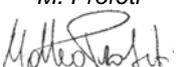


 <b>TECHINT</b> Engineering & Construction	Cliente	<b>ENI VERSALIS S.p.A</b>	Comm Cliente	Comm TEC	Revisione
	Stabilimento	<b>RAVENNA</b>	<b>BS/ELAS/2000</b>	<b>0587</b>	<b>4</b>
	Impianto	<b>SOL/NCIS</b>	Doc. ENI: <b>022307X0BFRAA0703</b>		
	Progetto	<b>RIASSETTO IMPIANTI SOL E NEOCIS - FEED</b>	Doc. Versalis: <b>02DH2307X100703E</b>		
	<b>VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO</b>		Fg. <b>1 25</b>	Compilato	Data <b>16/05/2023</b>

## VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO



4	<i>Emissione finale</i>	16/05/2023	L. Teti M. Profeti 	ABR/MLA	ACM
3	<i>Emesso per commenti</i>	05/05/2023	F. Perrone	ABR/MLA	ACM
2	<i>Emissione finale</i>	30/11/2021	F. Perrone	ABR/MLA	ACM
1	<i>Emissione finale</i>	16/11/2021	F. Perrone	ABR/MLA	ACM
0	<i>Emesso per commenti</i>	26/10/2021	F. Perrone	ABR/MLA	ACM
<b>N.</b> n.	<b>REVISIONE</b> <i>Revision</i>	<b>DATA</b> <i>Date</i>	<b>REDATTO</b> <i>Edited</i>	<b>CONTROLLATO</b> <i>Checked</i>	<b>APPROVATO</b> <i>Approved</i>

 	Cliente	<b>ENI VERSALIS S.p.A</b>	Comm Cliente	Comm TEC	Revisione
	Stabilimento	<b>RAVENNA</b>	<b>BS/ELAS/2000 00</b>	<b>0587</b>	<b>4</b>
	Impianto	<b>SOL/NCIS</b>	Doc. ENI: <b>022307X0BFRAA0703</b>		
	Progetto	<b>RIASSETTO IMPIANTI SOL E NEOCIS - FEED</b>	Doc. Versalis: <b>02DH2307X100703E</b>		
	<b>VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO</b>		Fg. <b>2 25</b>	Compilato	Data <b>16/05/2023</b>

## INDICE DEI CONTENUTI

<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>NORMATIVA DI RIFERIMENTO .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>CARATTERISTICHE GENERALI.....</b>	<b>8</b>
3.1	AREA DI STUDIO.....	8
3.2	CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DELL'AREA DI STUDIO.....	9
3.3	INDIVIDUAZIONE DEI RICETTORI.....	10
3.4	CLIMA ACUSTICO ATTUALE .....	11
3.4.1	<b>Livelli di rumore ambientale ai ricettori .....</b>	<b>12</b>
<b>4</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>14</b>
4.1	DESCRIZIONE DEL MODELLO .....	14
4.2	RISULTATI DEL MODELLO ACUSTICO .....	16
<b>5</b>	<b>VERIFICA DEL RISPETTO DEI LIMITI .....</b>	<b>18</b>
5.1	RICETTORI R1+R6 .....	18
5.2	RICETTORI R7 E R8 .....	18
<b>6</b>	<b>CONCLUSIONI .....</b>	<b>20</b>
	<b>APPENDICE 1 – ATTESTATI DEI TCA .....</b>	<b>21</b>

 	Cliente	<b>ENI VERSALIS S.p.A</b>	Comm Cliente	Comm TEC	Revisione
	Stabilimento	<b>RAVENNA</b>	<b>BS/ELAS/2000 00</b>	<b>0587</b>	<b>4</b>
	Impianto	<b>SOL/NCIS</b>	Doc. ENI: <b>022307X0BFRAA0703</b>		
	Progetto	<b>RIASSETTO IMPIANTI SOL E NEOCIS - FEED</b>	Doc. Versalis: <b>02DH2307X100703E</b>		
	<b>VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO</b>		Fg. <b>3 25</b>	Compilato	Data <b>16/05/2023</b>

## 1 INTRODUZIONE

Il progetto in esame prevede una serie di modifiche impiantistiche allo stabilimento Eni Versalis di Ravenna (di seguito anche la "Proponente") per il riassetto produttivo delle linee SOL e NEOCIS.

