



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS

* * * * *

Parere n. 3000 del 10/05/2019

Progetto	<p>CONCESSIONE DI STOCCAGGIO DI GAS IN SOTTERRANEO SAN POTITO E COTIGNOLA DI CUI AL DECRETO DSA-DEC-773/2007</p> <p>PRESCRIZIONE N. 8</p> <p>VERIFICA DI OTTEMPERANZA ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs 152/2006</p> <p>ID VIP 4533</p>
Proponente	Edison Stoccaggio S.p.A.

4.2

Ulla

O

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

M

96

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

FM

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

IS

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

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

VISTA la nota protocollo DVA 0006904 del 18/03/2019, acquisita da CTVA in data 19/03/2019, con la quale la Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali (d'ora in avanti DVA) ha chiesto alla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS (d'ora in avanti CTVA) di fornire la valutazione in relazione alla verifica di ottemperanza ai sensi dell'articolo 28 del D.Lgs 152/2006 della “Prescrizione n. 8) del Decreto di Compatibilità ambientale DEC/VIA/773 del 8/10/2007 - Concessione di stoccaggio di gas in sotterraneo San Potito e Cotignola” avente proponente Edison Stoccaggi (di seguito la Società e/o il Proponente)

VISTO il Decreto n. 773 dell'8/10/2007 con cui è stata espressa la compatibilità ambientale relativa alle attività di Stoccaggio di Gas nel Giacimento San Potito Cotignola, condizionatamente al rispetto di prescrizioni.

VISTA la nota del proponente DIST 1315 GL del 25/02/2019, acquisita al protocollo 05153/DVA del 28/02/2019, con cui il proponente ha trasmesso la documentazione in ottemperanza a quanto previsto dalla prescrizione 8 del Decreto 773/2007.

VISTO il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante “Norme in materia ambientale” e s.m.i.;

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

VISTO il Decreto Legge 23/05/2008, n. 90, convertito in legge il 14/07/2008, L. 123/2008 “Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto legge 23 maggio 2008, n. 90 recante misure straordinarie per fronteggiare l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania e ulteriori disposizioni di protezione civile” ed in particolare l'art. 7 che modifica l'art. 9 del DPR del 14/05/07, n. 90.

VISTO il Decreto del Ministro del MATTM prot. n. GAB/DEC/150/07 del 18/09/2007 di definizione dell'organizzazione e del funzionamento della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS e le modifiche ad esso apportate attraverso i decreti GAB/DEC/193/2008 del 23 giugno 2008 e GAB/DEC/205/2008 del 02 luglio 2008.

VISTO il Decreto legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante “Norme in materia ambientale” e s.m.i. ed in particolare l'art. 8 inerente il funzionamento della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS;

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

VISTO il Decreto del Ministro del MATTM di nomina dei componenti della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS prot. GAB/DEC/112/2011 del 19/07/2011 e s.m.i.;

- la concessione di stoccaggio è stata conferita al proponente Edison Stoccaggio dal Ministero dello Sviluppo Economico, di concerto con il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), con Decreto Ministeriale in data 24 Aprile 2009;
- il campo si estende su una superficie di quasi 52 chilometri quadrati;
- l'impianto è interconnesso alla rete nazionale di trasporto Snam;
- i lavori di realizzazione dell'impianto sono iniziati nel maggio 2010 e sono stati conclusi nel maggio 2013;
- il gas viene immesso in giacimento a una profondità di circa 1.000 metri per il giacimento Cotignola e 1.800 metri per San Potito;
- il sistema ha una capacità di stoccaggio di circa 400 milioni di metri cubi di gas naturale ed è costituito da 11 pozzi attivi e 8 abbandonati;

CONSIDERATO che il proponente, in merito alle attività di monitoraggio, ha operato in collaborazione con ARPA Regione Emilia Romagna ed in particolare:

- in data 15 ottobre 2012 il proponente ha presentato alla Regione un progetto di monitoraggio le cui caratteristiche sono riassunte nella nota OS/AC/144/12 del 15 ottobre 2012;
- con comunicazione del 12 novembre 2012 la Regione invia al proponente una comunicazione in cui *"reputa adeguato il controllo della subsidenza"*
- il 30 aprile 2013 il proponente ha comunicato l'inizio delle attività di perforazione
- il servizio geologico della regione ha presenziato nel giugno del 2013 alle attività di perforazione
- in data 26 novembre 2014 è stata comunicata la fine dei lavori
- il 10 dicembre 2014 è avvenuto un incontro presso la Regione, formalizzato con comunicazione OS/AC/220/14 del 12 dicembre 2014 relativamente alla congruenza del sistema di monitoraggio.

