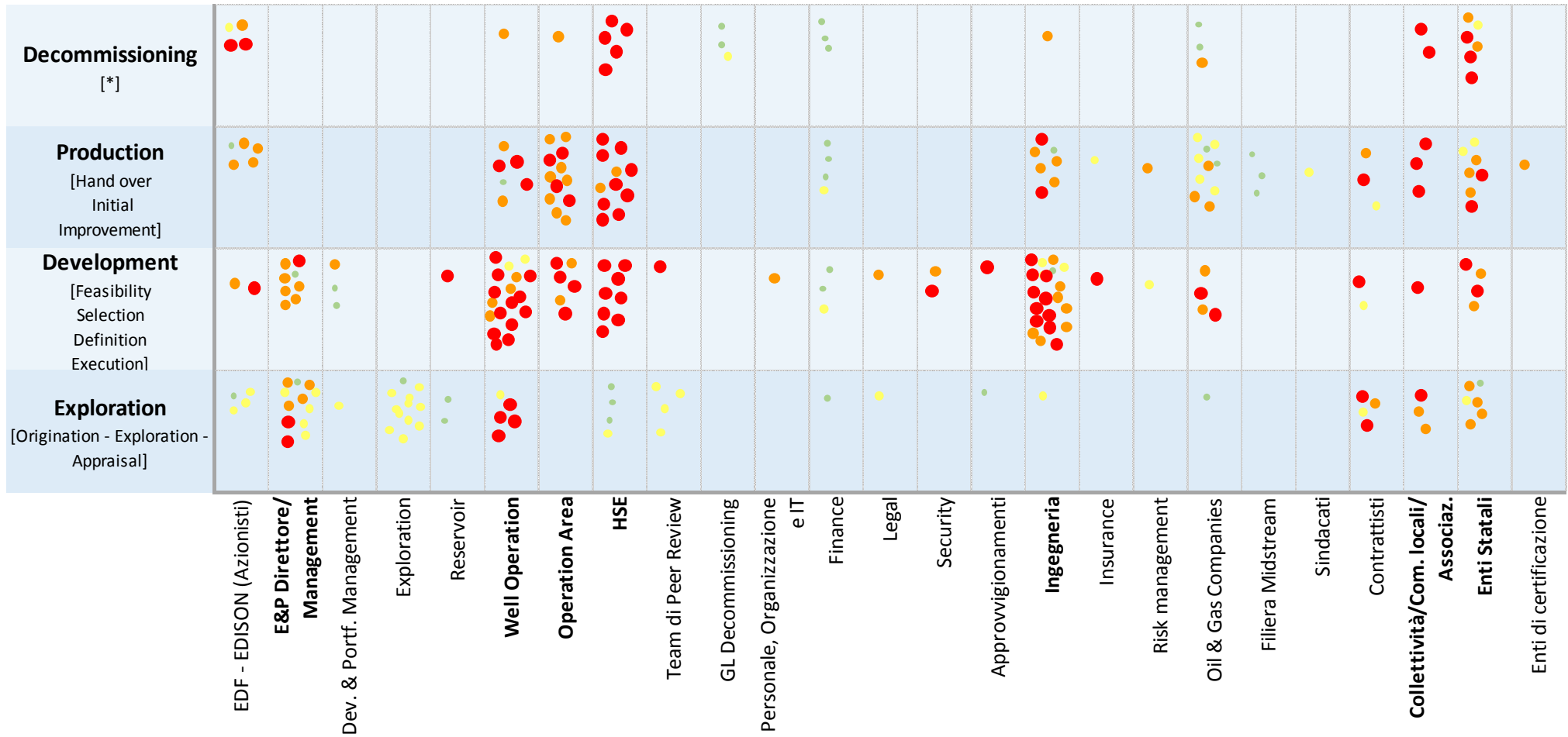
- ✓ EDF - Edison
- ✓ Operation Area
- ✓ HSE
- ✓ Well Operation
- ✓ Ingegneria
- ✓ Finance
- ✓ Filiera Midstream
- ✓ Enti Statali
- ✓ Collettività / Comunità locali
- ✓ Oil & Gas Companies
- ✓ Contrattisti



Dopo aver individuato gli elementi caratteristici della fase, le parti interessate e le relative esigenze ed aspettative, sono stati identificati e descritti i rischi e le opportunità ad esse associati in capo alla Divisione Exploration & Production. L'identificazione dei rischi e delle opportunità ha consentito di valutare la rilevanza delle esigenze ed aspettative in ottica di impatto in ambito HSE. Per la valutazione della rilevanza sono stati utilizzati quattro livelli:

- Molto bassa
- Bassa
- Alta
- Molto Alta

Di seguito viene fornita una rappresentazione grafica della distribuzione delle esigenze ed aspettative delle parti interessate rilevanti sui vari processi. Durante l'analisi è emerso, in più di una occasione, il caso in cui la stessa esigenza ed aspettativa sia stata espressa da più parti interessate, dimostrando che alcune tematiche anche se con un differente punto di vista sono comuni ed interessano più soggetti interni ed esterni all'organizzazione.



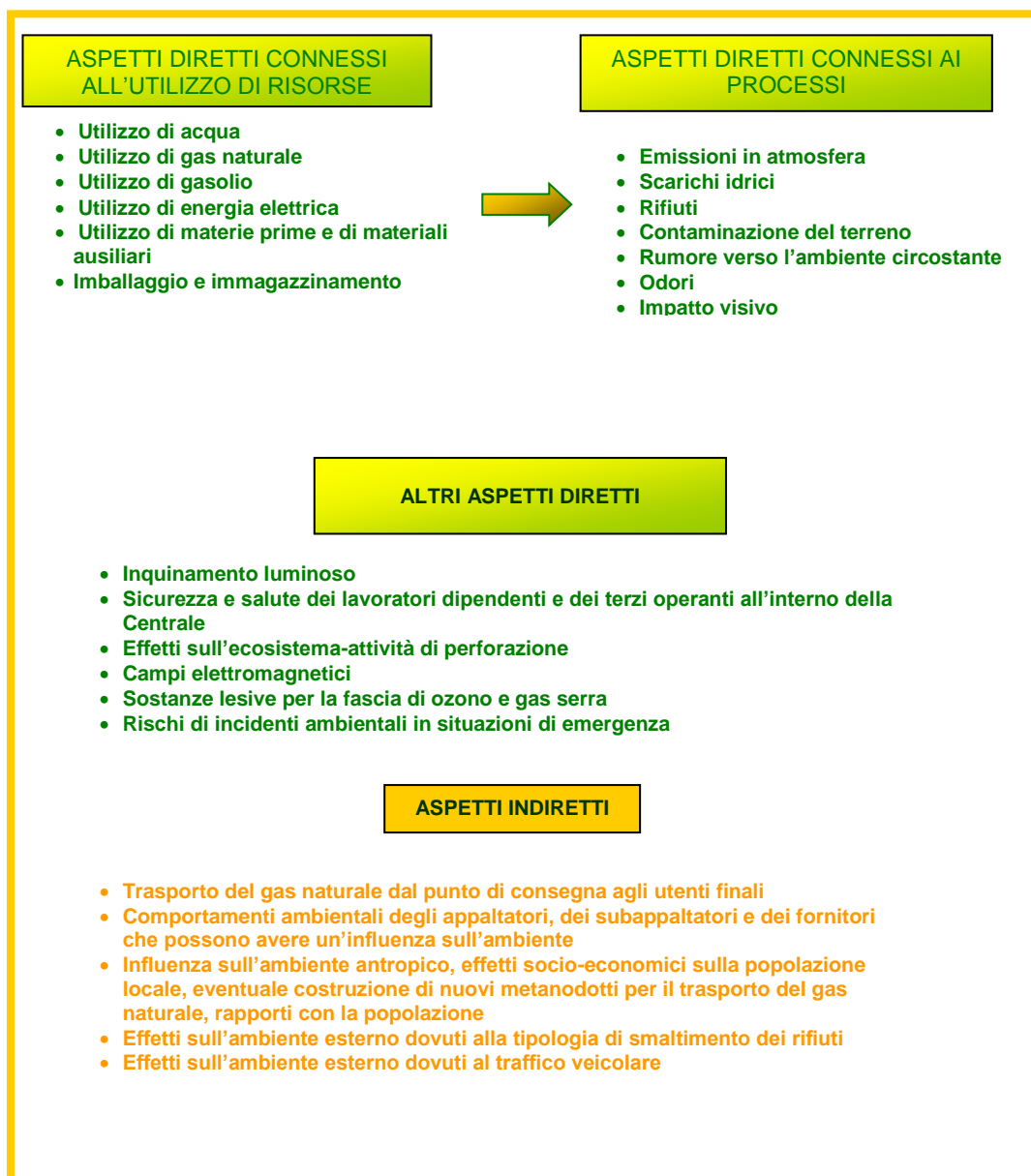
Rilevanza in tema HSE
 molto bassa ● bassa ●● alta ●●● molto alta ●●●●

La significatività degli aspetti ambientali

Tutti gli aspetti ambientali sono stati identificati, esaminati, pesati secondo i criteri di seguito esposti. Edison ha tenuto costantemente sotto controllo l'evoluzione dei parametri operativi e degli indicatori di prestazione ambientale che sono riportati nella presente Dichiarazione Ambientale.

Nel corso del 2017 non è variata la significatività degli aspetti ambientali.

Tab. 3 - Sintesi degli aspetti ambientali della Concessione di Garaguso:



Legenda:

ASPETTI DIRETTI: aspetti ambientali che un'organizzazione tiene sotto controllo direttamente.

ASPETTI INDIRETTI: aspetti ambientali che un'organizzazione non controlla direttamente ma su cui può esercitare un'influenza.

La valutazione della significatività degli aspetti ambientali

Il procedimento di valutazione, dopo aver individuato gli aspetti ambientali connessi alle attività del Sito, si conclude con il calcolo del **Parametro di significatività (PSA)**, relativo all'aspetto ambientale considerato, che scaturisce dal **prodotto tra i fattori PF, IR, L, IS e IE** per la classificazione degli aspetti ambientali diretti o dal **prodotto tra i fattori PF, IR, L, IS,IG** per quella degli aspetti ambientali indiretti:

PSA = PF * IR * L * IS * IE	Aspetti ambientali diretti
PSA = PF * IR * L * IS * IG	Aspetti ambientali indiretti

Dove:

- PF= Probabilità di accadimento di eventi con impatti ambientali (valore crescente da 1 a 4);
- L= Presenza di normativa ambientale prescrizioni (valore crescente da 1 a 4);
- IR = Intensità dell'impatto connesso al singolo aspetto ambientale (valore crescente da 1 a 4);
- IS = Sensibilità dell'ambiente circostante, intesa come sensibilità della popolazione residente nelle vicinanze, dei lavoratori e del territorio circostante (valore crescente da 1 a 4);
- IE = Adeguatezza tecnologica valutata solo per gli aspetti diretti, intesa come lo scostamento tra le tecnologie utilizzate nella centrale rispetto alle migliori tecnologie disponibili sul mercato (valore decrescente da 4 a 1, con il valore 1 corrispondente alla migliore tecnologia disponibile);
- IG = Livello di controllo gestionale (IG) valutato solo per gli aspetti indiretti), intesa come la possibilità per l'organizzazione di influenzare l'aspetto ambientale (valore decrescente da 4 a 1, con il valore 1 corrispondente ad una limitata possibilità di controllo da parte dell'organizzazione).

Nelle Dichiarazioni Ambientali dei siti registrati EMAS della Edison S.p.A. – Divisione Exploration & Production è riportata una sintesi della valutazione degli aspetti ambientali secondo la seguente correlazione:

Parametro di Significatività (PSA)	Giudizio	
tra 1 e 16	Trascurabile	
tra 17 e 64	Bassa	
tra 65 e 256	Media	
> di 256 (valore max 1024)	Alta	

Il documento del Sistema di Gestione Integrato Ambiente e Sicurezza "Criterio di valutazione della significatività degli aspetti ambientali e della sicurezza" considera significativi gli aspetti ambientali che hanno un parametro di valore > 16.

L'Organizzazione, pur riscontrando per tutti i suoi aspetti ambientali una significatività "trascurabile" (<16) dovuta alla ormai consolidata gestione ambientale, ritiene opportuno assicurare un adeguato controllo operativo e una costante sorveglianza su tutti gli aspetti ambientali diretti e indiretti individuati, che sono descritti nel seguito.

