



13/02/2020

W

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

Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS

Parere n. 3276 del 13/02/2020

Progetto:	<p style="text-align: center;"><i>Verifica di ottemperanza</i></p> <p style="text-align: center;">Attività di <i>decommissioning</i> disattivazione accelerata per il rilascio incondizionato del sito Impianto nucleare di Trino (VC) - Prescrizione: 9 del decreto VIA prot. DSA-DEC-2008-1733 del 24/12/2008</p> <p style="text-align: center;">ID_VIP 4699</p>
Proponente:	<p style="text-align: center;">Sogin S.p.A.</p>

Handwritten notes and signatures on the right margin, including a large signature and several initials.

Handwritten notes and signatures at the bottom of the page, including a large signature and several initials.

Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS

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 e s.m.i. concernente “*Regolamento per il riordino degli organismi operanti presso il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, a norma dell'articolo 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 ha istituito la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS;

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 del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot.n.GAB/DEC/150/07 del 18 settembre 2007 di definizione dell'organizzazione e del funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS;

VISTO il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot.n.GAB/DEC/112/2011 del 20/07/2011 di nomina dei componenti della Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS ed i successivi decreti integrativi;

CONSIDERATO che oggetto della presente procedura è la verifica di ottemperanza della **prescrizione n. 9** del Decreto di compatibilità ambientale DSA-DEC-2008-1264 del 31/10/2008, in cui si scrive:

“Allo scopo di consentire un monitoraggio costante del mantenimento della compatibilità ambientale durante tutte le attività di decommissioning, SOGIN emetterà, a cadenza almeno annuale, dei rapporti di verifica dello stato ambientale delle componenti considerate nello studio di impatto ambientale, in relazione all'avanzamento delle attività. Nel caso di eventi particolari, non previsti o pianificati, SOGIN dovrà produrre documentazione specifica per le componenti e gli aspetti ambientali coinvolti”.

RAMMENTATO che

- il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, di concerto con il Ministero per i Beni e le Attività Culturali, al temine della procedura di VIA per la verifica di compatibilità ambientale per il decommissioning della Centrale Nucleare di Trino, ha emanato il Decreto di Compatibilità Ambientale (prot. DSA-DEC-2008-1733 del 24 dicembre 2008);
- il Ministero dell'Industria Commercio ed Artigianato (MICA), oggi Ministero dello Sviluppo Economico, ha approvato l'istanza di disattivazione dell'impianto di Trino con D.M. 0015774 del 02/08/2012;
- La Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali (DVA) con nota prot.n.15131/DVA del 13/06/2019, acquisita dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS (CTVA) con prot.n.CTVA/2190 in data 13/06/2019, ha comunicato l'esito positivo delle verifiche tecniche e amministrative per la procedibilità della domanda ed ha trasmesso, per l'istruttoria tecnica di competenza ai sensi dell'art.28 del D.Lgs.n.152/2016 della stessa Commissione, l'elaborato: “TR MS 01661 rev.00 “*Rapporto sullo stato della radioattività nell'ambiente circostante la Centrale Nucleare di Caorso - anno 2018*”(d'ora innanzi **Rapporto2018**)

PRESO ATTO della nota acquisita con prot. 13688 del 29/05/2019, con la quale la società SOGIN S.p.A. comunica: “*visto che, nell'anno 2018, non sono state effettuate operazioni di smantellamento con impatti significativi così come valutato nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale, il Rapporto sullo stato delle*

componenti ambientali, non ha motivo di essere prodotto. Tuttavia, come di consueto, si è proceduto, alla predisposizione e successiva trasmissione alle Autorità competenti (ISPRA, ARPA ed Enti locali), del documento TR MS 01661 rev.00 "Rapporto sulla Radioattività Ambientale – anno 2018" dal quale risulta che, le attività svolte nella Centrale nel corso dell'anno 2018 non hanno alterato lo stato dell'ambiente circostante".

SCARICHI EFFETTUATI

PRESO ATTO che i valori riportati nel *Rapporto 2018*, per gli scarichi effettuati sono stati:

- **Effluenti liquidi.** Per gli scarichi effettuati nel fiume Po, il proponente ha presentato la seguente tabella in cui sono riportati, per i diversi radionuclidi, i valori rilevati in Bq/l. Si tratta di valori trascurabili (val. max NI-63 4.3 Bq/litro) che corrispondono allo 0,0089% del limite di scarico autorizzato.