CONSIDERATO che il proponente ha in precedenza predisposto e trasmesso le relazioni di monitoraggio come previste dalla Prescrizione n.8 del decreto 773/2007:

- secondo semestre 2013 (OS/AC58/14 del 31 marzo 2014)
- primo semestre 2014 (OS/AC141/14 del 25 agosto 2014)
- secondo semestre 2014 (OS/AC67/15 del 27 Febbraio 2015)
- primo semestre 2015 (OS/AC232/15 del 8 settembre 2015)
- secondo semestre 2015 (OSAC/35/16 del 26 febbraio 2016)
- primo semestre 2016 (OS/AC/128/16 del 8 agosto 2016)
- secondo semestre 2016 (OS/AC/32/17 del 16.02.2017)
- primo semestre 2017 (OS /AC/164/17 del 19.09.2017)
- secondo semestre 2017 (DIST 1207GL del 06.03.2018)
- primo semestre 2018 (DIST 1293 del 28.11.2018)

VISTO E CONSIDERATO che, relativamente a tale prescrizione la CTVA si è già regolarmente espressa con pareri sulla ottemperanza della Prescrizione n.8 fino a tutto il I semestre 2018.

CONSIDERATO che nei suddetti pareri la CTVA ha ritenuto di richiedere di *"proseguire con la campagna di monitoraggio della subsidenza con le medesime modalità, strumentazione e frequenza ed*

estendendo le misure anche alla microsismicità”.

VISTE E CONSIDERATE le informazioni relative all'esercizio dei campi di stoccaggio per il semestre invernale 2017-2018.

CONSIDERATI i movimenti di esercizio attivati nel periodo in esame nei tre cluster (A, B e C) del sistema di stoccaggio di Cotignola e San Potito:

- Dal Cluster A sono stati erogati 6.1 MSmc nel periodo 1-15/4/2018; successivamente sono stati iniettati circa 77.9 MSmc tra il 24-4 ed il 30-9 2018.
- Nel Cluster B sono stati iniettati _ 31.7 MSmc tra il 21-5 ed il 30/9/2018.
- Nell Cluster C sono stati iniettati complessivamente 215.5 MSmc nei periodi 1-15/4/2018 (5.9 MSmc) e 24/4

CONSIDERATE le caratteristiche della campagna di monitoraggio:

- l'aggiornamento è effettuato mediante elaborazione SqueeSAR™ di dati radar satellitari acquisiti dal satellite TerraSAR-X (TSX) in geometria ascendente e discendente e loro combinazione per la stima delle componenti verticale ed orizzontale est-ovest dei movimenti.
- i risultati ottenuti dalle analisi SqueeSAR™ sono stati calibrati sui dati della stazione GNSS installata sull'area di stoccaggio;
- l'indagine intende ricercare le possibili relazioni tra la deformazione geodetica (osservazioni GPS, satellitari e rete di livellazione), le oscillazioni piezometriche, la compattazione/dilatazione registrata dagli Assestimetri ed i volumi di gas movimentati, con lo scopo principale di provare a discriminare la componente di deformazione geodetica dovuta alla iniezione/estrazione di volumi definiti di gas nello stoccaggio.
- il monitoraggio prevede l'utilizzo di immagini radar acquisite dalla costellazione Sentinel-1 (SNT) in geometria ascendente e discendente; la costellazione SNT è costituita da due satelliti, SNT-1A (in orbita da Ottobre 2014) e SNT-1B (in orbita da Ottobre 2016), a media risoluzione (5x20 metri), con una frequenza di acquisizione che con il lancio di SNT-1B pari a 6 giorni.

