



*Ministero dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio
e del Mare*

DIREZIONE GENERALE PER LE VALUTAZIONI AMBIENTALI

SOGIN s.p.a.
sogin@pec.sogin.it

IL DIRETTORE GENERALE



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e
del Mare – Direzione Generale Valutazioni Ambientali

U.prot DVA – 2014 – 0029362 del 16/09/2014

Pratica N.:

Rif. Mittente:

OGGETTO: [ID_VIP: 2699] Verifica di ottemperanza. Impianto di solidificazione rifiuti radioattivi liquidi processo Cemex e deposito temporaneo di manufatti di III categoria dell' impianto Eurex da realizzarsi nel comune di Saluggia (VC) - Prescrizione: 1.d del Decreto VIA DSA-DEC-915-2008 del 19.09.2008. Provvedimento Direttoriale.

Con riferimento al procedimento in oggetto con nota prot. 15507 del 27.03.2014, acquisita con prot. DVA-2014-9229 del 27.03.2014, Sogin s.p.a. ha trasmesso documentazione progettuale chiedendo l' avvio della verifica di ottemperanza della suddetta prescrizione.

Tale prescrizione prevede che: *“Prima dell' inizio dei lavori: 1. Il proponente dovrà inserire nel progetto esecutivo da trasmettere all' APAT gli approfondimenti, conseguenti al diverso livello di progettazione, relativi a:*

[...]

d. Le soluzioni individuate per consentire lo stoccaggio, in condizioni di sicurezza nel Deposito D2, di rifiuti radioattivi di III categoria derivanti dall' attività del CEMEX”.

Con nota prot. DVA-2014-9498 del 02.04.2014, la scrivente Direzione ha trasmesso la documentazione suddetta alla Commissione Tecnica ed ha avviato il procedimento.

La Commissione Tecnica si è espressa con parere n. 1599 del 29.08.2014, acquisito con prot. DVA-2014-28841 del 10.09.2014.

In tale parere la Commissione Tecnica ha preso atto che:

“le informazioni riportate nell' elaborato NP VA 00763 — “Stoccaggio in sicurezza nel Deposito D2 di rifiuti III categoria derivanti dal Cemex”, predisposto dal proponente per la presente verifica di ottemperanza, sono state estratte dal rapporto di progetto particolareggiato del deposito D2 (doc. n. SL D2 0002 rev. 03: “Rapporto di progetto particolareggiato nuovo deposito per lo stoccaggio di rifiuti radioattivi solidi — presentato all' autorità competente (ISPRA) (prot.

Ufficio Mittente: Div. 2 VA - Sezione Impianti Industriali
Funzionario responsabile: venditti.antonio@minambiente.it - tel. 0657225927
DVA-2VA-II-04_2014-0135.DOC

Sogin n.9576 del 19/03/2010) ed approvato da ISPRA — Dipartimento Nucleare, Rischio Tecnologico e Industriale in data 02/05/2012 con prot. ISPRA n. 0017100;

ha considerato che:

“il proponente ha inviato ad ISPRA (ex APAT) con nota prot. n. 15507 del 27/03/2014 acquisita con prot. DVA-2014-9229 del 31/03/2014 l'elaborato 00763 —“Stoccaggio in sicurezza nel Deposito D2 di rifiuti III categoria derivanti dal Cemex” relativo agli approfondimenti richiesti dalla prescrizione 1.d del decreto di Compatibilità Ambientale n. DSA-DEC-2008-0000915 del 19/09/2008, oggetto di questa Verifica di Ottemperanza e che non sono pervenute osservazioni da parte di ISPRA;

è stato redatto un piano di monitoraggio delle componenti “Suolo e Sottosuolo” ed “Ambiente Idrico” a garanzia del controllo ambientale sul contesto territoriale potenzialmente influenzato dalla esecuzione delle attività nonché per valutare l'efficacia delle misure di mitigazione poste in essere;

gli esiti delle succitate campagne di monitoraggio saranno parte integrante dei “Rapporti di verifica dello stato ambientale delle componenti considerate nel SIA” redatti con cadenza trimestrale in conformità con la prescrizione n. 6 del DSA-DEC-2008-0000915 del 9/09/2008”.

Pertanto, alla luce di quanto su esposto

SI DETERMINA

l'ottemperanza delle prescrizioni 1) d del Decreto VIA DSA-DEC-2008-915 del 19.09.2008.