L'impianto SOL è ubicato nel sito multisocietario di Ravenna, isole 26 e 27. Nell'impianto sono prodotti i copolimeri stirene-butadiene e stirene-isoprene, mediante polimerizzazione batch in soluzione con catalisi anionica. Nell'area in isola 26 verranno installati i serbatoi di stoccaggio di nuovi additivi chimici / agenti funzionalizzanti e le nuove facilities per la produzione dei nuovi gradi di gomme.

Il riassetto delle linee dell'impianto NEOCIS, situato anch'esso nelle isole 26 e 27, coinvolgerà esclusivamente la sezione di finitura e prevede l'installazione della nuova linea di finitura E8 per incrementare la capacità produttiva di polibutadiene altamente isotattico, liberando così la finitura E15 che potrà essere usata esclusivamente dall'impianto SOL.

Lo scopo di questo documento è di effettuare la valutazione di impatto acustico dell'impianto Versalis di Ravenna, a seguito del riassetto produttivo delle linee SOL e NEOCIS sopra descritte. Lo studio ha lo scopo di valutare il rumore generato dall'impianto nella nuova configurazione presso i recettori presenti nell'intorno dello stabilimento, tenendo in considerazione le condizioni di rumore attualmente presenti.

In risposta al parere formulato dalla Regione Emilia-Romagna in data 4 marzo 2023 e, in particolare, in risposta a quanto richiesto alle pagg. 4 e 5 rispetto all'elaborato dal titolo "Studio del Rumore" redatto dalla Proponente, il presente studio utilizza il modello acustico già presentato nel suddetto elaborato, formulando una valutazione finalizzata a verificare i limiti previsti dalla vigente normativa in materia di acustica ambientale.

 	Cliente	<b>ENI VERSALIS S.p.A</b>	Comm Cliente	Comm TEC	Revisione
	Stabilimento	<b>RAVENNA</b>	<b>BS/ELAS/2000 00</b>	<b>0587</b>	<b>4</b>
	Impianto	<b>SOL/NCIS</b>	Doc. ENI: <b>022307X0BFRAA0703</b>		
	Progetto	<b>RIASSETTO IMPIANTI SOL E NEOCIS - FEED</b>	Doc. Versalis: <b>02DH2307X100703E</b>		
	<b>VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO</b>		Fg. <b>4 25</b>	Compilato	Data <b>16/05/2023</b>

## 2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La normativa in materia di inquinamento acustico è costituita dalla Legge n.447 del 26 Ottobre 1995 "Legge quadro sull'inquinamento acustico", corredata dai relativi decreti attuativi e dalla Legge Regionale n. 89 del 1.12.1998 "Norme in materia di inquinamento acustico".

Nel caso specifico, nel D.P.C.M. 14/11/97 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore", sono stabiliti i limiti relativi alle emissioni sonore; tali limiti risultano diversificati in funzione "delle classi di destinazione d'uso del territorio, indicate nella tabella A del decreto, sotto riportata, e adottate dai Comuni ai sensi e per gli effetti dell'art. 4 comma 1, lettera a), e dell'art. 6, comma 1, lettera a), della Legge 26 ottobre 1995, n. 447.

**Tabella 1: Classificazione del territorio comunale secondo il DPCM 14-11-1997**

<b>Classe I</b>	aree particolarmente protette: rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.
<b>Classe II</b>	aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali
<b>Classe III</b>	aree di tipo misto: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici
<b>Classe IV</b>	aree di intensa attività umana: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie
<b>Classe V</b>	aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
<b>Classe VI</b>	aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi

Nell'ambito dei suddetti disposti normativi vengono definiti anche i valori limite consentiti per le diverse tipologie di sorgenti acustiche. Tali limiti vengono suddivisi in tre differenti categorie:

- **valori limite di emissione**, applicabili al livello di inquinamento acustico dovuto alle sorgenti fisse, così definite: gli impianti tecnici degli edifici e le altre installazioni unite agli immobili anche in via transitoria il cui uso produca emissioni sonore; le infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali, marittime, industriali, artigianali, commerciali e agricole, i parcheggi, le aree adibite a stabilimenti di movimentazione merci, i depositi dei mezzi di trasporto persone e merci, gli autodromi, le piste motoristiche di prova le aree adibite ad attività sportive e ricreative.

I valori limite di emissione risultano applicabili qualora sia approvato il Piano Comunale di Classificazione Acustica.