Nota: L'autorizzazione Integrata ambientale - "AIA"

Gli impianti della Concessione Mineraria "Garaguso" non rientrano nel campo di applicazione della Direttiva 96/61/CE (Direttiva IPPC), in quanto non appartenenti alla categoria "impianti di combustione con potenza termica di combustione maggiore di 50 MW". Tale Direttiva (recepita in Italia con DLgs n. 59/05) prevede il rilascio per ciascun impianto di una specifica Autorizzazione Integrata Ambientale.

ASPETTI AMBIENTALI DIRETTI CONNESSI ALL'UTILIZZO DI RISORSE

La descrizione degli aspetti ambientali connessi alle attività di Coltivazione Gas Naturale sono di seguito riportati.

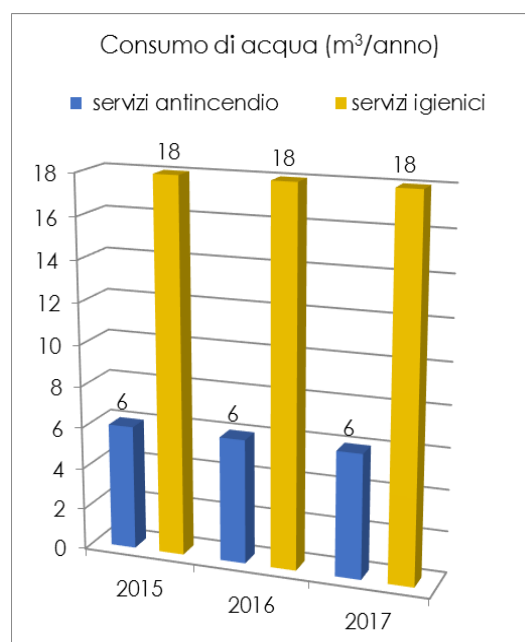
La società tiene costantemente sotto controllo l'evoluzione dei parametri operativi e degli indicatori di prestazione ambientale, e li comunica all'esterno tramite la presente Dichiarazione Ambientale e gli aggiornamenti annuali previsti.

Acqua

Il sito di Garaguso utilizza acqua non potabile che alimenta il sistema antincendio e i servizi. La fornitura, a causa dell'assenza di rete idrica, ed in ragione delle disponibilità e dei piccoli quantitativi necessari, è di origine esterna da parte di confinante che si approvvigiona da pozzo domestico regolarmente dichiarato. L'acqua viene accumulata in serbatoi di stoccaggio di tipo a doppia camera stagna, uno da 25 m³, destinato ai servizi antincendio, e l'altro da 5 m³, per i servizi igienico sanitari.

L'acqua per i servizi igienici passa attraverso un altro serbatoio da 1 m³ in cui viene effettuata la sanificazione mediante aggiunta di ipoclorito di sodio, le quali quantità vengono definite in seguito ad opportune valutazioni.

Per l'anno 2017, non essendovi alcuna variazione di mezzi e personale, il consumo è stato stimato in 6 m³ per il servizio antincendio e in 18 m³ per i servizi igienici.



Gas Naturale

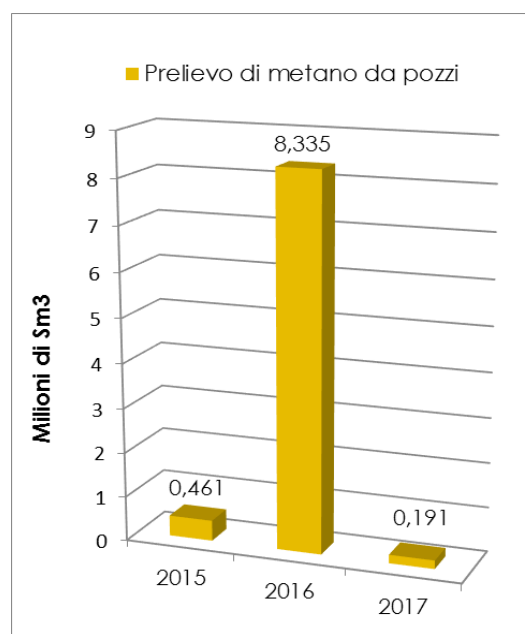
Nell'anno 2017, sono stati estratti 190.970 Sm³ di gas naturale per alimentare il comune di Garaguso.

A causa della forte riduzione della produzione di gas, il motocompressore non è stato messo in marcia, pertanto si registrano solo autoconsumi interni relativi ai soli riscaldatori, pari a 2.480 Sm³.

La riduzione dei volumi di gas estratto è dovuta al mancato ritiro da parte di ENI, cliente principale della concessione "GARAGUSO", per le motivazioni precedentemente esposte.

Gasolio

L'aspetto non è significativo in considerazione dei limitati consumi dovuti al basso utilizzo del gruppo elettrogeno di emergenza, utilizzato prevalentemente per le prove di funzionamento settimanale (0,2 m³ nel 2017).



Energia Elettrica

Per le attività di Centrale viene utilizzata energia elettrica fornita dalla rete in media tensione da cabina ENEL. Per l'alimentazione della protezione catodica dei metanodotti, viene fornita energia elettrica in bassa tensione da ENEL.

Presso la Centrale è installato un gruppo elettrogeno di soccorso, in marcia solo in caso di emergenza ed in mancanza di alimentazione della rete ENEL.

Nel 2017 il consumo di energia elettrica è stato di 46,235 MWh, valore diminuito rispetto all'anno precedente a causa delle ridotte attività per l'esercizio degli impianti.

Utilizzo di Materie Prime e Materiali Ausiliari

Nell'anno 2017 i consumi di antigelo e olio lubrificante sono ridotti al minimo ed in linea con gli anni precedenti a causa della inattività del motore compressore dovuto al mancato ritorno di gas naturale da parte dell'ENI SPA.

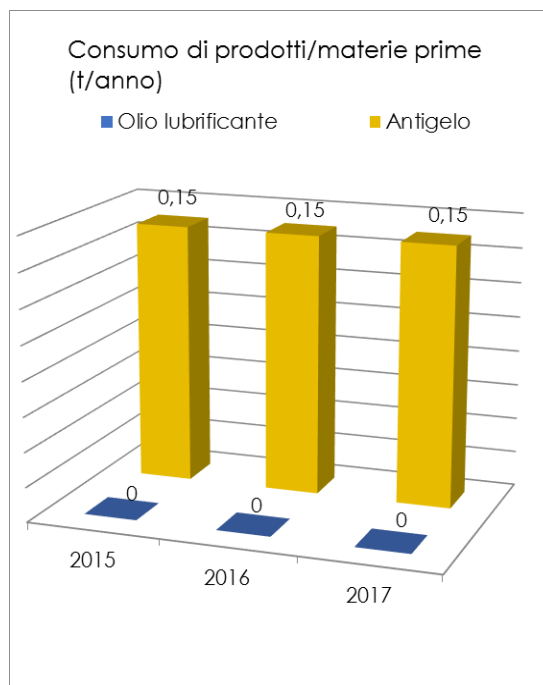
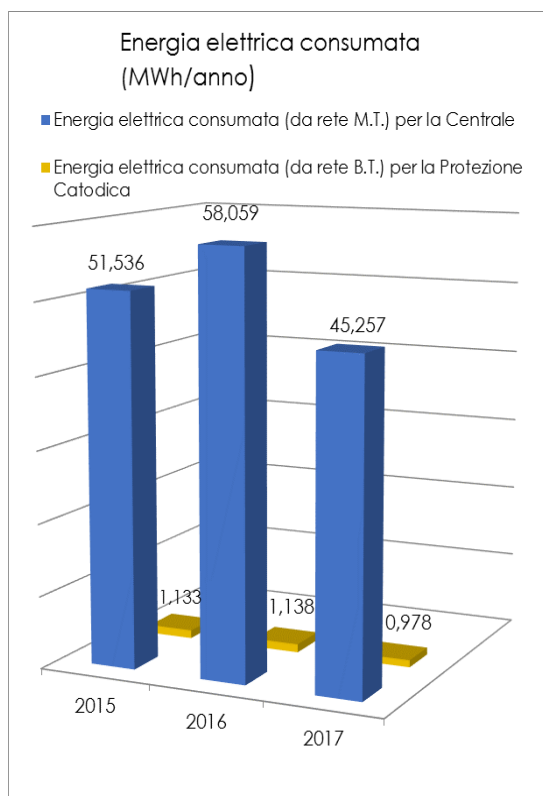
La Società si propone di utilizzare materie prime e materiali ausiliari con il minor impatto ambientale e di ridurli ove possibile. Per tutti i prodotti utilizzati all'interno della Centrale sono disponibili le schede di sicurezza.

Trasporto del prodotto (Gas Naturale)

Il trasferimento del metano dai pozzi alla Centrale avviene tramite linee di collegamento interrate (*flow line*).

In condizioni normali di esercizio, il gas naturale viene consegnato alla Centrale Agip di Grottole alla pressione di 17-19 bar mediante un metanodotto di proprietà di Edison S.p.A. di diametro 6" e di lunghezza di 13,22 km (attualmente il servizio è sospeso per i motivi sopra esposti).

Altresì, viene consegnato esclusivamente mediante un metanodotto di proprietà della S.G.I. S.p.A. di diametro 2" e lunghezza di 3,85 km alla presa ENEL Gas per le utenze del Comune di Garaguso (MT).



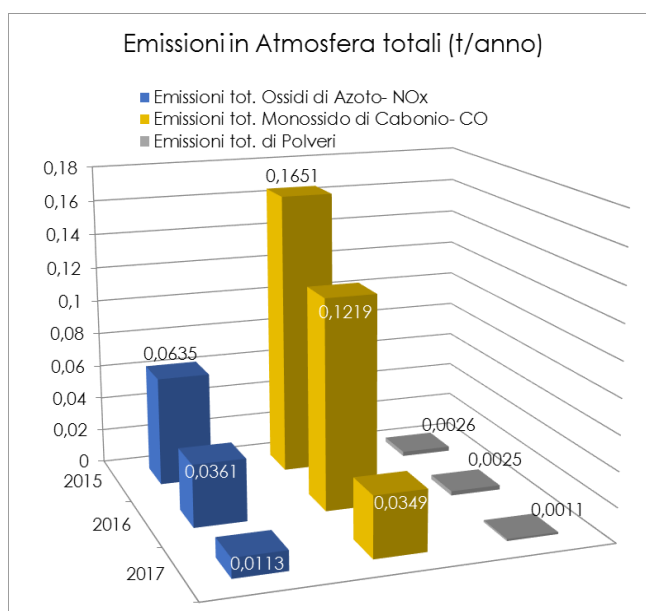
ASPETTI AMBIENTALI DIRETTI CONNESSI ALLE EMISSIONI INQUINANTI

Emissioni in atmosfera

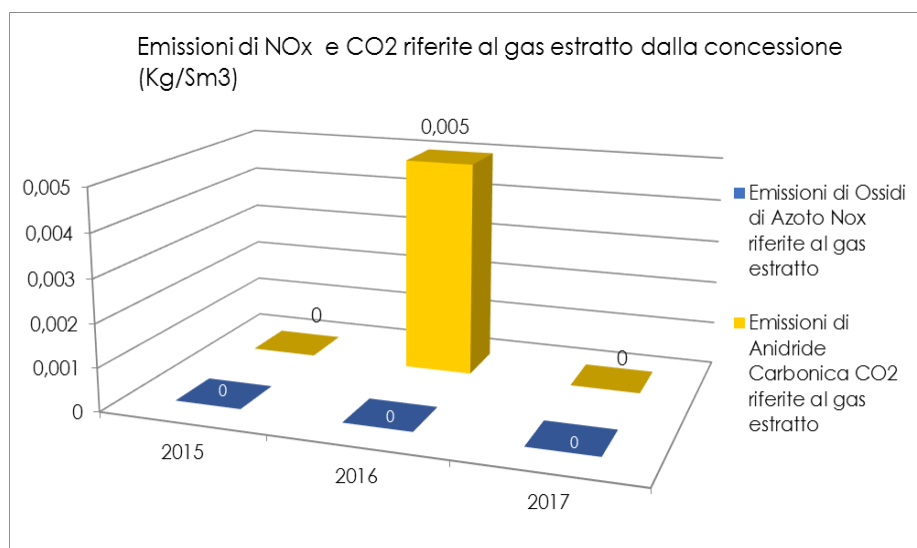
Nel sito di Garaguso le emissioni in atmosfera vengono generate principalmente dall'impianto di trattamento e compressione del gas naturale.

I punti di emissione in atmosfera della concessione mineraria "Garaguso" sono autorizzati con Determinazione Dirigenziale n. 75AB/2009/D/1114 del 21/08/09 ai sensi del D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii.