Quanto sopra si comunica alla Società Sogin s.p.a.. Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso al TAR entro 60 giorni ed al Capo dello Stato entro 120 giorni decorrenti dalla notifica dell'atto.

IL DIRETTORE GENERALE
(Dott. Mariaro Grillo)

Allegati: Nota prot. DVA-2014-28841 del 10.09.2014



*Ministero dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio
e del Mare*

COMMISSIONE TECNICA DI VERIFICA DELL'IMPATTO
AMBIENTALE - VIA E VAS

IL SEGRETARIO



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio
e del Mare - Commissione Tecnica VIA - VAS

U.prot CTVA - 2014 - 0003078 del 09/09/2014



Pratica N.

Ref. Mittente:



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio
e del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

E.prot DVA - 2014 - 0028841 del 10/09/2014

Al Sig. Ministro
per il tramite del Sig. Capo di Gabinetto

Sede

Direzione Generale per le
Valutazioni Ambientali

Sede

OGGETTO: I.D. VIP 2699 trasmissione parere n. 1599 CTVA del 29 agosto 2014. Verifica di ottemperanza, n. 521 CTVA, impianto di solidificazione rifiuti radioattivi liquidi processo Cemex e deposito temporaneo di manufatti di III categoria dell' impianto Eurex da realizzarsi nel comune di Saluggia (VC), DSA/DEC/2008/915, del 19/09/2008, prescrizione 1.d, proponente Sogin Spa

Ai sensi dell' art. 11, comma 4 lettera e) del D.M. GAB/DEC/150/2007, e per le successive azioni di competenza della Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali, si trasmette copia conforme del parere relativo al procedimento in oggetto, approvato dalla Commissione tecnica di verifica dell' impatto ambientale VIA e VAS nella seduta Plenaria del 29 agosto 2014.

Si saluta.



Il Segretario della Commissione
(avv. Sandro Campilongo)

All. c/s

Ufficio Mittente: MATT-CTVA-US-00
Funzionario responsabile: CTVA-US-06
CTVA-US-06_2014-0247.DOC

oggetto della presente procedura è la verifica di ottemperanza alla prescrizione n. 1.d del decreto di Compatibilità Ambientale n. DSA-DEC-2008-0000915 del 19/09/2008, di seguito riportate:

"Prima dell'inizio dei lavori

1. Il proponente dovrà inserire nel progetto esecutivo da trasmettere all'APAT gli approfondimenti conseguenti al diverso livello di progettazione, relativi a:

[...]

- d. Le soluzioni individuate per consentire lo stoccaggio, in condizioni di sicurezza nel Deposito D2, di rifiuti radioattivi di III categoria derivanti dall'attività del CEMEX."

CONSIDERATO che,

come riportato nel parere della Commissione Tecnica VIA-VAS n.11 del 17.03.2008,

"Il progetto per la realizzazione dell'impianto CEMEX (edificio di processo e annesso deposito D-3) ha quale obiettivo il trattamento e il condizionamento, tramite cementazione, dei rifiuti radioattivi liquidi presenti nel sito Eurex. Tale intervento fa parte di un più ampio programma di interventi finalizzati alla messa in sicurezza del comprensorio nucleare presente nel comune di Saluggia. Il processo di cementazione consente, attraverso l'inglobamento delle sostanze liquide radioattive in manufatti di caratteristiche omogenee, con proprietà meccaniche, fisiche e chimiche opportune, di migliorare la gestione in condizioni di sicurezza radiologica dei rifiuti radioattivi. Tale miglioramento è direttamente connesso al diverso livello di rischio derivante dalla presenza di rifiuti liquidi radioattivi, quali quelli attualmente presenti, rispetto a rifiuti solidi radioattivi che saranno il risultato delle attività dell'impianto CEMEX. ...

L'impianto CEMEX è ubicato all'interno del sito Eurex ed è composto essenzialmente da due edifici: edificio di processo e edificio da adibire allo stoccaggio di manufatti radioattivi di III Categoria (G.T. n. 26) prodotti a seguito delle attività di trattamento dei rifiuti liquidi radioattivi presenti nel sito e dei rifiuti prodotti dalle attività di smantellamento definitivo del Centro Sogin ...