 	Cliente	<b>ENI VERSALIS S.p.A</b>	Comm Cliente	Comm TEC	Revisione
	Stabilimento	<b>RAVENNA</b>	<b>BS/ELAS/2000 00</b>	<b>0587</b>	<b>4</b>
	Impianto	<b>SOL/NCIS</b>	Doc. ENI: <b>022307X0BFRAA0703</b>		
	Progetto	<b>RIASSETTO IMPIANTI SOL E NEOCIS - FEED</b>	Doc. Versalis: <b>02DH2307X100703E</b>		
	<b>VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO</b>		Fg. <b>5 25</b>	Compilato	Data <b>16/05/2023</b>

I valori limite di emissione sono riferiti al livello di emissione calcolato per l'intero periodo di riferimento ( $L_{AEQ,TR}$ ). Al fine di ottenere i valori  $L_{AEQ,TR}$ , si deve calcolare la media energetica delle emissioni delle sorgenti acustiche su 16 ore nel periodo diurno (06-22) e su 8 ore nel periodo notturno (22-06), considerando i relativi tempi di funzionamento.

I valori limite di emissione definiti per ognuna delle sei classi di cui alla precedente Tabella 1 sono riportati nella Tabella 2 e sono definiti come il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora.

**Tabella 2: Valori limite di emissione -  $L_{AEQ,TR}$  in dB(A)**

Classi di destinazione d'uso	Periodo di riferimento	
	Diurno (06:00-22:00)	Notturno (22:00-6:00)
I – Aree particolarmente protette	45	35
II - Aree prevalentemente residenziali	50	40
III - Aree di tipo misto	55	45
IV - Aree di intensa attività umana	60	50
V - Aree prevalentemente industriali	65	55
VI - Aree esclusivamente industriali	65	65

Secondo quanto specificato dal D.P.C.M. 14/11/1997 "i rilevamenti e le verifiche sono effettuati in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone e comunità".

- **valori limite assoluti di immissione**, applicabili al livello di inquinamento acustico immesso nell'ambiente esterno dall'insieme di tutte le sorgenti, ad esclusione delle infrastrutture dei trasporti.

Per le infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime e aeroportuali i limiti assoluti di immissione non si applicano all'interno delle rispettive fasce di pertinenza, individuate dai relativi decreti attuativi. All'esterno di tali fasce, dette sorgenti concorrono al raggiungimento dei limiti assoluti di immissione.

Il parametro  $L_{AEQ,TR}$ , deve essere riferito all'esterno degli ambienti abitativi e in prossimità dei ricettori e non deve essere influenzato da eventi sonori singolarmente identificabili di natura eccezionale rispetto al valore ambientale della zona.

La durata del rilievo (tempo di misura  $T_M$ ) coincide con l'intero periodo di riferimento  $T_R$  (diurno o notturno); per rilievi di durata inferiore all'intero tempo di riferimento (tecnica di campionamento), al fine di ottenere i valori  $L_{AEQ,TR}$ , si deve procedere calcolando, dai valori  $L_{AEQ,TM}$  misurati, la media energetica su 16 ore nel periodo diurno (06-22) e su 8 ore nel periodo notturno (22-06).

I valori limite assoluti di immissione, analogamente ai limiti di emissione, sono diversificati in relazione alle classi acustiche di cui alla Tabella 1, così come indicato nella seguente Tabella 3.

 	Cliente	<b>ENI VERSALIS S.p.A</b>	Comm Cliente	Comm TEC	Revisione
	Stabilimento	<b>RAVENNA</b>	<b>BS/ELAS/2000 00</b>	<b>0587</b>	<b>4</b>
	Impianto	<b>SOL/NCIS</b>	Doc. ENI: <b>022307X0BFRAA0703</b>		
	Progetto	<b>RIASSETTO IMPIANTI SOL E NEOCIS - FEED</b>	Doc. Versalis: <b>02DH2307X100703E</b>		
	<b>VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO</b>		Fg. <b>6 25</b>	Compilato	Data <b>16/05/2023</b>

**Tabella 3: valori limite assoluti di immissione -  $L_{Aeq,TR}$  in dB(A)**

Classi di destinazione d'uso	Periodo di riferimento	
	Diurno (06:00-22:00)	Notturno (22:00-6:00)
I – Aree particolarmente protette	50	40
II - Aree prevalentemente residenziali	55	45
III- Aree di tipo misto	60	50
IV - Aree di intensa attività umana	65	55
V - Aree prevalentemente industriali	70	60
VI - Aree esclusivamente industriali	70	70

- **valori limite differenziale di immissione**, definito come differenza tra il livello di rumore ambientale, ovvero sia il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A" prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e in un determinato tempo ( $LA_{eq,TM}$ ), ed il livello di rumore residuo, ovvero sia il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A" che si rileva quando si esclude la specifica sorgente disturbante. La misura deve essere effettuata all'interno degli ambienti abitativi nel tempo di osservazione del fenomeno acustico.