CONSIDERATO che relativamente alle informazioni di monitoraggio si possono esprimere alcune considerazioni generali:

- nell'analisi delle correlazioni tra le deformazioni superficiali e le attività di stoccaggio nell'area sono presenti anche altri fenomeni deformativi, quali la subsidenza naturale o indotta dal prelievo di acqua dal sottosuolo.
- le deformazioni attese in superficie a seguito dell'immissione /estrazione di gas sono da correlarsi non tanto ai volumi di gas movimentato quanto più alle variazioni di pressioni indotte a livello dei pori;
- l'area d'interesse s'inserisce in un settore della Pianura Padana notoriamente interessato da fenomeni di subsidenza naturale ed indotta e si osservano infatti movimenti differenziali che interessano sia l'area di stoccaggio che le aree limitrofe.
- il dato SNT (Satellite) conferma la presenza di fenomeni a spiccata stagionalità riscontrati sia nell'area settentrionale a NO di Bagnocavallo, che nelle aree sud-orientale, tra Faenza e Mirandola, e sudoccidentale di San Pietro in Laguna: tali fenomeni sono presumibilmente indotti

LS

FR

5

- da emungimenti di acqua dal sottosuolo, presentando un massimo sollevamento nelle stagioni piovose ed un minimo spostamento nelle stagioni più secche;
- i cambi di tendenza coincidono con l'inizio/fine delle fasi di erogazione/iniezione e non con i cambi di stagione; dal confronto con le informazioni sui volumi di gas movimentati, l'andamento dei fenomeni deformativi superficiali sembra essere correlato con l'andamento della curva di carico (semestre estivo) e scarico (semestre invernale);
 - Le ampiezze di queste oscillazioni rientrano tuttavia nel range di deformazione stagionale, evidente anche prima dell'entrata a regime dello stoccaggio.

VISTO E CONSIDERATO che la Relazione specialistica fornita dal Proponente con i risultati del Monitoraggio II semestre 2018 sintetizza nel seguente modo i fenomeni registrati in fase di monitoraggio:

- Gli spostamenti nella componente verticale mostrano andamento correlabile con l'iniezione cumulata tra aprile e settembre 2018 (massimo innalzamento + 20 mm; + 12 mm in media); tuttavia i valori delle oscillazioni osservate nel semestre non si discostano da quelli già osservati in conseguenza di fenomeni legati alle dinamiche meteorologiche stagionali (periodi antecedenti dicembre 2015).
- Le componenti orizzontali della serie si correlano anch'esse con l'attività di stoccaggio, registrando uno spostamento a SW, di + 9.5 mm W e 10 mm S, in allontanamento dal centro del Pool CC1 (Cluster-C).
- Le nuove serie temporali di interferometria, prodotte dall'elaborazione di scene acquisite nell'intervallo temporale 30/03/2015 - 27/10/2018 dal satellite Sentinel-1, evidenziano per il semestre in esame un innalzamento verticale massimo di +17.5 mm, all'interno del Cluster-C, sopra il centro del giacimento.
- La componente est-ovest di spostamento dei bersagli radar evidenzia spostamenti orizzontali che "allontanano" i PS dal centro del Cluster-C (circa 9 mm per punti posti a ridosso della stazione GPS CLS2 e fino a 12 mm verso ovest per punti posti nella zona occidentale del reservoir; 11 mm verso est per punti situati nella zona orientale del cluster).
- I dati di interferometria ben si correlano con i trend delle misurazioni dell'antenna GPS installata sul Cluster- C, sia per la sincronia con cui avvengono i cambi di tendenza, sia per l'entità degli spostamenti misurati. I dati di deformazione del suolo sul Cluster-C pertanto evidenziano una correlazione tra i movimenti del terreno e la movimentazione di gas nel sottosuolo; tuttavia non si trova un nesso causa-effetto in quanto sia le serie interferometriche, che quelle GPS, mostrano in questo semestre variazioni di entità simile a quelle verificatesi in periodi di non movimentazione di gas.
- Sul Cluster-B, in concomitanza con l'attività di iniezione dell'ultimo semestre (apr-sett2018) si osserva una area in uplift con valori medi tra i + 6 - 8 mm, localizzata nella parte sud-orientale del reservoir. Al momento, si esclude però una correlazione causa-effetto tra movimentazione del gas e deformazione, in quanto le oscillazioni della superficie topografica "anticipano" le variazioni di volume di gas nel Cluster B. Le componenti orizzontali non evidenziano trend deformativi riconducibili alle attività di movimentazione gas su questo cluster.
- Sul Cluster-A sono state evidenziate deformazioni geodetiche medie contenute entro i 5 – 6 mm, non correlabili con la fase di erogazione in esame, né in termini di tempo, né di distribuzione nello spazio. Sulla culminazione strutturale del reservoir, nei pressi del pozzo SP2DIR, i bersagli