L'edificio di processo è costituito da un fabbricato realizzato in c.a. a pianta rettangolare delle dimensioni di circa 37,00 x 32,00 metri, con una appendice, sull'angolo Sud-Ovest, delle dimensioni di 6,00 x 8,00 m. I piani principali fuori terra sono 3 e l'altezza complessiva è di circa 18,00 metri.

I collegamenti tra l'impianto CEMEX e il Sito saranno:

- con l'attuale parco serbatoi ubicato nella zona 800, da cui saranno trasferiti, per la loro cementazione, i rifiuti liquidi a più bassa attività, con produzione di manufatti di II categoria (circa 700 fusti) destinati al deposito di seconda categoria (D-2)
- con il Nuovo parco Serbatoi (NPS), da cui saranno trasferiti, per la loro cementazione, i rifiuti liquidi a più elevata attività, con produzione di manufatti di III categoria (circa 850 fusti), destinati al deposito di terza categoria (D-3). ...

L'edificio del Deposito D3 è a pianta rettangolare con dimensioni in pianta di 17,40 x 35,70 m, con altezza complessiva fuori terra di circa 13 m, ed è posizionato in adiacenza all'edificio di processo, per minimizzare la movimentazione dei manufatti. I due edifici sono distaccati tra di loro di 3 m e sono collegati mediante un tunnel. L'edificio è costituito da una struttura scatolare in cemento armato di elevato spessore ed elevata incidenza di armatura a protezione della zona di stoccaggio manufatti ..."

CONSIDERATO che

il progetto suddetto è stato sottoposto a procedura di VIA e ha ottenuto parere positivo di compatibilità ambientale (provvedimento prot. n. DSA-DEC-2008-0000915 del 19/09/2008).

PRESO ATTO che

il deposito temporaneo D2, destinato allo stoccaggio di rifiuti di II categoria, contiene anche una sezione predisposta per lo stoccaggio in sicurezza dei rifiuti radioattivi pregressi di III categoria;

CONSIDERATO che

i rifiuti radioattivi, secondo la Guida Tecnica N° 26 dell'ENEA-DISP (oggi ISPRA), che rappresenta la normativa italiana di riferimento per la classificazione, la gestione, il condizionamento e lo smaltimento dei rifiuti radioattivi, sono classificati in tre categorie in relazione alle caratteristiche e alle concentrazioni dei radioisotopi contenuti. A ciascuna categoria corrispondono diverse modalità di gestione ed, in particolare, diverse soluzioni di smaltimento.

Sono classificati:

- in prima categoria i rifiuti radioattivi che richiedono tempi dell'ordine di mesi, sino ad un tempo massimo di alcuni anni, per decadere a concentrazioni di radioattività inferiori a valori stabiliti dal D.M. 14 luglio 1970, e quelli contenenti radionuclidi a lungo periodo di dimezzamento purché in concentrazioni inferiori a tali valori;
- in seconda categoria i rifiuti che richiedono tempi variabili da qualche decina fino ad alcune centinaia di anni per raggiungere concentrazioni di radioattività dell'ordine di alcune centinaia di Bq/g nonché quei rifiuti contenenti radionuclidi a vita molto lunga purché in concentrazioni di tale ordine;
- in terza categoria tutti i rifiuti che non appartengono alle categorie precedenti. A questa categoria appartengono in particolare i rifiuti radioattivi che richiedono tempi dell'ordine di migliaia di anni ed oltre per raggiungere concentrazioni di radioattività dell'ordine di alcune centinaia di Bq/g.

I rifiuti radioattivi condizionati per lo smaltimento sono classificati di II Categoria se la concentrazione di radionuclidi non supera i valori prescritti nella tabella seguente; sono classificati di III Categoria se i suddetti limiti sono superati.

Tabella 1 - Limiti per i Rifiuti Condizionati di II Categoria

Radionuclidi	Limiti
Alfa emittitori $t_{1/2} > 5$ anni (*)	370 Bq/g
Beta/gamma emittitori $t_{1/2} > 100$ anni (*)	370 Bq/g
Beta/gamma emittitori $t_{1/2} > 100$ anni (in metalli attivati)	3.7 kBq/g
beta/gamma emittitori $5 < t_{1/2} < 100$ anni	37 kBq/g
^{137}Cs e ^{90}Sr	3.7 MBq/g
^{60}Co	37 MBq/g
^3H	1.85 MBq/g
^{241}Pu	13 kBq/g
^{242}Cm	74 kBq/g
Radionuclides $t_{1/2} \leq 5$ anni	37 MBq/g