I valori limite differenziali di immissione sono comuni a tutte le classi di destinazione d'uso del territorio, fatta eccezione per la classe VI in cui non si applicano, e si diversificano tra il periodo di riferimento diurno e quello notturno:

- Periodo diurno (06.00 – 22.00) 5 dB(A);
- Periodo notturno (22.00 – 6.00) 3 dB(A).

I valori limite differenziali di immissione non sono applicati se si verificano contemporaneamente le condizioni riportate di seguito:

- se il livello di rumore ambientale misurato a finestre aperte sia inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e 40 dB(A) durante il periodo notturno;
- se il livello di rumore ambientale misurato a finestre chiuse sia inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e 25 dB(A) durante il periodo notturno.

Oltre alle aree ricadenti in classe di destinazione d'uso VI – "aree esclusivamente industriali", i limiti di immissione differenziali non sono applicabili nei seguenti casi:

- attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali e professionali;
- impianti a ciclo produttivo esistenti prima del 20/03/1997 quando siano rispettati i valori limite assoluti di immissione (cfr. D.M.A. 11/12/96);
- infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime;
- servizi ed impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso;

  <b>TECHINT</b> Engineering & Construction	Cliente	<b>ENI VERSALIS S.p.A</b>	Comm Cliente	Comm TEC	Revisione
	Stabilimento	<b>RAVENNA</b>	<b>BS/ELAS/2000 00</b>	<b>0587</b>	<b>4</b>
	Impianto	<b>SOL/NCIS</b>	Doc. ENI: <b>022307X0BFRAA0703</b>		
	Progetto	<b>RIASSETTO IMPIANTI SOL E NEOCIS - FEED</b>	Doc. Versalis: <b>02DH2307X100703E</b>		
	<b>VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO</b>		Fg. <b>7 25</b>	Compilato	Data <b>16/05/2023</b>

- autodromi, piste motoristiche di prova e per attività sportive per cui sono validi i limiti di immissione oraria oltre che i limiti di immissione ed emissione (D.P.R. 3 aprile 2001 n.304).

Nel D.M.A. 16/03/98 “Tecniche di rilevamento e misurazione dell’inquinamento acustico”, sono invece definite le tecniche di misura del rumore.

 	Cliente	<b>ENI VERSALIS S.p.A</b>	Comm Cliente	Comm TEC	Revisione
	Stabilimento	<b>RAVENNA</b>	<b>BS/ELAS/2000 00</b>	<b>0587</b>	<b>4</b>
	Impianto	<b>SOL/NCIS</b>	Doc. ENI: <b>022307X0BFRAA0703</b>		
	Progetto	<b>RIASSETTO IMPIANTI SOL E NEOCIS - FEED</b>	Doc. Versalis: <b>02DH2307X100703E</b>		
	<b>VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO</b>		Fg. <b>8 25</b>	Compilato	Data <b>16/05/2023</b>

### 3 CARATTERISTICHE GENERALI

#### 3.1 Area di studio

Lo Stabilimento Versalis S.p.A. è situato nell'area industriale denominata Distretto Chimico Multisocietario di Ravenna (Distretto), ubicata circa 3 km a Nord-Est della città di Ravenna.

L'area produttiva confina:

- ad Est con il Canale Candiano (lungo il cui asse si inseriscono numerose infrastrutture di carattere commerciale ed industriale), che congiunge il Porto di Ravenna con il suo centro abitato;
- ad Ovest con le linee ferroviarie industriali, oltre le quali si sviluppano altre aree industriali e artigianali (Le Bassette);
- a Nord con aree industriali e portuali;
- a Sud con un'area verde in cui sono inserite alcune aree residenziali ed un cimitero.

Gli interventi previsti dal Progetto in esame saranno realizzati principalmente nelle aree dello Stabilimento denominate Isola 26 e Isola 27, ove sono ubicati gli impianti SOL e NEOCIS interessati dal riassetto.