	RIFIUTI RADIOATTIVI LIQUIDI												Centrale di TRINO (VC)		
	SCARICATI AL FIUME PO RELATIVI ALL'ANNO 2018														
Mesi	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Totale	MDA*	
Nuclidi	Attività totale scaricata (Bq):													(Bq/l)	
Am-241	2,777E+04			8,99E+04									6,13E+04	1,790E+05	0,021
C-14	1,286E+06			7,47E+05									9,01E+05	2,934E+06	3,6
Co-60	1,141E+07			1,70E+06									6,80E+05	1,379E+07	0,69
Cs-134	2,109E+05			4,72E+05									1,87E+05	8,700E+05	0,38
Cs-137	7,862E+06			3,98E+06									2,54E+06	1,437E+07	0,76
Eu-152	7,589E+05			7,52E+05									9,11E+05	2,420E+06	1,30
Eu-154	2,745E+05			7,61E+05									1,14E+06	2,179E+06	0,54
Fe-55	1,809E+06			1,07E+06									8,45E+05	3,726E+06	3,60
H-3	1,713E+07			9,78E+06									7,34E+06	3,425E+07	0,80
Mn-54	2,275E+05			4,54E+05									1,47E+05	8,288E+05	0,51
Ni-59	2,321E+06			1,29E+06									9,52E+05	4,559E+06	4,30
Ni-63	7,706E+07			7,21E+06									5,49E+06	8,976E+07	1,00
Pu-239	1,351E+04			4,92E+03									5,95E+03	2,438E+04	0,020
Pu-241	1,556E+06			2,06E+05									3,01E+05	2,063E+06	0,28
Sb-125	7,789E+05			4,19E+05									1,14E+06	2,337E+06	1,40
Sr-90	3,961E+05			1,24E+05									1,16E+05	6,389E+05	0,056
Volume scaricato (m³)	340	-	-	159	-	-	-	-	-	-	-	-	170	669	-
Frazione progressiva del limite di scarico annuo autorizzato:															
	0,005			0,0073									0,0089		-

- **Effluenti aeriformi.** Per gli scarichi effettuati in atmosfera, il proponente, ha presentato la seguente tabella, in cui, per i diversi radionuclidi, sono riportati i valori rilevati espressi Bq totali. (i valori preceduti da < sono al di sotto del limite di sensibilità della strumentazione). L'attività totale, secondo il proponente, è pari al 1,23 % del limite di scarico autorizzato.

[Handwritten signatures and marks are present throughout the page, including a large signature at the bottom center and several initials on the right side.]

SOGIN	RIFIUTI RADIOATTIVI AERIFORMI												Centrale di TRINO (VC)			
	SCARICATI AL CAMINO RELATIVI ALL'ANNO 2018												Totale	MDA**	MDA*	
Mesi	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre				
Nuclidi	Attività totale scaricata (Bq):													Bq/cc	Bq	
H-3	1,55E+07	9,70E+06	3,66E+08	7,23E+07	1,08E+08	1,10E+08	3,53E+08	1,84E+08	2,65E+08	1,09E+08	3,73E+07	2,79E+07	1,658E+09	4,29E-08	4,2E+06	
Kr-85	<MDA	<MDA	<MDA	<MDA	<MDA	<MDA	<MDA	<MDA	<MDA	<MDA	<MDA	<MDA	-	2,71E-03	2,7E+11	
Co-60	<MDA	1,58E+04	<MDA	1,63E+04	<MDA	<MDA	<MDA	1,69E+04	<MDA	<MDA	2,98E+04	3,71E+05	4,500E+05	5,14E-10	5,1E+04	
Cs-134	6,52E+03	<MDA	<MDA	<MDA	<MDA	1,71E+04	<MDA	1,54E+04	1,45E+04	<MDA	2,88E+04	<MDA	8,240E+04	5,46E-10	5,4E+04	
Cs-137	<MDA	2,11E+04	4,93E+04	<MDA	<MDA	2,35E+04	4,71E+04	1,92E+04	<MDA	<MDA	3,85E+04	<MDA	1,987E+05	6,75E-10	6,7E+04	
Sr-90	-	-	-	-	-	2,08E+02	-	-	-	-	-	-	1,77E+02	3,849E+02	3,30E-13	3,3E+01
Pu-239	-	-	-	-	-	1,09E+06	-	-	-	-	-	-	1,06E+05	1,193E+06	1,73E-11	1,7E+03
Volume scaricato (m³)	1,02E+08	9,25E+07	1,02E+08	9,53E+07	1,03E+08	9,90E+07	1,02E+08	1,02E+08	9,92E+07	1,03E+08	9,91E+07	8,48E+07	1,184E+09		-	
Note:																
(*) I valori indicati sono calcolati a partire dalle MDA tipiche della tecnica di misura utilizzata e riferite al volume scaricato medio nel periodo di riferimento																
(**) I valori indicati si riferiscono alla MEDIA delle MDA tipiche della tecnica di misura utilizzata. Per il Kr-85 MDA è valutata in fase di taratura dello strumento di misura																
Frazione progressiva del limite di scarico annuo autorizzato:																
con tritio %	0,00149	0,00535	0,00990	0,01357	0,01604	1,02696	1,03171	1,03569	1,03979	1,04366	1,05026	1,22989				
senza tritio %	0,00149	0,00535	0,00981	0,01355	0,01601	1,02693	1,03162	1,03565	1,03972	1,04364	1,05025	1,22988				