(*) Valore medio per il totale dei manufatti contenuti nel sito di smaltimento finale; il massimo consentito per singoli manufatti è comunque 3700 Bq/g

CONSIDERATO che

la Guida Tecnica N° 26 dell'ENEA-DISP prevede che:

- i rifiuti radioattivi condizionati possono sostare in depositi temporanei in attesa di essere trasportati al sito di smaltimento; le caratteristiche dei depositi temporanei devono essere tali da garantire:

- a) ispezionabilità diretta o indiretta dei manufatti e dei rifiuti confezionati;
 - b) protezione dei manufatti e dei rifiuti condizionati da agenti meteorici;
 - c) protezione dei manufatti e dei rifiuti contro eventi esterni, quali ad es.: trombe d'aria, sisma;
 - d) sistemi di drenaggio sul pavimento con possibilità di raccolta e campionamento dei liquidi drenati;
 - e) sistemi per la rivelazione e prevenzione di incendio commisurati al carico di fuoco esistente;
 - f) non accessibilità da parte dei non addetti.
- anche per i rifiuti di III categoria i depositi temporanei devono avere le suddette caratteristiche previste per i rifiuti di II categoria;

PRESO ATTO che

la sicurezza del Deposito D2 è basata sull'applicazione del principio della difesa in profondità (defense in-depth principle) che prevede quattro successive linee di difesa:

- prevenzione di potenziali guasti attraverso l'adozione di elevati standard di qualità per il progetto, la costruzione e l'esercizio dei sistemi, delle strutture e dei componenti dell'installazione;
- sorveglianza e controllo dei fattori che assicurano la prevenzione;
- conservazione delle funzioni di sicurezza per tutte le situazioni incidentali credibili implementando, laddove necessario, eventuali sistemi supplementari;
- mitigazione delle conseguenze degli incidenti al fine di assicurare il rispetto degli obiettivi di radioprotezione.

Gli obiettivi, i criteri e i requisiti di progetto ai quali è ispirata la progettazione, la realizzazione e la gestione del Deposito D2, al fine di eliminare i potenziali rischi per gli operatori, la popolazione e l'ambiente sono stati definite in relazione:

- alla Normativa Vigente;
- ai rischi connessi alla movimentazione ed allo stoccaggio dei colli contenenti materiali radioattivi;
- alla massima vita operativa del deposito, stabilita in almeno 50 anni.

PRESO ATTO che

per il progetto del Deposito D2 le condizioni di impianto sono classificate in tre diverse categorie:

- Categoria I: che comprende eventi quali il normale funzionamento dell'installazione e tutte le operazioni per essa programmate, ivi incluse le fermate per interventi di ispezione e di manutenzione.
- Categoria II: che comprende gli eventi anormali, ritenuti statisticamente possibili durante il periodo della vita operativa dell'installazione, quali: anomalie strutturali (per. es. piccole perdite di liquidi o aeriformi) e/o funzionali (per es. guasti meccanici e/o elettrici, spuri) di singoli componenti; singoli errori umani; perdite dell'energia elettrica esterna; eventi esterni quali temporali, fulmini, ecc..
- Categoria III: che comprende gli eventi incidentali. Tali eventi pur non essendo attesi durante la vita dell'installazione, sono comunque assunti ai fini dell'analisi incidentale. Eventi tipici appartenenti a tale categoria sono: perdita totale di sistemi, grosse perdite o rotture catastrofiche di componenti, eventi d'area (quali incendio, esplosione, allagamento, ecc.), eventi esterni naturali (quali sisma, tornado, inondazione, ecc.).

Con riferimento alla realizzazione e alla gestione del Deposito D2 nelle diverse condizioni di impianto, tutti gli interventi sono stati pianificati col requisito fondamentale di proteggere l'individuo, la collettività e l'ambiente dal rischio di natura radiologica. In particolare, il Deposito è stato progettato in modo da soddisfare i più stringenti obiettivi di radioprotezione adottati per gli interventi di decommissioning; la tabella riporta tali obiettivi per il gruppo di riferimento della popolazione:

	Eventi Categoria I	Eventi Categoria II	Eventi Categoria III
Gruppi riferimento popolazione	10 μ Sv/anno	1÷100 μ Sv/evento (Limite cumulativo: 10 μ Sv/anno)	1 mSv/evento

Il rispetto dei requisiti di sicurezza e degli obiettivi di radioprotezione per gli operatori e la popolazione per tutti gli eventi ipotizzati (Eventi di Categoria I, II e III) è stato accertato attraverso lo svolgimento di un'analisi di sicurezza basata su un'analisi deterministica, con opportuni margini conservativi, del comportamento dell'impianto a fronte dei transitori postulati e dei possibili malfunzionamenti o rotture di sistemi o componenti.