Il Progetto risulta ubicato esternamente ad aree sensibili, quali aree naturali protette (Parchi e Riserve nazionali e regionali), siti Natura 2000 (Siti di Interesse Comunitario e Zone di Protezione Speciale), aree tutelate sotto il profilo paesaggistico e culturale (ai sensi del D.Lgs. 42/2004).

Lo Stabilimento Versalis di Ravenna include diversi impianti dedicati alla produzione di gomme sintetiche e lattici di gomma sintetica in forme primarie, destinati a diversi settori industriali, e di idrocarburi lineari e ossigenati.

L'Impianto SOL è adibito alla produzione di vari tipi di gomma sintetica a base di butadiene, stirene e isoprene: gomme termoplastiche SBS (stirene-butadiene-stirene) e SIS (stirene-isoprene-stirene) e gomme termoplastiche idrogenate (SEBS).

L'impianto NEOCIS è adibito alla produzione di gomme polibutadieniche e copolimeri butadiene-isoprene.

Il Progetto prevede alcuni interventi di riassetto sui due impianti esistenti, finalizzati a ottimizzare il mix produttivo, massimizzando la produzione di Gomme SEBS e sSBR funzionalizzate in sostituzione della realizzazione dell'impianto di produzione delle gomme in soluzione sSBR da 82 kt/anno, già autorizzato.

I principali interventi di riassetto previsti sono i seguenti:

- realizzazione di una nuova linea di finitura E8 dedicata alla produzione di Polibutadiene NEOCIS, che consentirà di dedicare la linea di finitura E15 alle sole produzioni SOL;
- modifiche della linea di finitura E15 per adeguamento alla produzione di gomme sSBR funzionalizzate;
- modifiche della linea di reazione SOL B per la produzione dei gradi SEBS e dei gradi sSBR funzionalizzati;
- realizzazione delle nuove facilities necessarie alla produzione dei gradi SEBS e dei gradi sSBR funzionalizzati: nuovi serbatoi di stoccaggio chemicals, nuovo ciclo frigorifero e nuovo sistema di pretrattamento di alcune correnti di acque di processo.

 	Cliente	<b>ENI VERSALIS S.p.A</b>	Comm Cliente	Comm TEC	Revisione
	Stabilimento	<b>RAVENNA</b>	<b>BS/ELAS/2000 00</b>	<b>0587</b>	<b>4</b>
	Impianto	<b>SOL/NCIS</b>	Doc. ENI: <b>022307X0BFRAA0703</b>		
	Progetto	<b>RIASSETTO IMPIANTI SOL E NEOCIS - FEED</b>	Doc. Versalis: <b>02DH2307X100703E</b>		
	<b>VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO</b>		Fg. <b>9 25</b>	Compilato	Data <b>16/05/2023</b>

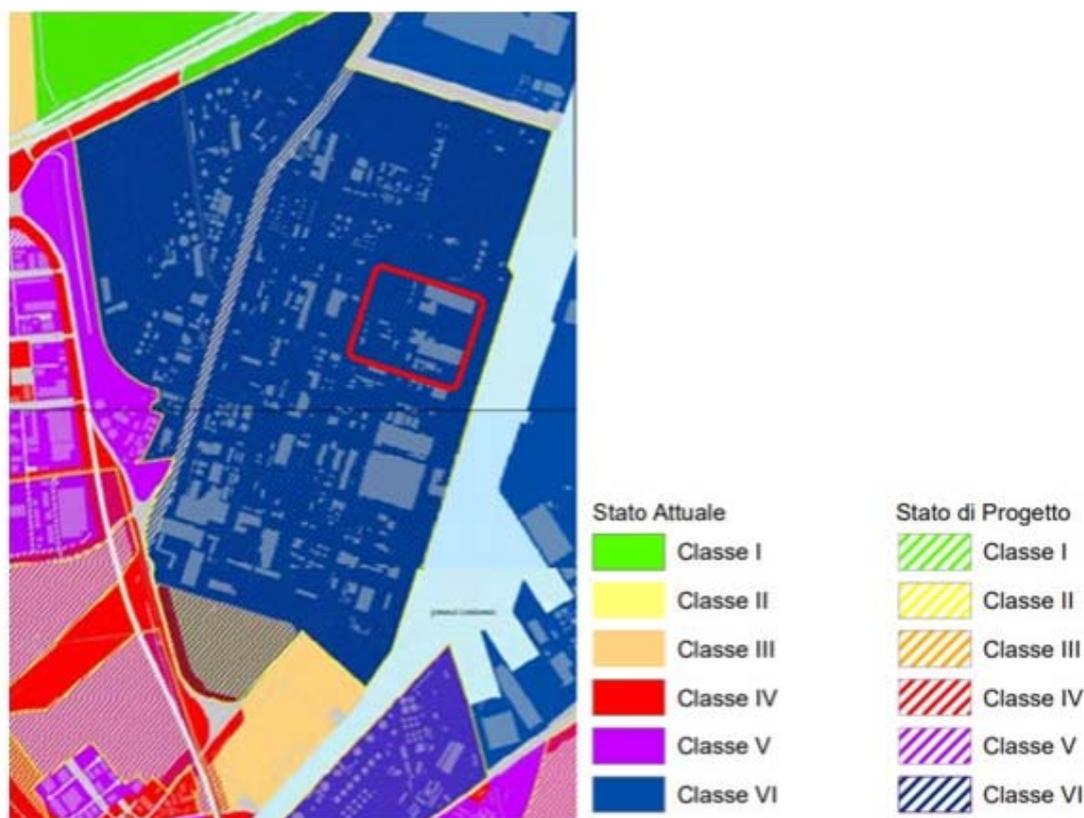
Le modifiche impiantistiche previste non comporteranno una variazione delle capacità produttive, che resteranno pari a quelle massime autorizzate in AIA sia per l'impianto SOL (pari a 85 kt/anno di Gomma Europrene® SOL T-TH, SOLR-BR), sia per l'impianto NEOCIS (pari a 80 kt/anno di Gomma Europrene® BR).