radar registrano nel semestre aprile-settembre 2018 un abbassamento lieve delle quote, in controtendenza con l'iniezione del gas, ed in maggiore accordo con le variabili meteorologiche (compattazione estiva).

- Gli assestimetri ed i piezometri installati continuano a monitorare in modo efficiente le deformazioni poro-elastiche nei primi 350 m di sottosuolo. Le deformazioni registrate dall'assestimetro superficiale vengono correlate alle oscillazioni piezometriche superficiali e intermedie, suggerendo che le componenti superficiali e di media-profondità continuino ad essere influenzate principalmente dalle precipitazioni, dalle temperature e dalla circolazione idrica negli acquiferi. I 2 strumenti installati nei primi 350 metri di sottosuolo (ASS-P e PP1C) non evidenziano una relazione chiara tra le deformazioni da essi registrate e la movimentazione di gas.
- L'andamento dell'assestimetro profondo continua a registrare una compattazione a ritmo di _ - 3.5 mm/anno, con dinamiche di deformazione correlate temporalmente con le fasi di iniezione/erogazione; non si riscontra una correlazione quantitativa di tali deformazioni, poiché quelle registrate hanno ampiezze non proporzionali al quantitativo di gas in posto nel reservoir.

CONSIDERATO che la Relazione del proponente conclude che “ i dati finora raccolti non evidenziano una chiara correlazione con l'attività di stoccaggio”.

CONSIDERATO pertanto che, con riferimento alla prescrizione 8 del Decreto DEC/VIA/773 del 2017,

- il progetto del sistema di monitoraggio della subsidenza per lo Stoccaggio San Potito-Cotignola , è stato redatto dal proponente come indicato dal Decreto ed approvato da ARPA Regionale Emilia Romagna il 12 novembre 2012;
- le campagne di monitoraggio sono iniziate nel 2013 con cadenza semestrale fino appunto al I semestre 2018, con relativa restituzione dei dati al MATTM ed alle amministrazioni interessate;
- le deformazioni verticali massime osservate sono contenute tra i 12 ed i 20 millimetri e la loro entità è comparabile sia a quelle dei monitoraggi precedenti ed a quella osservata in altri siti di stoccaggio gas italiani;
- i dati raccolti e le elaborazioni non evidenziano una chiara correlazione con l'attività di stoccaggio.

CONSIDERATO che la CTVA si è espressa in passato ritenendo ottemperata la medesima fino a tutto il I semestre 2017, periodo a cui si riferivano gli ultimi dati trasmessi dalla Società proponente, nonché con la richiesta di proseguire l'attività di monitoraggio della subsidenza del territorio

VALUTATO che la campagna di monitoraggio della subsidenza e della microsismicità, come prevista dalla Prescrizione n.8 del Decreto 773 del 2007 e successive integrazioni, si possa considerare eseguita con modalità appropriate per il periodo II semestre 2018, che è comprensiva della stagione estiva di immissione.