CONSIDERATO che

i manufatti con rifiuti di III categoria consistono in contenitori inox da 440 l qualificati IP-2 contenenti una matrice cementizia che ingloba liquidi radioattivi a più bassa attività e i liquidi derivanti dai lavaggi dei serbatoi di stoccaggio; l'attività e la composizione radioisotopica dei rifiuti liquidi permette di affermare che, entro il 2040, tali manufatti potranno essere classificati in II categoria.

Per lo stoccaggio di tali manufatti si è provveduto ad adottare specifici accorgimenti progettuali che, nell'ambito del concetto della difesa in profondità, si estrinsecano nel prevedere il loro confinamento in un'area segregata del deposito, (campata 2B, fisicamente separata dalle aree di stoccaggio degli altri rifiuti); tale area è un'enclave chiusa da muri in c.a. con spessore di 50 cm verso la campata 2A e di 70 cm verso la campata 3 e l'ambiente esterno; ciò assicura un rateo di dose a contatto delle pareti esterne alla campata 2B inferiore a 1 μ Sv/h.

L'area sarà classificata come "normalmente inaccessibile" dato che al suo interno il rateo di dose da irraggiamento risulta > 1 mSv/h. L'unico accesso pedonale è previsto dalla campata 2A e sarà regolamentato attraverso un sistema anti-intrusione allarmato al fine di precludere l'accessibilità da parte dei non addetti e quindi l'eventuale entrata involontaria di materiale infiammabile.

I suddetti requisiti si aggiungono a quelli già adottati per tutte le aree di stoccaggio del deposito D2 quali:

- sistema di ventilazione che garantisce la depressione delle aree di stoccaggio rispetto all'esterno e che, al fine di limitare la formazione di condensa sui colli, favorisce la circolazione dell'aria mediante una immissione dal basso ed estrazione dall'alto,
- ispezionabilità remotizzata dei colli a mezzo telecamere portate dal carroponte NUREG,
- presenza di un sistema di raccolta drenaggi;

PRESO ATTO che

1, 2, 3

le informazioni riportate nell'elaborato NP VA 00763 – “Stoccaggio in sicurezza nel Deposito D2 di rifiuti III categoria derivanti dal Cemex”, predisposto dal proponente per la presente verifica di ottemperanza sono state estratte dal rapporto di progetto particolareggiato del deposito D2 (doc. n. SL D2 0002 rev. 03 “Rapporto di progetto particolareggiato nuovo deposito per lo stoccaggio di rifiuti radioattivi solidi – D2”, presentato all'autorità competente (ISPRA) (prot.Sogin n.9576 del 19/03/2010) ed approvato da ISPRA – Dipartimento Nucleare, Rischio Tecnologico e Industriale in data 02/05/2012 con prot. ISPRA n. 0017100;



CONSIDERATO che

il proponente ha inviato ad ISPRA (ex APAT) con nota prot. n. 15507 del 27/03/2014 acquisita con prot. DVA-2014-9229 del 31/03/2014 l'elaborato 00763 – “Stoccaggio in sicurezza nel Deposito D2 di rifiuti III categoria derivanti dal Cemex” relativo agli approfondimenti richiesti dalla prescrizione 1.d del decreto di Compatibilità Ambientale n. DSA-DEC-2008-0000915 del 19/09/2008, oggetto di questa Verifica di Ottemperanza e che non sono pervenute osservazioni da parte di ISPRA;

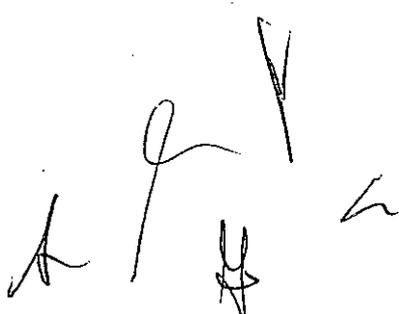
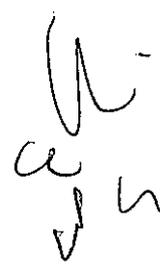


Tutto ciò visto, considerato e valutato:

**La Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS,
sulla base della documentazione inviata e delle analisi tecniche condotte ritiene**

OTTEMPERATA

la prescrizione 1.d del decreto di Compatibilità Ambientale DSA-DEC-2008-0000915 del 19/09/2008.