Come previsto dalla stessa Autorizzazione, con cadenza annuale vengono effettuati i monitoraggi su tutti i punti di emissione e successivamente trasmessi alla Regione Basilicata, alla Provincia di Matera, all'A.R.P.A.B. e al Servizio Igiene e Sanità Pubblica di Matera.



Nell'anno 2017 il motocompressore non è stato messo in marcia, pertanto le emissioni sono state calcolate solo sui riscaldatori, che a loro volta hanno lavorato ad un regime minimo a causa del mancato ritiro del gas da parte di ENI. I valori misurati nell'anno 2017 sono trascurabili.



Area Centrale di Garaguso:

- Motocompressore alimentato a metano potenza termica 260 kW-camino E2;
- Riscaldatore pozzo AC3 alimentato a metano potenza termica 146 kW-camino E1;
- Gruppo elettrogeno di soccorso alimentato a gasolio da 50 kVA;
- Valvole di sicurezza collettate in torcia fredda.

Area Pozzi:

- Riscaldatore area pozzo AC1bis alimentato a metano potenza termica 146 kW cammino E3;
- Riscaldatore area pozzo AC4 alimentato a metano potenza termica 146 kW-camino E5;
- Riscaldatore area pozzo AC2 alimentato a metano potenza termica 146 kW- cammino E4.

Nella tabella che segue sono riportati i limiti di emissione per gli inquinanti soggetti alle prescrizioni della Determinazione Dirigenziale n. 75AB/2009/D/1114 del 21/08/09.

Tab. 4.0- Dettaglio delle emissioni in atmosfera del sito di Garaguso:

E2 Motocompressore presso la Centrale		U.M.	2015	2016	2017 (*)
D1	Ore di funzionamento	h/anno	0	1487	0
F1a	Ossidi di azoto (NO _x) (limite 4000 mg/Nm ³) (**)	mg/Nm ³	3602,3	n.v.	n.v.
F1b	Ossidi di azoto (NO _x)	kg/h	1,2404	0	0
F1 (MC)	Emissioni totali di Ossidi di azoto	t/anno	0	0	0
F 2 a	Monossido di carbonio (CO) (limite 650 mg/Nm ³) (**)	mg/Nm ³	100,4	n.v.	n.v.
F 2 b	Monossido di carbonio (CO)	kg/h	0,0346	0	0
F2 (MC)	Emissioni totali di Monossido di carbonio	t/anno	0	0	0
F 3	Ossigeno O ₂	%	3,9	0	0
F 5 a	Polveri (limite 130 mg/Nm ³) (**)	mg/Nm ³	2,73	n.v.	n.v.
F 5 b	Polveri	kg/h	0	0	0
F5 (MC)	Emissioni totali di Polveri	t/anno	0	0	0
F 6a	Ossidi di zolfo (SO ₂)	mg/Nm ³	0,9	n.v.	n.v.
F 6b	Ossidi di zolfo (SO ₂)	kg/h	0	0	0
F6 (MC)	Emissioni totali di Ossidi di zolfo (SO₂)	t/anno	0	0	0
E1 Riscaldatore presso piazzale AC3					
D 2a	Ore di produzione piazzale pozzo	h/anno	8.760	8.760	8.760
D 2b	Ore di funzionamento	h/anno	744	744	744
F 1a	Ossidi di azoto (NO _x) (limite 350 mg/Nm ³) (**)	mg/Nm ³	198,9	75,0	128,6
F 1b	Ossidi di azoto (NO _x)	kg/h	0,0383	0,0109	0,0117
F1 (AC3)	Emissioni totali di Ossidi di azoto	t/anno	0,028	0,0810	0,0087
F 2 a	Monossido di carbonio (CO)	mg/Nm ³	796,5	805,0	462,9
F 2 b	Monossido di carbonio (CO)	kg/h	0,1535	0,117	0,423
F2 (AC3)	Emissioni totali di Monossido di carbonio	t/anno	0,114	0,0870	0,0314
F 3	Ossigeno O ₂	%	17	17,4	19,6

NOTA: La portata media (kg/h) e le emissioni totali (kg/anno) sono valutate come prodotto della concentrazione misurata (mg/Nm³) per la portata di fumi al camino (Nm³/h). I risultati dei monitoraggi sono stati normalizzati al 3% di ossigeno per i riscaldatori ed al 5% di ossigeno per il compressore.

(*) Monitoraggi eseguiti il 28/12/2017, Relazione n° 12.2948 del gennaio 2018. - Risultati rapportati a 1 3% di O₂;

Nota: nell'anno 2017 sono stati messi in marcia i soli riscaldatori in occasione dei monitoraggi delle emissioni in atmosfera ai fini della presente Dichiarazione Ambientale. Per motivi tecnici non è stato possibile avviare il motocompressore.

(**) Limiti imposti dall'autorizzazione Determinazione Dirigenziale n. 75/AB/2009/D-1114 del 21/08/2009.

n.v.: non verificato. Il camino E2 non è stato verificato causa inattività nel corso del 2017.

Tab. 4.1- Dettaglio delle emissioni in atmosfera del sito di Garaguso:

E3 Riscaldatore presso piazzale AC1/AC5		U.M.	2015	2016	2017 (*)
D 3 a	Ore di produzione piazzale pozzo	h/anno	8.760	8.760	8.760
D 3b	Ore di funzionamento	h/anno	744	744	0
F 1 a	Ossidi di azoto (NO _x) (limite 350 mg/Nm ³) (**)	mg/Nm ³	134,2	120,0	n.v.
F 1b	Ossidi di azoto (NO _x)	kg/h	0,018	0,016	0
F1 (AC1/AC5)	Emissioni totali di Ossidi di azoto	t/anno	0,0133	0,0119	0
F 2 a	Monossido di carbonio (CO)	mg/Nm ³	140,4	177,0	n.v.
F 2 b	Monossido di carbonio (CO)	kg/h	0,0189	0,0236	0
F2 (AC1/AC5)	Emissioni totali di Monossido di carbonio	t/anno	0,0141	0,0175	0
F 3	Ossigeno O ₂	%	15,5	16,8	n.v.
E5 Riscaldatore presso piazzale AC4					
D 4a	Ore di produzione piazzale pozzo	h/anno	8.760	8.760	8.760
D 4b	Ore di funzionamento	h/anno	744	744	744
F 1 a	Ossidi di azoto (NO _x) (limite 350 mg/Nm ³) (**)	mg/Nm ³	141,9	87,6	77,1
F 1b	Ossidi di azoto (NO _x)	kg/h	0,0156	0,0075	0,0035
F1 (AC4)	Emissioni totali di Ossidi di azoto	t/anno	0,0116	0,0056	0,0026
F 2 a	Monossido di carbonio (CO)	mg/Nm ³	350	98,3	102,9
F 2 b	Monossido di carbonio (CO)	kg/h	0,0384	0,0084	0,0046
F2 (AC4)	Emissioni totali di Monossido di carbonio	t/anno	0,0286	0,0062	0,0034
F 3	Ossigeno O ₂	%	15,8	17,3	20,3
E4 Riscaldatore presso piazzale AC2					
D 5 a	Ore di produzione piazzale pozzo	h/anno	8.760	8.760	8.760
D 5b	Ore di funzionamento	h/anno	744	744	0
F 1 a	Ossidi di azoto (NO _x) (limite 350 mg/Nm ³) (**)	mg/Nm ³	103,3	114,1	n.v.
F 1b	Ossidi di azoto (NO _x)	kg/h	0,0135	0,0142	0
F1 (AC2)	Emissioni totali di Ossidi di azoto	t/anno	0,01	0,01	0
F 2 a	Monossido di carbonio (CO)	mg/Nm ³	100	118,5	n.v.
F 2 b	Monossido di carbonio (CO)	kg/h	0,013	0,0148	0
F2 (AC2)	Emissioni totali di Monossido di carbonio	t/anno	0,0096	0,011	0
F 3	Ossigeno O ₂	%	15,6	16,9	n.v.

NOTA: La portata media (kg/h) e le emissioni totali (kg/anno) sono valutate come prodotto della concentrazione misurata (mg/Nm³) per la portata di fumi al camino (Nm³/h). I risultati dei monitoraggi sono stati normalizzati al 3% per i riscaldatori ed al 5% per il compressore.

(*) Monitoraggi eseguiti il 28/12/2017, Relazione n° 12.2948 del gennaio 2018. - Risultati rapportati al 3% di O₂;

Nota: nell'anno 2017 sono stati messi in marcia i soli riscaldatori in occasione dei monitoraggi delle emissioni in atmosfera ai fini della presente Dichiarazione Ambientale. Per motivi tecnici non è stato possibile avviare il motocompressore.

(**) Limiti imposti dall'autorizzazione Determinazione Dirigenziale n. 75/AB/2009/D-1114 del 21/08/2009.

Consuntivo annuale delle emissioni in atmosfera presso la Concessione GARAGUSO

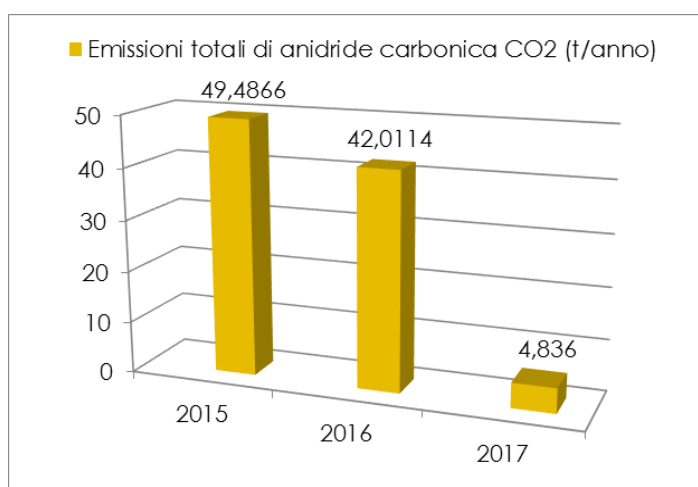
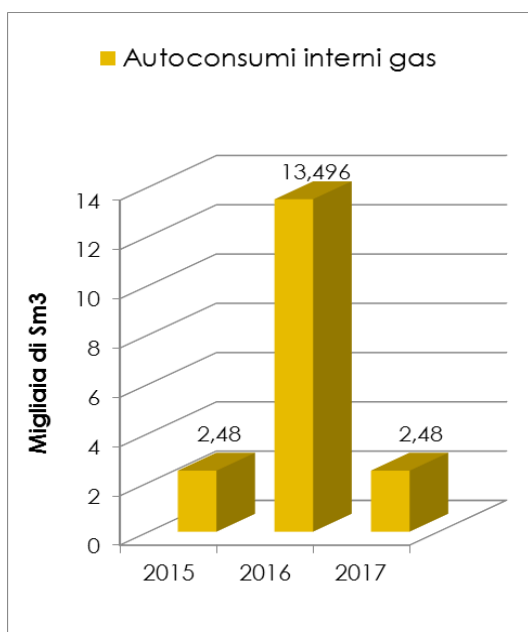
	U.M.	2015	2016	2017
Emissioni totali di Ossidi di Azoto (NO _x)	t/anno	0,0635	0,0361	0,0113
Emissioni totali di Monossido di Carbonio CO	t/anno	0,1651	0,1219	0,0349
Emissioni totali di polveri	t/anno	0,0026	0,0025	0,0011

Dettaglio delle emissioni di CO₂

EMISSIONI DI CO ₂	U.M.	2015	2016	2017
Emissioni di Anidride Carbonica CO ₂ Motocompressore (1)	t/anno	0	0	0
Emissioni di Anidride Carbonica CO ₂ Riscaldatori (2)	t/anno	49,4866	42,0114	4,8360
Emissioni totali di Anidride Carbonica (CO ₂)	t/anno	49,4866	42,0114	4,8360

(1) Valore calcolato in base ai flussi di massa riportati sui certificati dei monitoraggi annuali;

(2) Valore calcolato sulla base dei consumi di gas naturale dei riscaldatori (CH₄ % vol =99,29; massa volumica 0,68 kg/Sm³; 1,95 kg CO₂/Sm³).



Scarichi idrici

Il sito di Garaguso ha un unico punto di scarico ubicato nella Centrale, che consiste in una fossa Imhoff a servizio degli uffici. Lo scarico è regolarmente autorizzato con Determinazione N° 2737 del 18/11/2014 dalla provincia di Matera, ed ha validità 4 anni. E' stata effettuata la richiesta di rinnovo dell'Autorizzazione secondo quanto previsto dal D.Lgs 152/06.