Le opere in progetto verranno realizzate principalmente presso gli impianti SOL (Isole 26 e 27) e NEOCIS (Isola 27); inoltre sono previsti alcuni interventi presso il Parco Generale Serbatoi (Isole 20 e 24), che non comporteranno tuttavia l'installazione di nuove facilities, ma solo alcune opere di adeguamento degli impianti già esistenti (collettamento a FIS di alcuni serbatoi esistenti e sostituzione della pompa per l'invio della miscela esanica ossigenata).

### 3.2 Caratterizzazione acustica dell'area di studio

Il Comune di Ravenna, nel cui territorio si trova lo stabilimento Versalis S.p.A., è dotato di Piano di Classificazione Acustica ai sensi della L. 447/95, approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 54 - P.G. 78142/15 e ss.mm.ii.

L'inquadramento geografico dell'area di progetto è riportato nella successiva Figura 1, insieme all'estratto del Piano di Classificazione Acustica del Comune di Ravenna.



 Area di progetto - Isole 26 e 27 dello Stabilimento

Figura 1: Estratto del PCCA del Comune di Ravenna e localizzazione dell'area in studio.

  	Cliente	<b>ENI VERSALIS S.p.A</b>	Comm Cliente	Comm TEC	Revisione
	Stabilimento	<b>RAVENNA</b>	<b>BS/ELAS/2000 00</b>	<b>0587</b>	<b>4</b>
	Impianto	<b>SOL/NCIS</b>	Doc. ENI: <b>022307X0BFRAA0703</b>		
	Progetto	<b>RIASSETTO IMPIANTI SOL E NEOCIS - FEED</b>	Doc. Versalis: <b>02DH2307X100703E</b>		
	<b>VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO</b>		Fg. <b>10 25</b>	Compilato	Data <b>16/05/2023</b>

Oltre allo stabilimento Versalis, le principali sorgenti di rumore che contribuiscono a determinare il clima acustico dell'area di studio sono le circostanti realtà produttive insediate all'interno del petrolchimico, fra le quali la confinante centrale termoelettrica di Enipower.

L'area di pertinenza del sito petrolchimico multisocietario di Ravenna ricade in Classe Acustica VI.

Le aree esterne sono prevalentemente collocate in Classe V o VI, ad eccezione dell'area di pertinenza del cimitero di Via Baiona, collocato in Classe III.

Inoltre, la classificazione acustica individua le fasce di pertinenza delle principali arterie relative al traffico veicolare locale, collocate in Classe IV.

### 3.3 Individuazione dei ricettori

I ricettori potenzialmente disturbati individuati nell'intorno del sito Versalis sono rappresentati nella Figura 2.



Figura 2: Localizzazione dei recettori e dell'area d'intervento (in rosso).