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)

ASSENTE

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

ASSENTE

Ing. Stefano Calzolari

Ing. Antonio Castelgrande

ASSENTE

Arch. Giuseppe Chiriatti

Arch. Laura Cobello

Prof. Carlo Collivignarelli

Handwritten notes on the right margin: a small 'e' at the top, a large 'W' in the middle, a 'u' below it, and a 'D' at the bottom.

Dott. Siro Corezzi



Dott. Federico Crescenzi

ASSENTE

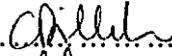
Prof.ssa Barbara Santa De Donno

ASSENTE

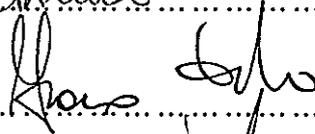
Cons. Marco De Giorgi

ASSENTE

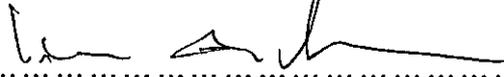
Ing. Chiara Di Mambro



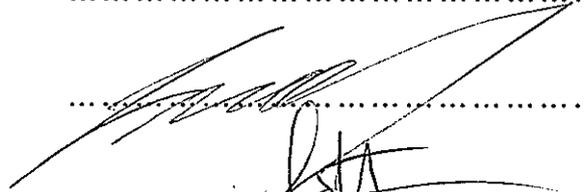
Ing. Francesco Di Mino



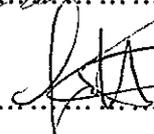
Avv. Luca Di Raimondo



Ing. Graziano Falappa



Arch. Antonio Gatto



Avv. Filippo Gargallo di Castel
Lentini

ASSENTE

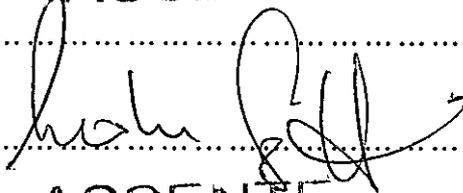
Prof. Antonio Grimaldi

ASSENTE

Ing. Despoina Karniadaki

ASSENTE

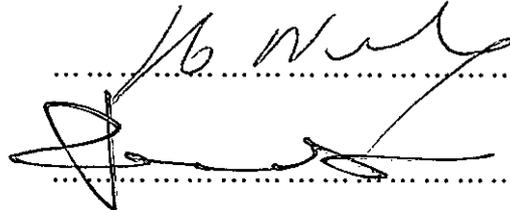
Dott. Andrea Lazzari



Arch. Sergio Lembo

ASSENTE

Arch. Salvatore Lo Nardo



Arch. Bortolo Mainardi



Avv. Michele Mauceri

ET D.
WIKI21EKO

Ing. Arturo Luca Montanelli

ASSENTE

Ing. Francesco Montemagno

ASSENTE

Ing. Santi Muscarà

ASSENTE

Arch. Eleni Papaleludi Melis

ASSENTE

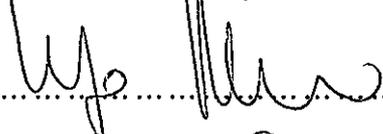
Ing. Mauro Patti

ASSENTE

Cons. Roberto Proietti



Dott. Vincenzo Ruggiero



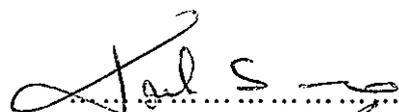
Dott. Vincenzo Sacco



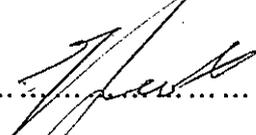
Avv. Xavier Santiapichi

ASSENTE

Dott. Paolo Saraceno



Dott. Franco Secchieri



Arch. Francesca Soro

ASSENTE

Dott. Francesco Carmelo Vazzana

ASSENTE

Ing. Roberto Viviani

ASSENTE