STIME DI DOSE SULLA POPOLAZIONE

PRESO ATTO che il proponente calcola le dosi efficaci annuali assorbite dai gruppi di riferimento della popolazione, in conseguenza degli scarichi della Centrale, con il codice di calcolo FRAMES (Framework for Risk Analysis in Multimedia Environmental System), stimando così la dose assunta da una persona in **0,6293 mSv*persona/anno** (pari alla dose assunta facendo una radiografia, pari ad 1/5 – 1/10 della dose annua assunta da un italiano per la radioattività naturale)

RETE DI SORVEGLIANZA AMBIENTALE

La rete di sorveglianza ambientale, è descritta nel documento TR G 00011 Sito di Trino Piano di Sorveglianza Ambientale, dove sono indicate le metodiche di prelievo, trattamento e analisi delle seguenti matrici:

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Particolato Atmosferico | Erba e foraggio |
| Acqua del fiume PO | Pesce |
| Acqua di pozzo potabile Cascine- | Latte |
| Deposizioni umide e secche (fall-out) | Riso e mais- Matrici alimentari varie |
| Sedimenti fluviali | Dose integrata gamma |
| Terreno di risaia | Acqua di Falda Piezometri di Centrale |

RISULTATO DELLE MISURE

Nelle tabelle da 8 a 20 del *Rapporto 2018* sono riportati i risultati delle misure eseguite dal Laboratorio Chimico di Centrale sulle matrici sopra elencate. I risultati sono riassunti di seguito.