VALUTATO che il proponente ha predisposto e reso disponibili i risultati delle campagne di monitoraggio e che questi confermano che sussistono dei movimenti di subsidenza per il periodo osservato mediamente inferiori ai 12 mm., con una punta di 20 mm., ovvero di entità modesta e comunque nella norma

VALUTATO che sia opportuno proseguire la campagna di monitoraggio con le medesime modalità,

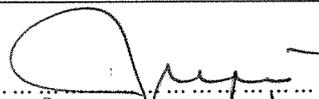
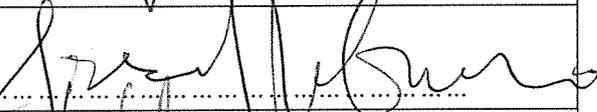
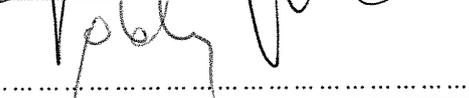
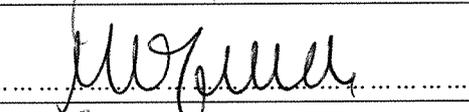
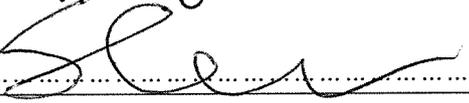
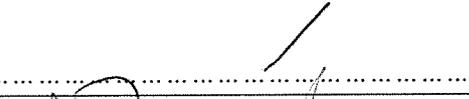
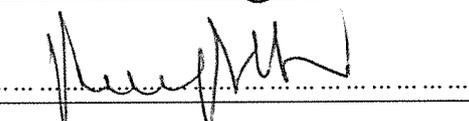
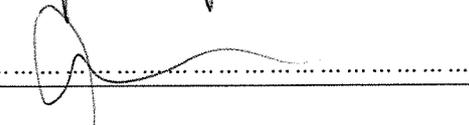
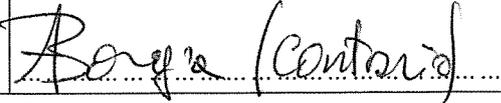
[Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including a large signature on the right and several smaller ones on the left and bottom center.]

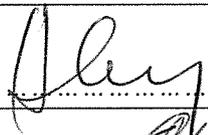
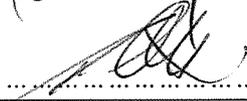
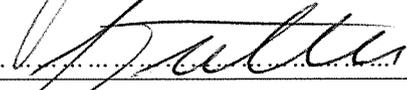
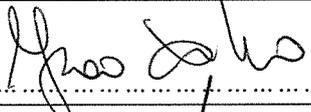
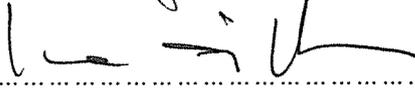
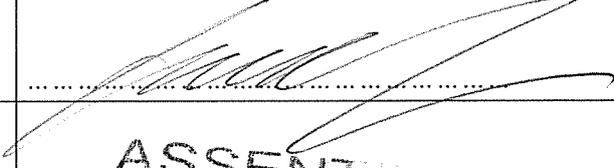
strumentazione e frequenza, al fine di avere conferma nel tempo dell'assenza di movimenti di subsidenza e di generazione di microsismicità.

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

OTTEMPERATA la prescrizione n. 8 di cui al DEC/VIA/773 del 07/10/2007 "Concessione di stoccaggio di gas in sottterraneo San Potito e Cotignola" per il II semestre 2018

Si ritiene di proseguire la campagna di monitoraggio con le medesime modalità, strumentazione e frequenza.