 	Cliente	<b>ENI VERSALIS S.p.A</b>	Comm Cliente	Comm TEC	Revisione
	Stabilimento	<b>RAVENNA</b>	<b>BS/ELAS/2000 00</b>	<b>0587</b>	<b>4</b>
	Impianto	<b>SOL/NCIS</b>	Doc. ENI: <b>022307X0BFRAA0703</b>		
	Progetto	<b>RIASSETTO IMPIANTI SOL E NEOCIS - FEED</b>	Doc. Versalis: <b>02DH2307X100703E</b>		
	<b>VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO</b>		Fg. <b>11 25</b>	Compilato	Data <b>16/05/2023</b>

Nella tabella seguente sono riassunte le principali caratteristiche distintive di ciascun ricettore, la distanza dal sito Versalis, nonché la classe acustica di appartenenza secondo la zonizzazione acustica comunale.

**Tabella 4: Principali caratteristiche dei ricettori**

Ricettore	Descrizione	Distanza dal sito Versalis [m]	Classe acustica
R1	Edifici residenziali	2.200*	IV
R2	Area cimiteriale	1.500*	III
R3	Palazzina uffici posta in prossimità di attività produttiva	1.000*	VI
R4	Edificio residenziale	2.000*	IV
R5	Palazzina uffici posta in prossimità di attività produttiva	1.500*	V
R6	“Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo” SIC/ZPS IT4070004	1.700*	I
R7	Palazzina uffici a due piani (società Endura)	82**	VI
R8	Palazzina uffici a due piani (società Acomon)	132**	VI

\* Distanza dal baricentro del sito Versalis.  
\*\* Distanza minima dal perimetro del sito Versalis.

**Tabella 5: Ricettori individuati, con indicata la classe acustica di appartenenza e i relativi limiti normativi in tema di acustica ambientale. Tutti i valori limite sono espressi in dB(A).**

Ricettore	Classe	Limite Emissione		Limite Immissione		Limite Differenziale	
		Diurno	Notturno	Diurno	Notturno	Diurno	Notturno
R1	IV	60	50	65	55	5	3
R2	III	55	45	60	50	5	3
R3	VI	65	65	70	70	NA	NA
R4	IV	60	50	65	55	5	3
R5	V	65	55	70	60	5	3
R6	I	45	35	50	40		
R7	VI	65	65	70	70	NA	NA
R8	VI	65	65	70	70	NA	NA

### 3.4 Clima acustico attuale

Il clima acustico allo stato attuale, valutato in prossimità dei ricettori R1, R2, R3, R4 individuati nel precedente paragrafo, è ricavabile dalle misure effettuate per la valutazione di impatto acustico redatta per conto di Versalis S.p.A. nel luglio 2019; il clima acustico in prossimità dei ricettori R5 e

 	Cliente	<b>ENI VERSALIS S.p.A</b>	Comm Cliente	Comm TEC	Revisione
	Stabilimento	<b>RAVENNA</b>	<b>BS/ELAS/2000 00</b>	<b>0587</b>	<b>4</b>
	Impianto	<b>SOL/NCIS</b>	Doc. ENI: <b>022307X0BFRAA0703</b>		
	Progetto	<b>RIASSETTO IMPIANTI SOL E NEOCIS - FEED</b>	Doc. Versalis: <b>02DH2307X100703E</b>		
	<b>VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO</b>		Fg. <b>12 25</b>	Compilato	Data <b>16/05/2023</b>

R6 è ricavabile dallo studio di impatto ambientale per il progetto “Centrale termoelettrica di Ravenna - Sostituzione del ciclo combinato TG-501 con nuovi turbogeneratori TG - Capacity Strategy Italia” di Enipower S.p.A., pubblicato e reperibile sul sito internet del Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica<sup>1</sup>.

All’interno della VIAC di Versalis sono riportati i risultati di una campagna di rilievi fonometrici effettuata nei giorni 17, 18 e 19 giugno 2019 della quale, ai fini del presente studio, sono state prese in considerazione quelle presso i ricettori R1, R2, R3, R4 precedentemente individuati. Il lavoro di Enipower contiene i risultati di una campagna di rilievi fonometrici effettuata dal 28 al 30 agosto 2019 della quale sono state prese in considerazione quelle presso i ricettori R5, R6.