- **Particolato Atmosferico.** I prelievi sono stati eseguiti nell'abitato di Trino ed in quello di Brusaschetto. I risultati sono riportati nelle tabelle 8.0, 8.1 e 8.2 del *Rapporto 2018* da cui si evince che:
 - nell'abitato di **Trino**: valore medio attività beta totale $1,10E-3 \pm 4,7E-4$ Bq/m³, quella alfa totale di $1,6E-4 \pm 1,2E-4$ Bq/m³
 - nell'abitato di **Brusaschetto**: $1,30E-3 \pm 6,3E-4$ Bq/m³, quella alfa totale di $2,86E-4 \pm 9,2E-5$ Bq/m³.Valori che per l'attività beta totale sono inferiori al Livello di Riferimento per la sorveglianza ambientale pari a $5,0E-3$ Bq/m³.
L'analisi di radionuclidi gamma emettitori artificiali (Cs-137; Cs-134; Sr90; I131) ha evidenziato valori sempre inferiori alla Minima Attività Rilevabile.
- **Acqua fiume Po:** Le misure di radionuclidi eseguite su campioni d'acqua del fiume Po, prelevati in continuo, sono riportati nelle tabelle 9.1 e 9.2 del *Rapporto 2018* e mostrano:
 - **I-131:** per 5 mesi i valori rilevati sono sotto la Minima Attività Rilevabile, negli altri mesi si misurano valori trascurabili con valori, a monte e a valle dell'impianto, simili entro i limiti dell'errore.
 - **H-3:** valori inferiori alla Minima Attività Rilevabile.
 - **Sr-90:** si sono misurati valori dell'ordine 10^{-4} Bq/l confrontabili a monte e a valle dell'Impianto, simili a quelli misurati negli anni precedenti.
 - **Alfa/Beta totale:** hanno evidenziato valori trascurabili inferiori o vicini alla Minima Attività Rilevabile.
 - **altri radionuclidi gamma emettitori:** non si sono mai registrati valori superiori alla minima attività rilevabile.
- **Acqua di pozzo potabile cascine:** i risultati delle misure sono riportati nelle tabelle 10.1 e 10.2. del *Rapporto 2018* da cui si evince:
 - **gamma emettitori artificiali:** valori inferiori alla Minima Attività Rilevabile; si sono rivelate tracce di **Sr-90:** con un valore massimo di $0,0009,5 \pm 0,0001$, Bq/l, simili a quelli degli anni precedenti e ampiamente inferiori al Livello di Riferimento di $0,27$ Bq/l.;
 - **H-3:** valori inferiori alla Minima Attività Rilevabile.
 - **Alfa/Beta totale** hanno valori trascurabili.
- **Deposizione Umida (fall out):** i valori riportati nelle tabelle 11.1, 11.2 e 11.3 del *Rapporto 2018* sono inferiori alla Minima Attività Rilevabile.
- **Sedimenti :** tabella 12 del *Rapporto 2018*.
Cs-137 e Cs-134: i valori misurati sono pari a qualche % del Livello di Riferimento (374 Bq/kg per il Cs-137 e 140 Bq/kg per il Cs-134); le misure a monte e a valle dell'impianto danno valori simili entro i limiti di errore.
- **Terreno di risaia:** tabella 13 del *Rapporto 2018*: le misure a monte e a valle dell'impianto danno valori trascurabili e simili tra loro entro i limiti di errore.
- **Pesce:** tabelle 14.1, 14.2 e 14.3 del *Rapporto 2018*. L'unico radionuclide gamma emettitore artificiale costantemente al di sopra della Minima Attività Rilevabile, è il **Cs-137**, con valori pari a $0,06,4 \pm 0,02,2$ Bq/kg, ampiamente inferiore al Livello di Riferimento di 84 Bq/kg. Le misure a monte e a valle dell'impianto danno valori tra loro simili entro i limiti di errore.

- **Latte:** valori riportati nella tabella 15 del *Rapporto 2018*.
 - **radionuclidi gamma:** valori inferiori alla Minima Attività Rilevabile tranne che per il **Cs-137** nel solo mese di novembre, dove si misura un'attività di $0,127 \pm 0,034$ Bq/l, con Livello di Riferimento pari a 3,8 Bq/l.
 - **H-3:** al di sotto della minima attività rivelabile.
 - **Sr-90:** pari a $0,02,44 \pm 0,005$ Bq/l, simili a quelli misurati negli anni precedenti e inferiori al Livello di Riferimento pari a 0,65 Bq/l.
- **Matrici alimentari varie:** tabella 16 *Rapporto 2018*. I valori dei radionuclidi gamma emettitori eseguite sulle matrici alimentari quali riso, mais e vegetali a foglia sono sempre inferiori alla Minima Attività Rilevabile.
- **Erba:** tabella 17 *Rapporto 2018*. L'unico radionuclide gamma emettitore artificiale al di sopra della Minima Attività Rilevabile è il **Cs-137** con valore massimo di 0.8 Bq/kg, considerato trascurabile.
- **Rateo di dose assorbita in aria:** tabella 18 *Rapporto 2018*, sono riportati i risultati delle misure di intensità di dose gamma ricavate dall'esposizione quadrimestrale di dosimetri posizionati in 22 punti, entro un raggio di 20 Km dall'Impianto. Il valore massimo è stato misurato nel cementificio **Buzzi di Trino**, con un valore di 118 nGy/h, ampiamente inferiore al Livello di Riferimento di 250 nGy/h.
- **Acqua di falda dei piezometri di centrale:** tabella 20 *Rapporto 2018*. Le misure sono state eseguite con i tre piezometri PZ7, PZ11 e PZ12. Solo il piezometro PZ 7 ha misurato un valore superiore alla Minima Attività Rilevabile, pari a 1,2 Bq/l., ampiamente inferiore al Livello di Riferimento di 100 Bq/l.