Nel corso del 2017 sono state effettuate le analisi prelevando un campione a valle della fossa Imhoff come previsto dal piano delle analisi.

I valori degli inquinanti sono risultati conformi alle norme in vigore e all'autorizzazione.

I fanghi della fossa Imhoff vengono smaltiti all'occorrenza come rifiuto tramite ditte specializzate autorizzate.

Rifiuti

Le attività di coltivazione di gas naturale, in condizioni normali di esercizio, non sono particolarmente impattanti per quanto riguarda questo aspetto. L'unico rifiuto che necessita particolare attenzione per le quantità prodotte è l'acqua di strato, ossia l'acqua separata dal gas naturale dopo l'estrazione dello stesso dai pozzi. Le acque di strato della concessione mineraria di Garaguso appartengono alla famiglia dei rifiuti "non pericolosi".

I rifiuti prodotti dall'attività del sito possono variare sensibilmente solo in caso di nuove perforazioni e di interventi straordinari sugli impianti.

Il sito di Garaguso produce principalmente i seguenti tipi di rifiuti:

- rifiuti non pericolosi (acque di strato; rottami e imballaggi metallici; fanghi dalle fosse settiche);
- rifiuti pericolosi (oli esausti; materiali filtranti e altri oli; stracci e indumenti protettivi contaminati).

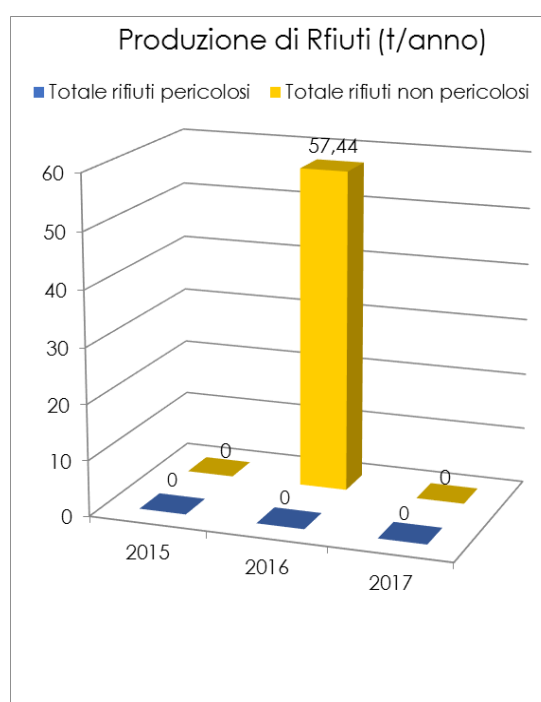
Le acque meteoriche raccolte nelle aree cementate di centrale, o nelle cantine di testa pozzo, in occasione di lavori di controllo o manutenzione, vengono gestite come rifiuto, caricate su autobotti e inviate ad impianti di depurazione.

La gestione dei rifiuti è regolata in tutte le fasi del processo di produzione, stoccaggio, trasporto e smaltimento in conformità alla normativa vigente e da apposite procedure interne. In alcuni casi è necessario ricorrere al trasporto ADR (*Accord Dangereuses par Route*), come ad esempio per le batterie esauste.

All'interno della Centrale sono state individuate delle aree per lo stoccaggio differenziato dei rifiuti suddivisi per tipologia, con appositi contenitori protetti dagli agenti atmosferici.

Il trasporto e lo smaltimento di tutti i rifiuti, pericolosi e non pericolosi, è effettuato tramite Società iscritte all'Albo dei trasportatori e smaltitori.

A causa della ridotta attività della centrale Garaguso, nell'anno 2017 non sono stati prodotti rifiuti.



Tab. 5 – Rifiuti prodotti dalla Centrale di Garaguso - (fonte Registro di carico/scarico)

	Destinazione	Rifiuto	U.M.	2015	2016	2017
G1	Smaltimento	CER 050799 Rifiuti prodotti dalla purificazione e dal trasporto di gas naturale, non specificati altrimenti (acque di strato)	t/anno	Rifiuto ricodificato come CER 161002		
G2	Smaltimento	CER 010507 Fanghi e rifiuti di perforazione contenenti barite, diversi da quelli delle voci 010505 e 010506	t/anno	Rifiuto generato solo durante le attività di prima perforazione o workover.		
G3	Smaltimento	CER 010508 Fanghi e rifiuti di perforazione contenenti cloruri, diversi da quelli delle voci 010505 e 010506	t/anno	Rifiuto generato solo durante le attività di prima perforazione o workover.		
G4	Smaltimento	CER 161002 Soluzione acquosa di scarto diversa da quella di cui alla voce 161001 (acque di strato)	t/anno	0	55,360	0
G5	Recupero	CER 170203 Plastica	t/anno	Rifiuto potenziale		
G6	Recupero	CER 150102 Imballaggi in plastica	t/anno	Rifiuto potenziale		
G7	Recupero	CER 150106 Imballaggi in materiali misti	t/anno	0	0	0
G8	Smaltimento	CER 200304 Fanghi delle fosse settiche	t/anno	0	2,080	0
G= G1+Gn		Totale rifiuti non pericolosi	t/anno	0	57,44	
H1	Recupero	CER 130204 Oli minerali clorurati (Scarti di oli minerali per motori, ingranaggi e lubrificazione, clorurati)	t/anno	0	0	0
H2	Recupero	CER 130208 Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	t/anno	0	0	0
H3	Smaltimento	CER 150202 assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti) stracci e indumenti protettivi, contaminati	t/anno	0	0	0
H4	Recupero	CER 160107 Filtri olio usati	t/anno	0	0	0
H5	Recupero	CER 160601 Batterie al Piombo	t/anno	0	0	0
H6	Recupero	CER 150110 Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminanti da tali sostanze	t/anno	0	0	0
H7	Smaltimento	CER 010505 Fanghi e rifiuti di perforazione contenenti oli	t/anno	Rifiuto generato solo durante le attività di prima perforazione o workover.		
H=H1+Hn		Totale rifiuti pericolosi	t/anno	0	0	0
GH= G+H		Totale rifiuti prodotti	t/anno	0	57,44	0
GH1		Spesa annua per smaltimento rifiuti	€/anno	0	5.500	0

Rumore verso l'ambiente circostante

Il Comune di Garaguso non ha effettuato la zonizzazione del proprio territorio ai fini delle emissioni acustiche, l'intera area pertanto è attualmente ascritta alla zona "tutto il territorio nazionale".

Gli impianti di centrale non hanno subito negli anni alcun intervento che abbia modificato la significatività dell'aspetto ambientale rumore verso l'ambiente circostante.

L'ultimo monitoraggio sull'impatto acustico nel sito di Garaguso, che ha confermato il rispetto dei limiti di legge stabiliti dal DPCM 14/11/1997, sia nel periodo diurno che in quello notturno, è stato effettuato nel maggio 2012. Un nuovo monitoraggio è pianificato a completamento dei lavori di revamping della centrale, avviati a fine anno 2017 e tutt'ora in corso.

Odori

L'aspetto ambientale "odore" nel sito di Garaguso è poco significativo, ed è legato alle emissioni diffuse di idrocarburi nell'area degli impianti, senza interessare in modo rilevante l'ambiente circostante.

Impatto visivo

La Concessione di Garaguso ha un impatto visivo poco rilevante in quanto l'area di Centrale e le aree pozzo sono ben mimetizzate nell'ambiente naturale circostante, con presenza di alberi e vegetazione autoctoni.

Un impatto visivo rilevante potrebbe essere valutato durante attività occasionali di Work-Over e/o manutenzioni straordinarie, mediante Analisi Ambientale relativa all'attività specifica.

Tutte le attività ricadenti nella Concessione Mineraria di "Garaguso" vengono condotte nel rispetto della legge mineraria che impone il ripristino del territorio naturale dopo la dismissione degli impianti. Nel caso di abbandono dei pozzi il ripristino ambientale avviene su autorizzazione dell'U.N.M.I.G (Ufficio Nazionale Minerario per gli Idrocarburi e la Geotermia), che certifica che tutti i lavori siano eseguiti in conformità ad un programma specifico.

Contaminazione del terreno

Precedentemente alla costruzione della Centrale, il terreno era destinato ad uso agricolo. In assenza di contaminazioni dovute ad attività pregresse non si è quindi ritenuto necessario effettuare campionamenti di terreno.

Né durante la fase di costruzione né durante l'esercizio si sono verificati incidenti che abbiano causato un inquinamento del terreno.

Un potenziale pericolo di contaminazione del terreno è costituito da uno spargimento di oli minerali dielettrici dei trasformatori (esenti da PCB), di oli di lubrificazione e di prodotti chimici in caso di incidente.

Per la raccolta delle acque di strato sono presenti serbatoi fuori terra di capacità unitaria di 9-11 m³ o vasche seminterrate da 10-26 m³ presso le singole aree pozzo. I serbatoi sono dotati di vasche di contenimento. E' inoltre presente una vasca di contenimento presso la cabina elettrica e un'area impermeabilizzata nel terreno circostante l'impianto di raffreddamento (Air Cooler).

Il rischio di contaminazione risulta limitato sia per le esigue quantità di prodotti e materie prime utilizzate, sia per le misure preventive adottate, quali adeguate vasche di contenimento, controlli periodici dello stato di conservazione dei bacini di contenimento, formazione continua del personale.

La Edison si impegna ad effettuare monitoraggi del terreno qualora si verificano eventi tali da pregiudicare l'attuale situazione.

Tab. 6 – Denominazione e numero dei serbatoi e delle vasche presenti in Centrale

	Capacità (m ³)
1 trasformatore - Centrale di Garaguso	0,1
Serbatoio interno gasolio del gruppo emergenza	0,1
Coppa olio di lubrificazione del motocompressore	0,15
Antigelo acqua di raffreddamento motore	0,7
Stoccaggio olio esausto da compressore e macchinari	1
Stoccaggio olio lubrificante in fusti	1
Serbatoi acqua di strato (C/o C.le/GRG - pozzo AC3; n° 2 da 9-11 m ³)	20
Serbatoi acqua di strato (C/o AC1, AC5; n° 2 da 9-11 m ³)	20
Serbatoio acqua di strato (C/o AC2)	9
Stoccaggio antigelo acqua di raffreddamento motore	0,2
Vasca di raccolta acque di strato presso il pozzo AC4	26

ALTRI ASPETTI AMBIENTALI DIRETTI

Inquinamento luminoso

Tale aspetto non ha nessun impatto verso l'ambiente, nonostante nel corso degli ultimi anni è stata migliorata l'illuminazione di centrale con l'installazione di nuove plafoniere e fari ad irraggiamento verso il basso, con lampade led. Un miglioramento è invece avvenuto in merito ai consumi energetici a seguito di tali interventi.

Nel mese di aprile 2017 è stato eseguito il monitoraggio dell'illuminamento in ambiente di lavoro, con riferimento al D.lgs 9 aprile 2008 n° 81 Titolo II, Allegato IV. P. 1.10.

Sicurezza e salute dei lavoratori

Il personale di centrale è costituito da 4 persone (Capo centrale e tre operatori) che operano su un turno giornaliero.

La sicurezza e salute dei lavoratori della Centrale è gestita attraverso il Documento Salute e Sicurezza Coordinato di Coltivazione (DSSC Rev. 9 gennaio 2017).

L' impegno della Direzione per la Centrale di Garaguso in tema di sicurezza e salute dei lavoratori si concretizza nella valutazione dei rischi conformemente al DLgs 81/2008 Testo Unico sulla Salute e Sicurezza sul Lavoro, con particolare riferimento a:

- Esposizione al rumore dei lavoratori;
- Rischio chimico;
- Igiene dei luoghi di lavoro;
- Attività lavorative;
- Informazione, formazione, addestramento e consultazione del personale interno ed esterno;
- Rischio minerario riferito ad impianti, apparecchiature, dispositivi di misura, di sicurezza, etc.;
- Sorveglianza sanitaria;
- Predisposizione di procedure/istruzioni operative finalizzate a prevenire e fronteggiare situazioni di emergenza;
- Investimenti per il miglioramento della sicurezza.

Esposizione al rumore dei lavoratori

La valutazione del livello di esposizione al rumore dei lavoratori è effettuata con cadenza quadriennale.

I rilievi strumentali vengono effettuati ai sensi del D.lgs n. 81 del 9/aprile/2008 Titolo VIII Capo II (attuazione dell'art. 1 della Legge 2007, n. 123 in materia di Tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro), secondo criteri di misura riportati nelle Norme indicate nella Realazione Tecnica.