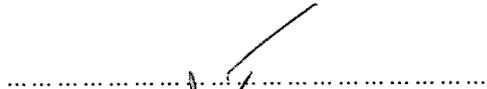
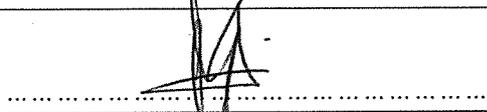
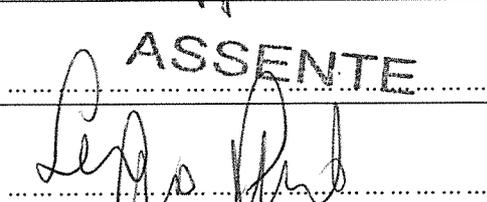
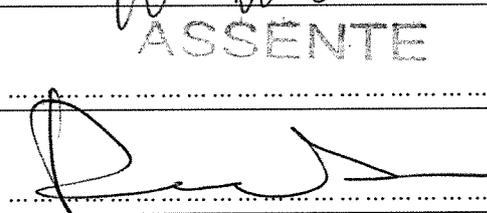
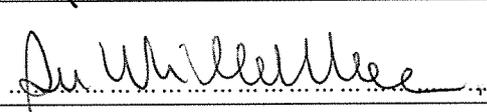
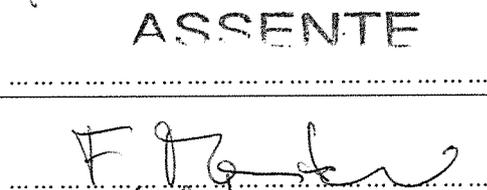
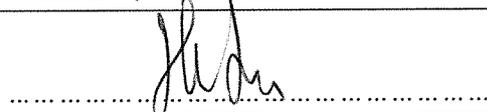
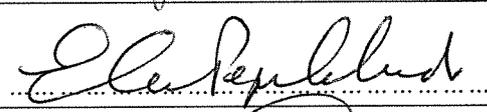
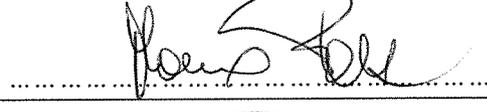
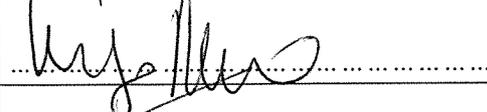
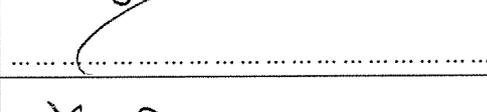
Ing. Guido Monteforte Specchi (Presidente)	
Cons. Giuseppe Caruso (Coordinatore Sottocommissione VAS)	
Dott. Gaetano Bordone (Coordinatore Sottocommissione VIA)	
Arch. Maria Fernanda Stagno d'Alcontres (Coordinatore Sottocommissione VIA Speciale)	
Avv. Sandro Campilongo (Segretario)	
Prof. Saverio Altieri	
Prof. Vittorio Amadio	
Dott. Renzo Baldoni	
Avv. Filippo Bernocchi	
Ing. Stefano Bonino	ASSENTE
Dott. Andrea Borgia	

Ing. Silvio Bosetti	
Ing. Stefano Calzolari	ASSENTE
Ing. Antonio Castelgrande	
Arch. Giuseppe Chiriatti	
Arch. Laura Cobello	ASSENTE
Prof. Carlo Collivignarelli	
Dott. Siro Corezzi	
Dott. Federico Crescenzi	
Prof.ssa Barbara Santa De Donno	
Cons. Marco De Giorgi	ASSENTE
Ing. Chiara Di Mambro	ASSENTE
Ing. Francesco Di Mino	
Avv. Luca Di Raimondo	
Ing. Graziano Falappa	
Arch. Antonio Gatto	ASSENTE
Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini	ASSENTE

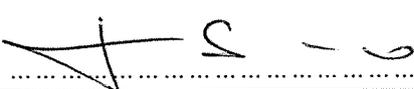
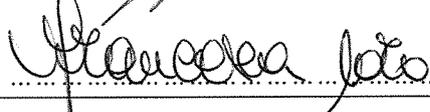
L

W



Prof. Antonio Grimaldi	
Ing. Despoina Karniadaki	
Dott. Andrea Lazzari	ASSENTE
Arch. Sergio Lembo	
Arch. Salvatore Lo Nardo	ASSENTE
Arch. Bortolo Mainardi	
Avv. Michele Mauceri	
Ing. Arturo Luca Montanelli	ASSENTE
Ing. Francesco Montemagno	
Ing. Santi Muscarà	
Arch. Eleni Papaleludi Melis	
Ing. Mauro Patti	
Cons. Roberto Proietti	
Dott. Vincenzo Ruggiero	
Dott. Vincenzo Sacco	
Avv. Xavier Santiapichi	

ID VIP 4533 - Verifica di Ottemperanza - Concessioni di stoccaggio di gas naturale denominate San Potito e Cotignola (RA) -
Prescrizione: 8 – Proponente: Edison Stoccaggio S.p.A.

Dott. Paolo Saraceno	
Dott. Franco Secchieri	
Arch. Francesca Soro	
Ing. Roberto Viviani	ASSENTE