CONSIDERATO E VALUTATO quanto presentato dal proponente nel *Rapporto 2018*, si osserva che:

- le misure sono state eseguite con strumenti di alta sensibilità e, ciononostante, nella maggioranza dei casi il livello di radioattività è risultato inferiore alla minima attività rilevabile.
- Nei casi in cui il livello è stato superato i valori di radioattività misurati sono risultati ampiamente inferiori ai rispettivi Livelli di Riferimento e, quasi sempre compatibili con i livelli del fondo di radiazione naturale.

I risultati sono in accordo con la nota, prot. 13688 del 29/05/2019, in cui il proponente dichiara di non avere eseguito nel 2018 operazioni di smantellamento che possono aver avuto impatti significativi sull'ambientale.

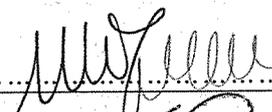
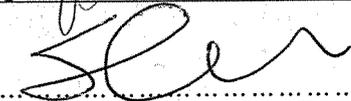
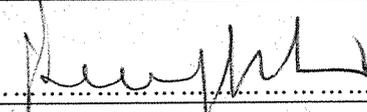
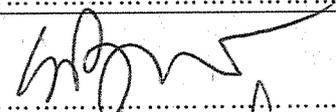
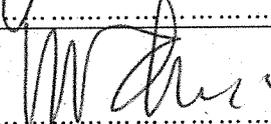
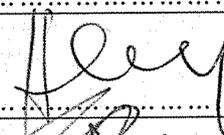
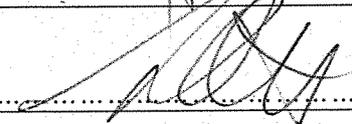
TUTTO CIÒ VISTO, CONSIDERATO E VALUTATO

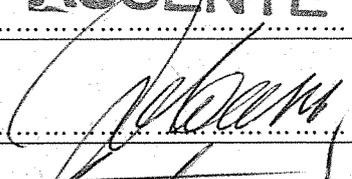
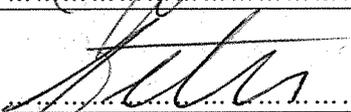
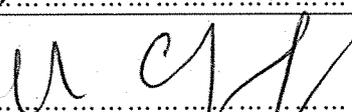
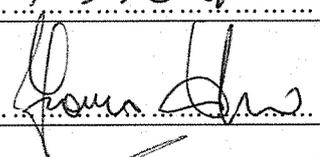
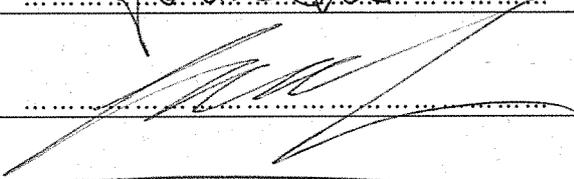
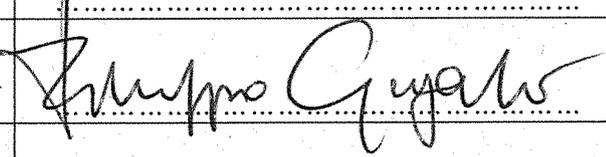
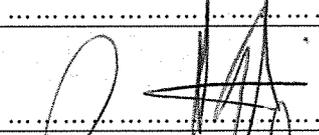
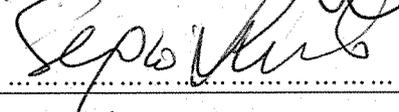
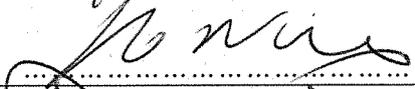
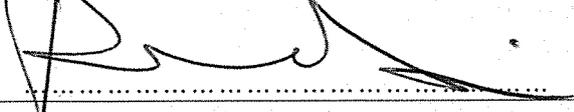
la Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS

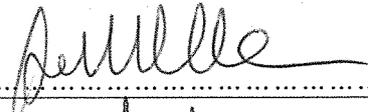
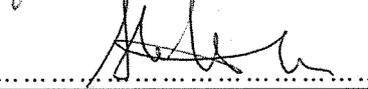
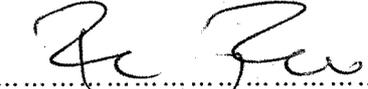
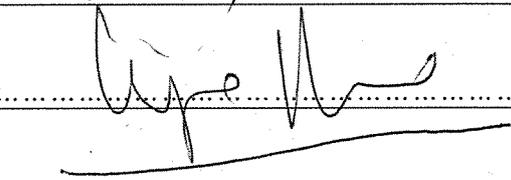
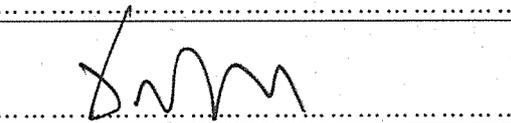
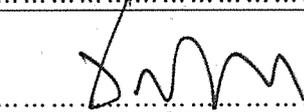
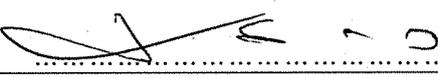
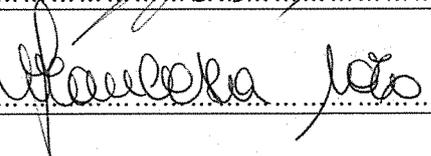
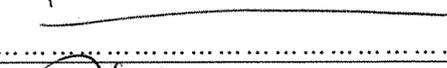
RITIENE

Ottemperata la prescrizione n.9 del decreto di Compatibilità Ambientale n. DSA-DEC-2008-1733 del 24/12/2008 relativamente alle attività di *decommissioning*, della centrale nucleare di Trino, svolte nel corso del 2018.

Ing. Guido Monteforte Specchi (Presidente)	FAVOREVOLE (A) 
---	---

Avv. Luca Di Raimondo (Coordinatore Sottocommissione VAS)	F	
Dott. Gaetano Bordone (Coordinatore Sottocommissione VIA)		ASSENTE
Arch. Maria Fernanda Stagno d'Alcontres (Coordinatore Sottocommissione VIA Speciale)	F	
Avv. Sandro Campilongo (Segretario)	F	
Prof. Saverio Altieri		
Prof. Vittorio Amadio		ASSENTE
Dott. Renzo Baldoni	F	
Avv. Filippo Bernocchi		ASSENTE
Ing. Stefano Bonino		ASSENTE
Dott. Andrea Borgia		ASSENTE
Ing. Silvio Bosetti	F	
Ing. Stefano Calzolari	F	
Cons. Giuseppe Caruso		
Ing. Antonio Castelgrande	F	
Arch. Giuseppe Chiriatti	F	
Arch. Laura Cobello		ASSENTE

Prof. Carlo Collivignarelli		ASSENTE
Dott. Siro Corezzi	F	
Dott. Federico Crescenzi	F	
Prof.ssa Barbara Santa De Donno	F	
Cons. Marco De Giorgi	F	
Ing. Chiara Di Mambro		ASSENTE
Ing. Francesco Di Mino	F	
Ing. Graziano Falappa	F	
Arch. Antonio Gatto		
Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini	F	
Prof. Antonio Grimaldi		
Ing. Despoina Karniadaki	F	
Dott. Andrea Lazzari	F	
Arch. Sergio Lembo	F	
Arch. Salvatore Lo Nardo	F	
Arch. Bortolo Mainardi	F	

Avv. Michele Mauceri	F	
Ing. Arturo Luca Montanelli	F	
Ing. Francesco Montemagno		ASSENTE
Ing. Santi Muscarà		ASSENTE
Arch. Eleni Papaleludi Melis	F	
Ing. Mauro Patti		ASSENTE
Cons. Roberto Proietti	F	
Dott. Vincenzo Ruggiero	F	
Dott. Vincenzo Sacco		
Avv. Xavier Santiapichi	F	
Dott. Paolo Saraceno	F	
Dott. Franco Secchieri	F	
Arch. Francesca Soro	F	
Dott. Francesco Carmelo Vazzana		
Ing. Roberto Viviani	F	