Tutti i dipendenti della Centrale di Garaguso svolgono le proprie mansioni alternandosi in attività di controllo centrale e controllo pozzi.

Per le mansioni di Responsabile Centrale e di Operatore Centrale, poiché l'esposizione quotidiana al rumore è variabile nell'arco della settimana, è stato valutato il Livello di esposizione settimanale al rumore.

I lavoratori ricevono un'adeguata formazione riguardo al rischio rumore, sono dotati di DPI e sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria come previsto dal Testo Unico sulla Salute e Sicurezza sul Lavoro.

Le aree con livello sonoro superiore a 90 dB(A) sono dotate di appropriata segnaletica.

Di seguito si riporta la sintesi dei "Livelli di Esposizione Personale al Rumore" relativi ai dipendenti della Centrale, misurati su ciascuna postazione di lavoro ed in base ai tempi di esposizione forniti dal datore di lavoro.

Tab.7 – Livello di esposizione al rumore del personale di Centrale

Sintesi dei risultati della valutazione

Mansione/Lavoratore	N°	Valori rilevati Lex dB(A) Lex,w
Capo Centrale (responsabile impianto)	1	64,6 +/- 1,6
Operatori di Centrale	3	79,6 +/- 1,2

L'ultimo monitoraggio (del 12/02/2016) non ha evidenziato alcuna criticità per quanto riguarda questo aspetto. Di seguito si riportano i risultati dell'ultimo monitoraggio relativo al rumore negli ambienti di lavoro.

Esposizione alle vibrazioni del personale di Centrale

L'esposizione del personale a vibrazioni è stato oggetto di valutazione attraverso il monitoraggio eseguito nel mese di febbraio 2016 ed è risultato non significativo ai sensi del DLgs 187/05 per le attività svolte nella Centrale.

Esposizione a radiazioni ionizzanti

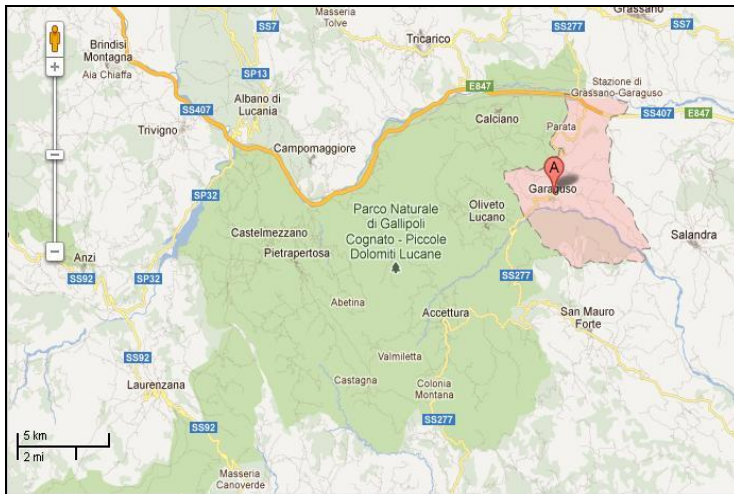
Nel corso dell'anno 2016 è stata effettuata un'indagine conoscitiva sulle attività svolte all'interno del sito estrattivo di Garaguso (rif. DLgs 230/95 Capo III bis) da cui è risultato che non vengono emesse radiazioni ionizzanti ai danni dei lavoratori e della popolazione.

Situazione infortunistica

Nel 2017 non si sono verificati infortuni al personale sociale /imprese nel sito di Garaguso.

Effetti sull'ecosistema e biodiversità

Figura 15 - Localizzazione del Parco Regionale di Gallipoli-Cognato



La concessione mineraria di "Garaguso" si localizza a pochi chilometri a NE dal limite del "Parco Regionale di Gallipoli-Cognato".

Il Parco ha un'estensione di 27.027 ettari compresi entro i confini dei comuni di Accettura, Calciano ed Oliveto Lucano in provincia di Matera, e Castelmezzano e Pietrapertosa in provincia di Potenza.

Il Parco protegge un'ampia area posta al centro del territorio regionale che presenta importanti valori naturalistici, storici ed etno-antropologici, fra cui si annoverano la foresta di Gallipoli-Cognato estesa per oltre 4.200 ettari; il bosco di

Montepiano formato da imponenti esemplari di cerro, macchia mediterranea con residui nuclei di leccio, rocce di arenaria, che formano i bizzarri profili delle Dolomiti Lucane di Castelmezzano e Pietrapertosa, resti della fortificazione della città lucana edificata nel IV sec. a.C. sulla sommità del Monte Crocchia.

Le attività di Edison non influiscono in nessuna maniera sulle aree del Parco Naturale.

Edison S.p.A., sulla base di esperienze e studi sui suoi siti produttivi, ha individuato nelle attività di perforazione, gestione, e messa fuori servizio dei pozzi la presenza di aspetti che potrebbero provocare effetti su parti dell'ecosistema e sulla biodiversità.

La tutela dell'ecosistema e della biodiversità è intesa come la salvaguardia degli organismi animali e vegetali che interagiscono tra loro e con l'ambiente esterno; la conservazione delle diverse specie presenti in natura, l'utilizzo equo e sostenibile delle risorse naturali ai fini dell'equilibrio biologico.

La protezione da questo tipo di rischi ambientali durante l'attività di perforazione avviene attraverso la prevenzione della contaminazione del terreno, l'isolamento delle falde superficiali, la messa in sicurezza da possibili eruzioni, il rilevamento di gas nocivi in atmosfera e il controllo degli idrocarburi erogati durante le prove di produzione.

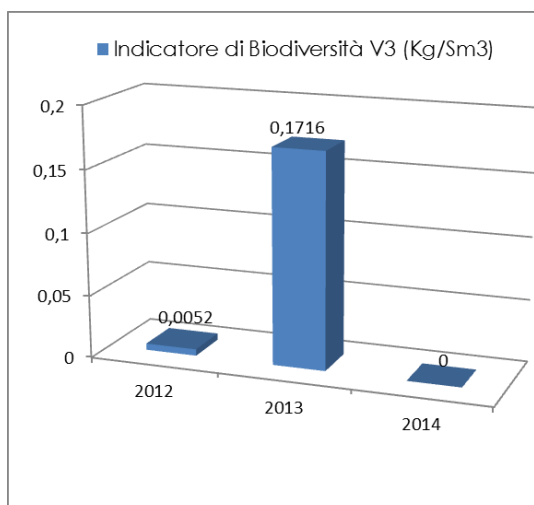
In occasione di altre attività straordinarie rilevanti (come ad esempio lavori di work-over, perforazione, posa di metanodotti, dismissione degli impianti) viene effettuata una analisi ambientale con relativa valutazione della significatività degli aspetti ambientali connessi all'attività specifica.

Al termine di dette operazioni, vengono eseguite le opere di ripristino, allo scopo di riportare le aree interessate dai lavori allo stato originario. In tal modo gli effetti derivanti da queste opere vengono attenuati nell'immediato, con tendenza ad annullarsi nel tempo.

Edison mette in atto tutte le necessarie tecniche di ingegneria "naturalistica" ai fini dei ripristini ambientali. In particolare i ripristini morfologici della vegetazione vengono effettuati in funzione delle caratteristiche del territorio, a seconda che si tratti di aree agricole, aree a bosco o aree con vegetazione di ripa.

La Edison S.p.A. valuta il fenomeno della subsidenza (lento abbassamento del suolo) come possibile effetto dell'estrazione del gas naturale dal sottosuolo; tuttavia, per la Concessione di Garaguso, non sono stati intrapresi studi specifici in quanto i controlli periodici non hanno mai segnalato fenomeni simili in corrispondenza dei pozzi e delle aree circostanti, attribuibili al processo di estrazione.

Gli indicatori di biodiversità individuati da Edison per il sito di Garaguso riguardano aspetti che potrebbero avere un impatto ambientale di particolare rilevanza, come la produzione di fanghi di perforazione durante le attività di workover, la produzione di acque di strato associate al gas naturale, la superficie edificata all'interno della concessione mineraria. Nell'anno 2017 non è stata prodotta acqua di strato pertanto l'indicatore V3 è pari a zero. Per i dettagli si rimanda alla "tabella degli indicatori sulla biodiversità" inserita nella sezione 7 della presente Dichiarazione Ambientale.



INDICATORE BIODIVERSITA'		U.M.	2015	2016	2017
V3=G4*1000/A	Produzione di acque di strato CER 160102 riferita al totale di gas estratto nella Concessione voce 161001 (acque di strato)	Kg/Sm ³	0	0,0067	0

Campi elettromagnetici

Edison ha provveduto alla rilevazione dell'eventuale inquinamento elettromagnetico nel giugno 2017.

I valori rilevati non superano quelli previsti dalla raccomandazione Comunitaria CE N° 519 del 12/07/1999, quelli della Commissione Internazionale per la protezione dalle radiazioni non ionizzanti (ICNIRP), quelli della Legge 36 del 22/02/2001 e DPCM 8 luglio 2003, i valori Tab.2 della Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio del 29 aprile 2004.

Detti rilievi sono stati altresì comparati a valutazioni già effettuate in altre centrali del gruppo Edison e si ritiene che il livello di esposizione ai campi elettromagnetici sia dei lavoratori all'interno del Sito sia delle persone eventualmente presenti nelle aree circostanti (sino a 300 m dal punto di emissione) siano inferiori ai limiti stabiliti dal DLgs 19/11/07 n. 257 "Attuazione della Direttiva 2004/40/CE sulle prescrizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici campi elettromagnetici", i cui limiti sono confermati dal D.Lgs 81/2008.

Sostanze lesive per la fascia di ozono e gas serra

Le unità di condizionamento presenti nel sito contengono gas R 404 C che non rientra tra le sostanze lesive per la fascia di ozono, ma rientra tra le sostanze ad effetto serra. Poiché tali apparecchi contengono singolarmente quantitativi di gas inferiori a 5 t/CO₂ equivalenti, non sono assoggettate ai controlli di cui al DPR 43/2012 ma sono comunque monitorati tramite libretto impianto MDI RGI 051 GRG. Nell'anno 2017 non vi è stata necessità di reintegro di gas refrigeranti.

Incidenti rilevanti

Il sito di Garaguso non rientra nel campo di applicazione del Decreto Legislativo 105/2015 che ha sostituito il Decreto Legislativo 17 agosto 1999, n. 334 "Attuazione della direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose".

Rischi di incidenti ambientali in situazioni di emergenza

Edison S.p.A. ha adottato procedure per la gestione delle emergenze del sito di Garaguso predisponendo un Piano di Emergenza, che comprende anche le emergenze ambientali, con lo scopo di fornire uno strumento operativo per classificare le possibili situazioni di emergenza e per fronteggiarle qualora si dovessero verificare, coordinandosi con le altre parti interessate.

Tale Piano è stato distribuito al personale e alle imprese esterne operanti all'interno del Sito. Su tutto il territorio della Concessione sono stati collocati dei cartelli di pericolo con l'indicazione di numeri telefonici di emergenza.

Annualmente vengono effettuate prove di simulazione sulle risposte alle emergenze coinvolgendo il personale della Centrale e tutti i terzi presenti, secondo quanto previsto dal Piano di Emergenza. Le situazioni di emergenza ambientale che sono state previste per il Sito di Garaguso non rappresentano un pericolo per la salute e l'incolumità della popolazione residente, in quanto è sempre possibile intervenire in tempi brevi per mettere in sicurezza gli impianti limitando la durata e l'estensione dell'emergenza.

La situazione di emergenza può insorgere principalmente per:

- spargimenti di liquidi (olio lubrificante, glicole, etc.);
- scarichi accidentali dovuti a rottura (di condotte, serbatoi, etc.) o malfunzionamento delle apparecchiature;
- rumore dovuto a danni e/o rotture agli impianti di insonorizzazione;
- emissioni anomale (tracce di metano, NO_x, etc.) dovute a malfunzionamenti o guasti alle apparecchiature;
- rotture accidentali dei metanodotti;
- perdite da metanodotti;
- crolli, franamenti del terreno e delle strade di accesso ai piazzali dei pozzi, alla Centrale;
- incendio di parti di impianto;

Ad oggi non si sono verificate emergenze ambientali di alcun tipo nell'area di pertinenza della Concessione Mineraria di "Garaguso".

Nel seguito sono riassunte le situazioni di emergenza individuate come più significative ai fini ambientali.

Spargimenti di liquidi

Nel caso di spargimenti accidentali sul terreno, peraltro sempre minimi in considerazione delle quantità di sostanze e prodotti stoccati, sono previste procedure di intervento per limitare l'impatto sull'ambiente e comunque circoscriverlo all'interno della Centrale, impedendo la fuoriuscita di inquinanti attraverso gli scarichi. I pericoli di inquinamento a seguito di spargimenti sono pertanto limitati.

Si evidenzia che tutti i serbatoi ed i trasformatori ad olio sono dotati di adeguate vasche di contenimento in grado di contenere la capacità massima di ogni serbatoio e/o trasformatore.

Scarichi accidentali dovuti a rottura (di condotte, serbatoi, etc.) o malfunzionamento delle apparecchiature

La rete degli scarichi idrici è dotata di dispositivi in grado di impedire l'eventuale fuoriuscita non controllata di inquinanti con convogliamento nelle vasche di raccolta. Sono previste apposite procedure di intervento.

Rottura accidentale dei metanodotti

La rottura della tubazione di gas naturale non comporta rischi rilevanti né per l'ambiente né per le persone, in quanto gli impianti sono dotati di sistemi automatici che intervengono attuando la chiusura delle valvole di ingresso del gas naturale.

È stata realizzata la sigillatura testa e coda dei cavidotti elettrici, per evitare l'eventuale ingresso accidentale di gas.

Perdite da flow-line

La progettazione, costruzione e gestione degli impianti è tale per cui è stato minimizzato il rischio di scoppio e/o incendio in seguito a perdite dalle tubazioni.

Crolli, franamenti del terreno e delle strade di accesso ai piazzali dei pozzi e alla Centrale

Sono previsti controlli periodici a vista per individuare con tempestività i possibili pericoli per l'ambiente e la popolazione locale dovuti a crolli e smottamenti. Il piano di emergenza riporta i comportamenti da tenere in caso di pericolo e le modalità di coordinamento con le autorità competenti.

Incendio di parti di impianto

La Centrale è dotata di dispositivi antincendio approvati dai Vigili del Fuoco e da UNMIG che intervengono per lo spegnimento in caso di incendio. Il rischio di incendio è stato valutato mediante il Documento Sicurezza Salute Coordinato (DSSC).

Il 30/01/2015 la Centrale di Garaguso ha ottenuto il rinnovo del Certificato Prevenzione Incendi in conformità a quanto indicato nel D.P.R. 01/08/2011 n.151.

Allarme incendio e di emergenza generale

È stata predisposta e diffusa la planimetria con l'indicazione dei punti di evacuazione e raccolta in caso di allarme incendio ed emergenza generale. Altresì viene distribuita la scheda informativa di comportamento generale da osservare presso la Centrale di Garaguso, di prassi consegnata su supporto cartaceo alle imprese esterne operanti in Centrale, ai visitatori, agli appaltatori, ai subappaltatori e ai fornitori.

ASPETTI AMBIENTALI INDIRETTI CON POTENZIALE INFLUENZA SULL'AMBIENTE ESTERNO

Trasporto del gas naturale dal punto di consegna agli utenti finali

Il gas naturale in uscita dalla Centrale è consegnato, tramite due metanodotti alla centrale Agip di Grottole (attualmente non operativo) ed alla presa del distributore ENEL Gas del Comune di Garaguso. Da questo punto, il gas viene distribuito, a diversi livelli di pressione, agli utenti finali industriali e civili, tramite reti di distribuzione non di proprietà Edison S.p.A..

Edison promuove iniziative finalizzate all'utilizzo di gas naturale quale fonte energetica che può portare un miglioramento significativo alla qualità dell'ambiente e attività di supporto ai controlli di tenuta delle reti.

Comportamenti ambientali degli appaltatori, dei subappaltatori e dei fornitori che possono avere un'influenza sull'ambiente

All'interno della Concessione di Garaguso operano fornitori per attività di manutenzione meccanica, manutenzione elettrica, servizi vari e forniture di prodotti chimici ausiliari. Per tenere sotto controllo tali attività, in particolare quelle che possono avere impatti ambientali rilevanti, la Edison S.p.A. ha predisposto procedure di gestione e controllo delle attività svolte da terzi.

Periodicamente vengono effettuati audit sui fornitori e gli stessi, in fase di briefing, vengono informati sui corretti comportamenti ambientali da osservare.

L'attenzione di Edison S.p.A. è inoltre focalizzata sulla sicurezza delle imprese operanti all'interno della Concessione tramite azioni di formazione e sensibilizzazione. Nel DSSC vengono descritte le modalità di manipolazione dei prodotti chimici ed i comportamenti in emergenza.

Influenza sull'ambiente antropico (effetti socio-economici sulla popolazione locale, eventuale costruzione di nuovi metanodotti per il trasporto del gas naturale, rapporti con la popolazione)

Lo sfruttamento della Concessione Mineraria di Garaguso ha avuto riflessi positivi sull'occupazione locale, in quanto il personale è stato assunto tra gli abitanti dei paesi limitrofi e le attività di manutenzione sono affidate prevalentemente ad imprese esterne locali. Edison si impegna a ricercare con continuità il miglioramento dei rapporti con la popolazione anche attraverso la distribuzione della Dichiarazione Ambientale e dei relativi aggiornamenti annuali.

Effetto sull'ambiente dovuto alla tipologia di smaltimento dei rifiuti

I rifiuti prodotti dalla Concessione vengono inviati al recupero e/o smaltimento. Lo smaltimento in discarica si è ridotto negli ultimi anni; sono stati privilegiati il trattamento e il recupero ove possibile. La scarsa entità dei rifiuti prodotti dalla Concessione e le loro modalità di smaltimento rendono trascurabile questo impatto ambientale.

Effetti sull'ambiente esterno dovuti al traffico veicolare

Il traffico veicolare è legato prevalentemente all'attività del sito ed è generato dal personale di Centrale che si reca presso i pozzi e dal personale del Distretto che opera nella Concessione.

Nel 2017 i chilometri percorsi sono stati 103.845, con emissioni di CO₂ pari a 15.577 tonnellate (considerando valori di emissione media di 150 g/km). L'aumento del traffico veicolare rispetto all'anno 2016 è dovuto ai numerosi sopralluoghi tecnici finalizzati al revamping della centrale Garaguso previsto per il triennio 2018-2021, ed dalla maggiore distanza percorsa dal nuovo Capo Centrale per raggiungere il posto di lavoro. L'incremento delle relative emissioni di CO₂ è da considerarsi comunque poco significativo (vedi tab.09 per i dettagli).

Tab.09 – Traffico veicolare del sito di Garaguso

TRAFFICO VEICOLARE	U.M.	2015	2016	2017
km percorsi	km	56.437	47.371	117.970
Emissioni di CO ₂ dovute al traffico veicolare	tCO ₂	8,465	7,105	17,693

CONTABILITÀ AMBIENTALE E DELLA SICUREZZA

Tab.10 – Contabilità ambientale e della sicurezza della Centrale di Garaguso

TIPOLOGIA	2015 (€)	2016 (€)	2017 (€)
Prestazioni interne Ambiente/Emas e Sicurezza	13.224	15.000	12.937
Formazione (manuali operativi e altri)	19.200	22.000	15.020
Altre attività di protezione ambientale (Monitoraggio/Attività/Materiali aspetti ambientali)	5.500	2.300	3.696
Monitoraggio/Attività/Materiali/prestazioni medico-sanitarie e altri aspetti di sicurezza;	17.100	57.200	13.746
Spesa annua per smaltimento rifiuti per le attività di Work Over	0	0	0
Smaltimento e trattamento rifiuti	0	5.500	0
Assistenza sanitaria	6.700	6.700	720
Dichiarazione Ambientale/Emas	3.500	2.600	2.340
TOTALE CONTABILIZZATO	67.050	145.000	48.459 *

* Nota: dall'anno 2018, a causa di una ristrutturazione interna della contabilità, i costi relativi a "Autorizzazioni e certificazioni di conformità legislativa" e "Interventi di miglioramento aspetti ambientali" vengono convogliati in "Altre attività di protezione ambientale (Monitoraggio/Attività/Materiali aspetti ambientali)". Tali costi venivano indicati negli anni precedenti.

8. Il Sistema Integrato di Gestione Ambientale e della Sicurezza della società Edison S.p.A – Divisione Exploration & Production - Concessione di Garaguso

La salvaguardia dell'ambiente e delle condizioni di sicurezza e salute dei lavoratori rappresentano un obiettivo di primaria importanza per la Società, che mostra un costante impegno per ottenere il miglioramento continuo.

I risultati ambientali ottenuti sono sviluppati e analizzati nel "Rapporto di sostenibilità" del gruppo Edison S.p.A., che offre una visione complessiva delle attività svolte, delle spese e degli investimenti sostenuti.

Le ore di formazione su sicurezza e ambiente hanno riguardato: richiamo alla formazione antincendio per il "rischio elevato d'incendio", attività in ambienti sospetti di inquinamento o confinati, lavori svolti in altezza, utilizzo dei D.P.I. di prima, di seconda e di terza categoria, gestione rifiuti e utilizzo della piattaforma "SISTR1".

Edison S.p.A. – E.&P. Operations Southern Europe gestisce il 100% dei siti minerari con un sistema di gestione certificato secondo le norme UNI EN ISO 14001:2015 e OHSAS 18001:2007.

Tale aspetto dimostra che la tutela dell'ambiente e della sicurezza e salute nei luoghi di lavoro è per Edison parte integrante delle sue strategie di gestione e delle sue politiche di cittadinanza sociale.

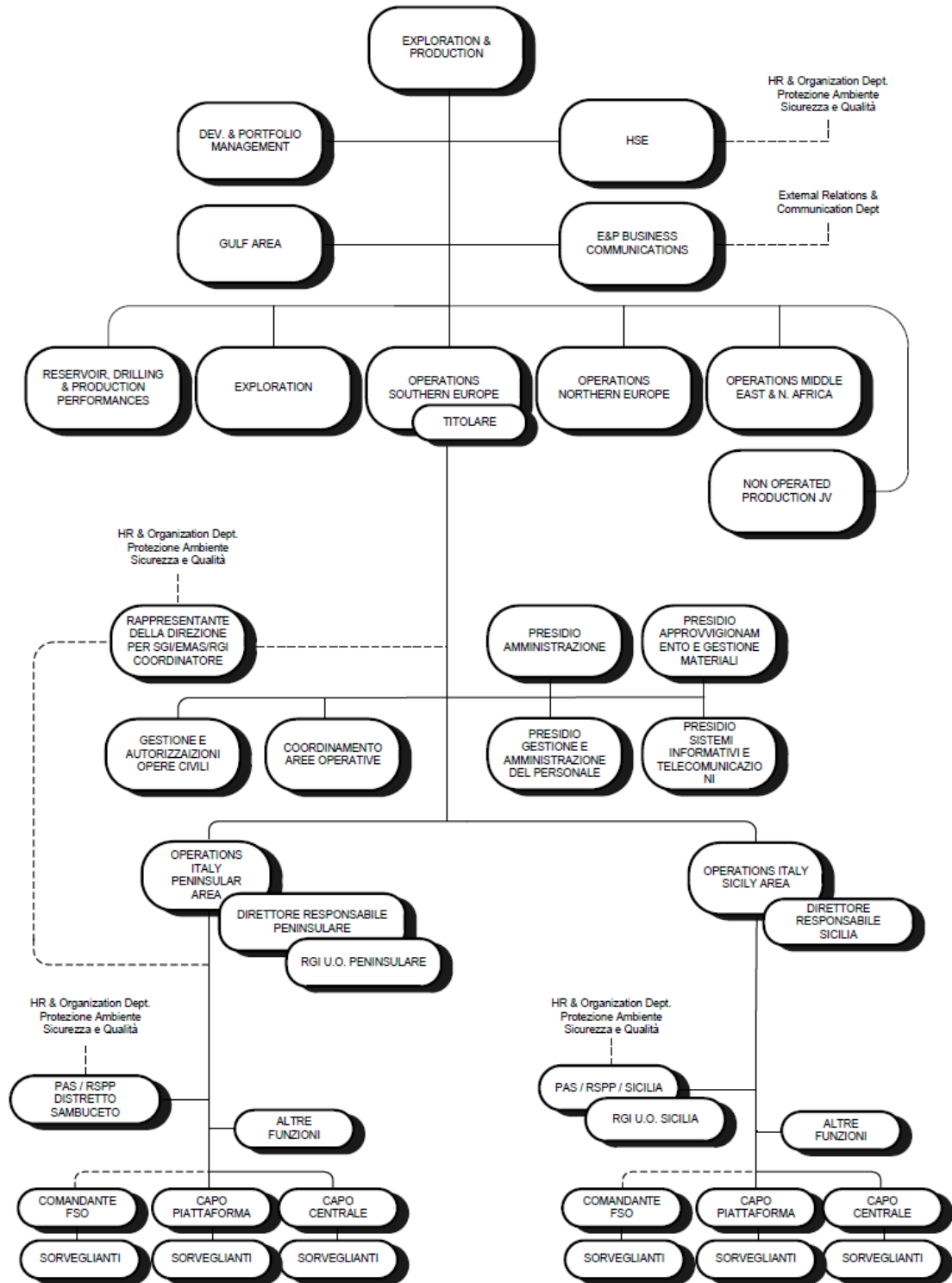
La Centrale di Garaguso ha ottenuto la certificazione del Sistema di Gestione Ambientale e della Sicurezza nell'anno 2003, e nello stesso anno ha ottenuto la convalida della prima Dichiarazione Ambientale, ottenendo così la registrazione EMAS.

Il Sistema di gestione Ambiente e Sicurezza è sottoposto annualmente ad una verifica ispettiva interna del PASQ Edison, verifiche da parte del Pas del Distretto di Sambuceto ed alla verifica dell'ente certificatore.

I responsabili operativi confermano che attraverso l'applicazione del SGI considerano migliorata la gestione delle attività in generale, in particolare attraverso la formalizzazione dei vari programmi/scadenzari delle attività operative, che consentono di migliorare e tenere maggiormente sotto controllo anche i normali aspetti di conduzione degli impianti.

Nell'ambito dei documenti per l'Ambiente e la Sicurezza, Edison E.&P. Operations Southern Europe ha predisposto la definizione dei ruoli e dei Compiti con un apposito documento del Sistema di Gestione Integrato dell'Ambiente e della Sicurezza.

Fig.17 - Schema organizzativo SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO Multisito



9. Il programma ambientale e gli obiettivi di miglioramento consuntivo triennio 2015-2017

Il Programma Ambientale formulato dalla Direzione per il periodo 2015-2017 (interventi pianificati fino al 31/12/2017), è stato attuato ma con forti riduzioni legate al fermo di produzione dovuto al blocco del metanodotto Eni. Per tale motivo, molte attività sono state rimandate al triennio 2018-2021.

OBBIETTIVO	TRAGUARDO	INTERVENTO	SCADENZA E STATO DI AVANZAMENTO	RISORSE ECONOMICHE IN K€	RESPONSABILITÀ
Emissioni in atmosfera, scarichi idrici, rifiuti, contaminazione del terreno, utilizzo delle risorse, rumore, odori, incidenti e situazioni di emergenza.					
Mitigare le emissioni in atmosfera riducendo il relativo impatto ambientale	Abbattimento del 100% delle emissioni dirette provenienti dal motocompressore	Sostituzione del motocompressore con un elettrocompressore	Dicembre 2016 Rimandato 2018	2200 K€	Direzione Edison D.R.
Mitigare l'aspetto rumore verso l'esterno riducendo il relativo impatto ambientale	Abbattimento del 20% delle emissioni sonore provenienti dal motocompressore	Sostituzione del motocompressore con un elettrocompressore	Dicembre 2016 Rimandato 2018	2200 K€	Direzione Edison D.R.
Migliorare la gestione e il controllo degli impianti	Controllo e mantenimento in massima efficienza degli impianti (incremento dei controlli del 30% rispetto al 2011)	Mantenere costantemente uno stato di buona conservazione con l'uso di specifiche procedure gestionali	Dicembre 2015 Rimandato 2018	4,00 K€	Resp. Operativo Garaguso/Resp. Produz./D.R
Impiegare in modo razionale ed efficiente le risorse, elettriche ed i materiali.	riduzione del consumo di energia elettrica (riduzione del 10% rispetto al 2012)	acquisto e installazione di lampade a risparmio energetico su tutti i punti luce ove applicabile	Dicembre 2015 Eseguito 2017	1,00 K€	Resp. Operativo Garaguso/Resp. Produz./D.R
Comportamento ambientale dei fornitori					
Migliorare il comportamento delle imprese in campo	Migliorare la selezione dei fornitori ed il controllo della loro attività attraverso una maggiore partecipazione del personale del Distretto Promuovere il miglioramento dei livelli di comportamento ambientale e di sicurezza delle imprese (Almeno 10 audit/anno) Redigere una scheda di valutazione ad ogni nuovo contratto stipulato (valutazione fornitori, audit a fornitori e formazione ambiente e sicurezza sul 100% dei fornitori)	Effettuazione di audit presso i fornitori e nei cantieri; compilazione delle schede di valutazione dei fornitori a fine contratto; Formazione e informazione a imprese come da "Programma di formazione" con applicazione della procedura tecnica gestionale "Gestione delle emergenze ambientali misure e modalità operative (spandimenti) accidentali di liquidi e altre emissioni".	2015 - 2018 Rimandato 2018	10,00 K€	Direzione Edison Resp. Operativo Garaguso/Resp. Produz./D.R
Migliorare la salute e sicurezza dei lavoratori	Migliorare le condizioni di illuminamento dell'ambiente o della postazione di lavoro (attuazione del 100% degli interventi suggeriti)	La gestione dovrà rispettare le zone e le azioni individuate nella relazione "VALUTAZIONE DELL'ILLUMINAMENTO IN AMBIENTE DI LAVORO" Relazione febr. 2011	Dicembre 2017 Rimandato 2018	10,00 k€	Direzione Edison Resp. Operativo Garaguso/Resp. Produz./D.R

Le attività gestionali di tipo continuativo sono contemplate nei documenti dei controlli operativi previsti dal Sistema di Gestione Integrato Ambiente e Sicurezza e pertanto non vengono riportate nel Programma.

Ogni obiettivo generale è costituito da singoli obiettivi parziali, detti "traguardi", ove possibile quantificabili e misurabili. Relativamente al raggiungimento di alcuni obiettivi di miglioramento previsti dal Programma, l'impegno della Direzione è rivolto a mantenere costanti nel tempo i miglioramenti già ottenuti.

La Direzione riconosce il Programma ambientale come strumento chiave del Sistema di Gestione Ambientale nel quale indica concretamente il proprio impegno per il miglioramento continuo degli aspetti ambientali in accordo con le linee guida definite nella politica ambientale, pur in presenza di condizioni operative e di situazioni impiantistiche particolarmente favorevoli dal punto di vista dell'impatto ambientale.

10. Il programma ambientale e gli obiettivi di miglioramento 2018-2021

Sotto il profilo del programma di miglioramento, è da rimarcare che il sito di Garaguso dal 2003 ad oggi ha sostanzialmente esaurito le possibilità di intervento sul piano strutturale, pertanto gli obiettivi di miglioramento per il prossimo triennio sono sostanzialmente improntati su miglioramenti di carattere gestionale, nella logica del continuo progredire, anche se su scala più ridotta, delle prestazioni ambientali.

Sono comunque previste alcune attività di revamping della Centrale di Garaguso che includono la mitigazione di alcuni aspetti ambientali; il dettaglio delle attività viene riportato nel programma di seguito indicato:

OBIETTIVO	TRAGUARDO	INTERVENTO	SCADENZA E STATO DI AVANZAMENTO	RISORSE ECONOMICHE IN K€	RESPONSABILITÀ
Emissioni in atmosfera, scarichi idrici, rifiuti, contaminazione del terreno, utilizzo delle risorse, rumore, odori, incidenti e situazioni di emergenza.					
Mitigare le emissioni in atmosfera riducendo il relativo impatto ambientale	Abbattimento del 100% delle emissioni dirette provenienti dal motore compressore	Sostituzione del motore compressore con un elettrocompressore	Marzo 2019	2200 K€	Direzione Edison D.R.
Mitigare l'aspetto rumore verso l'esterno riducendo il relativo impatto ambientale	Abbattimento del 20% delle emissioni sonore provenienti dal motore compressore	Sostituzione del motore compressore con un elettrocompressore	Marzo 2019	2200 K€	Direzione Edison D.R.
Migliorare la produzione di rifiuti derivati da attività di manutenzione	Abbattimento del 40% delle dei rifiuti derivati da manutenzione motore compressore	Sostituzione del motore compressore con un elettrocompressore	Marzo 2019	2200 K€	Direzione Edison D.R.
Migliorare la gestione e il controllo degli impianti	Controllo e mantenimento in massima efficienza degli impianti (incremento dei controlli del 30% rispetto al 2011)	Mantenere costantemente uno stato di buona conservazione con l'uso di specifiche procedure gestionali	Dicembre 2018	4,00 K€	Resp. Operativo Garaguso/Resp. Produz./D.R
Comportamento ambientale dei fornitori					
Migliorare il comportamento delle imprese in campo	Migliorare la selezione dei fornitori ed il controllo della loro attività attraverso una maggiore partecipazione del personale del Distretto Promuovere il miglioramento dei livelli di comportamento ambientale e di sicurezza delle imprese (Almeno 10 audit/anno) Redigere una scheda di valutazione ad ogni nuovo contratto stipulato (valutazione fornitori, audit a fornitori e formazione ambiente e sicurezza sul 100% dei fornitori)	Effettuazione di audit presso i fornitori e nei cantieri; compilazione delle schede di valutazione dei fornitori a fine contratto; Formazione e informazione a imprese come da "Programma di formazione" con applicazione della procedura tecnica gestionale "Gestione delle emergenze ambientali misure e modalità operative (spandimenti) accidentali di liquidi e altre emissioni".	2018-2021	10,00 K€	Direzione Edison Resp. Operativo Garaguso/Resp. Produz./D.R
Migliorare la salute e sicurezza dei lavoratori	Migliorare le condizioni di illuminamento dell'ambiente o della postazione di lavoro (attuazione del 100% degli interventi suggeriti)	La gestione dovrà rispettare le zone e le azioni individuate nella relazione "VALUTAZIONE DELL'ILLUMINAMENTO IN AMBIENTE DI LAVORO" Relazione febr. 2011	2018-2021	10,00 k€	Direzione Edison Resp. Operativo Garaguso/Resp. Produz./D.R

11. Documenti di riferimento e autorizzazioni

- Analisi ambientale del sito;
- Valutazione della Significatività degli aspetti ambientali;
- Normative Edison S.p.A.;
- Documenti del Sistema di Gestione Integrato Ambiente e Sicurezza;
- Certificato prevenzione incendi Prot. 00000644 del 30/01/2015.
- Relazione geomineraria e stima volumetrica - Centrale di Garaguso, Edison Gas, Dicembre 1992;
- Piano di Emergenza Generale (PEG);
- Monitoraggio acustico ambientale;
- Indagine fonometrica con rilevazione Lep, d "Livello Equivalente Personale lavoratori esposti a rumore";
- Protocollo tra Ministero dell'Ambiente e Assomineraria, Roma 30/04/99;
- Concessione "Garaguso" del 07/06/1969 con scadenza al 07/06/99 rilasciata dall'UNMIG con pubblicazione nel bollettino ufficiale degli idrocarburi e della geotermia del 31/05/1991 n. 5; Ultima Istanza di proroga presentata in data 13 giugno 2012, pubblicata sul BUIG. Anno LVI - N. 7, del 31 Luglio 2012.
- Verbale di verifica biennale "UNMIG" del mantenimento in materia di sicurezza ed efficienza degli apprestamenti predisposti a protezione degli impianti di produzione, prot. 3623 del 23/10/2014;
- Autorizzazione allo scarico di acque reflue non recapitate in rete Determinazione N° 2737 del 18/11/2014, validità 4 anni.
- Emissioni in Atmosfera: DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE n. 75AB/2009/D/1114 del 21/08/2009 Aggiornamento, ex art. 269 comma 8, della autorizzazione alle emissioni in atmosfera precedentemente rilasciata ai sensi del D.lgs. 152/2006 con D.D. n. 75AB/2006/D/794 del 12/06/2006.
- SISTRI: Pratica di iscrizione Centralizzata (Decreto Ministero Ambiente 17/12/2009 e s.m.i.) n° MIL_MI_59196 effettuata da Edison S.p.A. Milano;
- Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e s.m.i.;
- DM 27/09/2010 Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica, in sostituzione di quelli contenuti nel decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio 3 agosto 2005.
- D.P.R. n. 43/2012 recante attuazione del Regolamento (CE) n. 842/2006.

12. Prescrizioni legali

Edison S.p.A – Divisione Exploration & Production adotta la procedura del Sistema di Gestione Integrato "SGI-RGI-003-MTS" (Identificazione delle prescrizioni legali e verifica di conformità) ai fini dell'identificazione ed accesso alle prescrizioni legali, al rispetto delle stesse, e alle prescrizioni o norme volontariamente sottoscritte riguardanti i suoi prodotti e le sue attività, gli aspetti ambientali e della sicurezza.

E' compito della funzione centrale Edison PEOR/Pasq comunicare le novità e le modifiche normative di interesse per ogni Impianto alla Gestione Idrocarburi, la quale a sua volta procede a diffondere le informazioni ai Siti interessati, che vengono coinvolti nella definizione di eventuali azioni necessarie a garantire la conformità ai requisiti normativi.

Gli aggiornamenti vengono registrati all'interno di una check-list (DSI RGI 003 MTS) che riporta, per ciascun Impianto, la normativa ambientale e della sicurezza applicabile di livello nazionale, regionale e locale.

All'interno del documento vengono anche indicate le prescrizioni contenute nei provvedimenti autorizzativi.

La verifica della corretta applicazione delle prescrizioni all'interno dell'Impianto viene effettuata almeno annualmente tramite l'applicazione della checklist legislativa.

13. Glossario, termini e definizioni

Contesto dell'organizzazione: combinazione di fattori interni ed esterni che possono avere un'influenza sull'approccio di un'organizzazione per sviluppare e conseguire i suoi obiettivi. Gli obiettivi dell'organizzazione possono essere relativi ai suoi prodotti e servizi, investimenti e comportamento verso le sue parti interessate.

Parte interessata: persona od organizzazione che può influenzare, essere influenzata, o percepire se stessa come influenzata da una decisione o attività. L'organizzazione può essere una entità legale (associazione, azienda) o essere costituita da un gruppo di soggetti che sono accomunati da un interesse aspettativa o altro.

Parte interessata rilevante: la parte interessata viene individuata sulla base ad esempio della influenza in relazione alle strategie, agli scopi e alle priorità dell'organizzazione, agli impatti delle attività, dei prodotti e dei servizi dell'organizzazione su dette parti interessate. Sulla base di quanto sopra ne consegue che ogni una parte interessata coinvolte nei processi primari di business è da intendersi parte interessata rilevante.

Rischio: effetto dell'incertezza. E' lo scostamento da quanto atteso (positivo o negativo) dovuto allo stato, anche parziale, di carenza di informazioni relative alla comprensione o conoscenza di un evento, delle sue conseguenze o della loro probabilità.

Opportunità: occasione, circostanza favorevole. Le opportunità possono scaturire da eventi, analisi specifiche, confronti con altre esperienze. Vengono inoltre identificate come opportunità sia il soddisfacimento dei requisiti dedotti dalle esigenze ed aspettative delle parti interessate (accezione positiva) che i possibili efficientamenti/semplificazioni a livello di sistema di controllo/sistema di gestione nel caso quest'ultimo risulti eccessivo o sovradimensionato rispetto al rischio potenziale.

Requisito: esigenza o aspettativa che può essere esplicita, generalmente implicita, oppure obbligatoria. Con generalmente implicita si intende che è uso o prassi comune, per l'organizzazione e le parti interessate, che l'esigenza o l'aspettativa in esame sia implicita. Un requisito esplicito è un requisito che è specificato ad esempio con informazioni documentate. I requisiti diversi da prescrizioni legali diventano obbligatori qualora l'organizzazione decida di rispettarli.

Input: elemento in ingresso ad un processo.

Output: elemento in uscita da un processo. Costituisce il risultato atteso dal processo. Può essere un prodotto, servizio, etc.

Risorsa: Qualsiasi fonte o mezzo che valga a fornire aiuto, soccorso, appoggio, sostegno per lo svolgimento, messa a punto, miglioramento, di un processo. Può essere economica, umana, tecnologica.

Vincolo: legame. Con questa accezione si sottolinea il carattere impegnativo e obbligatorio di una certa relazione che può in taluni casi anche ridurre il grado di libertà nella valutazione o implementazione di valutazioni o azioni.

ACQUA DI STRATO = acqua associata al petrolio e al gas naturale nei giacimenti ed estratta insieme agli idrocarburi. Nei centri di trattamento degli idrocarburi costituisce il refluo liquido più rilevante nella fase di produzione

AMBIENTE = Contesto nel quale una Organizzazione opera, comprendente l'aria, l'acqua, il terreno, le risorse naturali, la flora, la fauna, gli esseri umani e le loro interrelazioni

ARGILLE = Rocce composte in prevalenza da minerali argillosi (silicati idrati di allumina) e da uno scheletro detritico a grana fine. Le rocce argillose non consolidate possiedono alcune proprietà particolari quali la plasticità e l'attitudine a rigonfiare in presenza d'acqua. Le argilliti sono rocce più compatte, con diagenesi più avanzata, che hanno perduto le proprietà plastiche per la ricristallizzazione dei minerali argillosi

ARPAB = Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Regione Basilicata;

ASPETTO AMBIENTALE = elemento di un'attività, prodotto o servizio di un'Organizzazione che può interagire con l'ambiente. Un aspetto ambientale significativo è un aspetto ambientale che ha un impatto ambientale significativo

CAMPO/GIACIMENTO = Accumulazione di molteplici livelli sufficientemente importanti per programmare l'esplorazione.

CENTRALE GAS = è costituita dall'area e dagli impianti occorrenti per l'estrazione e il trattamento del gas naturale

CONVALIDA DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE = atto mediante il quale un verificatore ambientale accreditato da idoneo organismo esamina la dichiarazione ambientale con esito positivo

dB(A) = misura di livello sonoro. Il simbolo A indica la curva di ponderazione utilizzata per correlare la sensibilità dell'organismo umano alle alte frequenze

DPI = dispositivi di protezione individuale

EMAS = Eco Management and Audit Scheme (vedi Regolamento CE 761/2001). E' il sistema comunitario di ecogestione e di audit al quale possono aderire volontariamente le Organizzazioni, per valutare e migliorare le loro prestazioni ambientali e fornire la pubblico ed altri soggetti interessati informazioni pertinenti

FAGLIA = Rottura di una massa rocciosa accompagnata da uno spostamento relativo dei due blocchi separati

FLOW-LINE= condotta per il trasporto del gas naturale interna al Sito, che collega i pozzi di estrazione alla Centrale gas

GAS NATURALE = miscuglio di idrocarburi che si originano nel sottosuolo, costituiti prevalentemente da metano

GLICOLE = liquido igroscopico inodore, incolore e viscoso. È una sostanza organica che contiene un numero rilevante di gruppi OH e pertanto interagisce fortemente con l'acqua. Il glicole è usato come antigelo dato il suo punto di congelamento molto basso

GLOBAL SERVICE = servizio integrato per la gestione di impianti con fornitura di materiale e manodopera

IMPATTO AMBIENTALE = qualsiasi modificazione dell'ambiente, negativa o benefica, totale o parziale, conseguente ad attività, prodotti o servizi di un'Organizzazione

METANO = gas con formula chimica CH₄, inodore, incolore, altamente infiammabile; il metano di origine naturale si forma per decomposizione di sostanze organiche vegetali in assenza di ossigeno

METANODOTTO = condotta per il trasporto del gas naturale

NORMA UNI EN ISO 14001 = versione ufficiale in lingua italiana della norma europea EN ISO 14001. La norma specifica i requisiti di un Sistema di Gestione Ambientale che consente a un'Organizzazione di formulare una Politica Ambientale e stabilire degli obiettivi, tenendo conto degli aspetti legislativi e delle informazioni riguardanti gli impatti ambientali significativi

NM³= metro cubo in condizioni normali, volume di gas riferito a 0°C e 0,1013 MPa (1 atm)

OBIETTIVO AMBIENTALE = obiettivo ambientale complessivo, conseguente alla Politica Ambientale, che l'organizzazione si prefigge di raggiungere, quantificato per quanto possibile.

PCB = Policlorobifenili. Liquidi isolanti altamente pericolosi utilizzati nel passato nelle apparecchiature elettriche

POLITICA AMBIENTALE = dichiarazione, fatta da un'Organizzazione, delle sue intenzioni e dei suoi principi in relazione alla sua globale prestazione ambientale, che fornisce uno schema di riferimento per l'attività da compiere e per la definizione degli obiettivi e dei traguardi in campo ambientale

PROGRAMMA AMBIENTALE = descrizione degli obiettivi e delle attività specifici dell'impresa, concernente una migliore protezione dell'ambiente in un determinato Sito, ivi compresa una descrizione delle misure adottate o previste per raggiungere questi obiettivi e, se del caso, le scadenze stabilite per l'applicazione di tali misure

REGOLAMENTO UE 2017/1505 = Regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio sull'adesione volontaria delle Organizzazioni ad un sistema comunitario di ecogestione e audit (indicato con la sigla EMAS III)

RIG-IMPIANTO DI PERFORAZIONE= l'insieme delle apparecchiature necessarie per eseguire operazioni di perforazione di un pozzo e operazioni di workover (pompe, argani, tavola rotare, aste di perforazione etc.)

SISTEMA INTEGRATO DI GESTIONE DELL'AMBIENTE E DELLA SICUREZZA (SGI)= la parte del Sistema di Gestione generale che comprende la struttura organizzativa, le attività di pianificazione, le responsabilità, le prassi, le procedure, i processi, le risorse per elaborare, mettere in atto, conseguire, riesaminare e mantenere attiva la Politica Ambientale e della Sicurezza

SM³= metro cubo in condizioni standard, volume di gas riferito a 15,6 °C e 0,1013 MPa (1 atm)

Side-track = riperforazione con deviazione del pozzo per il raggiungimento dell'obiettivo

TRAPPOLA = Assetto degli strati o di un corpo geologico qualsiasi tale da permettere la concentrazione di giacimenti utili e in particolare di idrocarburi

UNMIG = Ufficio Nazionale Minerario per gli Idrocarburi e la Geotermia

WIRE-LINE= la tecnologia che permette la misurazione dei fattori di produzione, il posizionamento di attrezzature all'interno del tubing, per eseguire misure di pressione in dinamica e in statica, cambiare livelli con apertura di valvole lungo la colonna di produzione senza interferire sulla capacità di produzione del pozzo. La finalità della wireline è di operare all'interno dei tubings in pressione senza contaminare con fluidi le zone mineralizzate, inoltre permette un sicuro e rapido intervento in pozzo con un tempo minimo di preparazione e interruzione della produzione. Prende il nome del cavo di acciaio avvolgibile impiegato per tali operazioni.

WORKOVER = operazione che permette il ricondizionamento del pozzo attraverso l'insieme delle operazioni di manutenzione, di riparazione o di riequipaggiamento delle attrezzature posizionate nel pozzo e all'interno dei tubings. Il primario obiettivo dell'attività di workover è di ripristinare e/o ottimizzare la produzione degli idrocarburi (olio/gas) con la messa in produzione di nuovi livelli del pozzo, ripristino dell'integrità del completamento e dell'insieme della colonna di produzione. L'attività di workover viene svolta con un impianto tipo perforazione denominato "RIG" e con produzione necessariamente ferma.

14. Unità di misura e prefissi utilizzati nel sito.

Nella seguente tabella sono evidenziate, tra le possibili combinazioni dei fattori di moltiplicazione di ciascuna unità di misura, solo quelle utilizzate nel sito.

Descrizione	Unità	Simbolo	Micro 10 ⁻⁶	Milli 10 ⁻³	kilo 10 ³	Mega 10 ⁶	Giga 10 ⁹	Tera 10 ¹²
Volume	litro	l	-	ml	m ³	-	-	-
Frequenza	Hertz	Hz	-	-	kHz	MHz	GHz	-
Energia	Joule	J	-	-	kJ	MJ	GJ	TJ
Energia	Wattora	Wh	-	-	kWh	MWh	GWh	TWh
Peso	Grammi	g	µg	mg	kg	Mg-t	Gg-kt	Tg
Pressione	bar	bar	-	mbar	-	-	-	-
Potenza	Watt	W	-	mW	kW	MW	GW	TW



**Edison S.p.A. - E.&P. Operations Southern Europe
Distretto Operativo di Sambuceto**

Via Aterno, 49
C.da Dragonara di Sambuceto
66020 San Giovanni Teatino (CH)
Tel. +39 085 4467.1

Edison S.p.A. - E.&P. Operations Southern Europe

Sede Legale - Foro Buonaparte, 31
20121 Milano
Tel. +39 02 6222.1

Edison S.p.A. ti ricorda che la stampa di questo documento ha un costo per l'ambiente, clicca sul sito:

www.edison.it

 non stampare se non è necessario...



Piazzale pozzo AC4