### 3.4.1 Livelli di rumore ambientale ai ricettori

Nella successiva Tabella 6 sono riportati i livelli di rumore ambientale rilevati nella VIAC per l’installazione Versalis e nello studio di impatto ambientale per l’impianto di Enipower S.p.A. (citati nel paragrafo 3.4) durante la normale attività del petrolchimico, incluso l’impianto Versalis in studio; tali dati sono stati utilizzati ai fini della presente valutazione previsionale di impatto acustico. I livelli di rumore sono arrotondati a 0,5 dB, come previsto dal D.M. 16 marzo 1998.

In Tabella 6, per ogni ricettore, sono riportati anche i valori limite di immissione assoluta imposti dal D.P.C.M. 14/11/97 per le classi acustiche di appartenenza previste dal PCCA del Comune di Ravenna.

**Tabella 6: Livelli di rumore ambientale presso i ricettori R1, R2, R3, R4, R5, R6, per ogni periodo di riferimento e relativi limiti di immissione assoluta imposti dal D.P.C.M. 14/11/97 per le classi acustiche di appartenenza. Tutti i valori sono espressi in dB(A).**

Ricettore	Classe	Livello di rumore ambientale [dB(A)]		Limite Immissione [dB(A)]	
		Diurno	Notturno	Diurno	Notturno
R1	IV	54,5	48,5	65	55
R2	III	49,0	45,0	60	50
R3	VI	68,5	64,0	70	70
R4	IV	49,5	47,0	65	55
R5	V	55,0	53,0	70	60
R6	I	56,0	49,5	50	40

I limiti di immissione definiti dalla Classificazione Acustica vengono rispettati presso i ricettori R1, R2, R3, R4 e R5 in entrambi i periodi di riferimento.

Presso il ricettore R6 si evidenzia il superamento del limite di immissione della classe acustica I in entrambi i periodi di riferimento (pari a 50 dB(A) periodo diurno e 40 dB(A) periodo notturno).

<sup>1</sup> <https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Info/7238>

 	Cliente	<b>ENI VERSALIS S.p.A</b>	Comm Cliente	Comm TEC	Revisione
	Stabilimento	<b>RAVENNA</b>	<b>BS/ELAS/2000 00</b>	<b>0587</b>	<b>4</b>
	Impianto	<b>SOL/NCIS</b>	Doc. ENI: <b>022307X0BFRAA0703</b>		
	Progetto	<b>RIASSETTO IMPIANTI SOL E NEOCIS - FEED</b>	Doc. Versalis: <b>02DH2307X100703E</b>		
	<b>VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO</b>		Fg. <b>13 25</b>	Compilato	Data <b>16/05/2023</b>

Il superamento dei limiti al ricettore R6, trovandosi esso a una distanza di circa 1500 m dalla recinzione del sito petrolchimico multisocietario, è imputabile unicamente ai rumori di origine antropica che caratterizzano il clima acustico dell'area in cui è stata effettuata la misura e quindi non imputabile alle attività del sito petrolchimico.

 	Cliente	<b>ENI VERSALIS S.p.A</b>	Comm Cliente	Comm TEC	Revisione
	Stabilimento	<b>RAVENNA</b>	<b>BS/ELAS/2000 00</b>	<b>0587</b>	<b>4</b>
	Impianto	<b>SOL/NCIS</b>	Doc. ENI: <b>022307X0BFRAA0703</b>		
	Progetto	<b>RIASSETTO IMPIANTI SOL E NEOCIS - FEED</b>	Doc. Versalis: <b>02DH2307X100703E</b>		
	<b>VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO</b>		Fg. <b>14 25</b>	Compilato	Data <b>16/05/2023</b>

## 4 METODOLOGIA

Il modello utilizzato ai fini della seguente valutazione è quello sviluppato mediante il software Soundplan per la redazione del documento “Studio del rumore” richiamato in introduzione. Nel seguito si riporta una breve descrizione del modello utilizzato e delle scelte operative adottate, rimandando per i dettagli al citato studio.

### 4.1 Descrizione del modello

In questo studio, il livello acustico è stato valutato in normali condizioni operative, senza tenere conto del rumore dovuto alle apparecchiature di emergenza.

La posizione delle sorgenti in termini di elevazione rispetto al terreno è stata definita in accordo con le informazioni ricavate dalle planimetrie o con giudizio ingegneristico.

Il terreno è stato considerato come interamente composto da cemento/asfalto, assegnando il corrispondente coefficiente di assorbimento acustico G pari a 0 in tutte le simulazioni effettuate (ipotesi cautelativa).

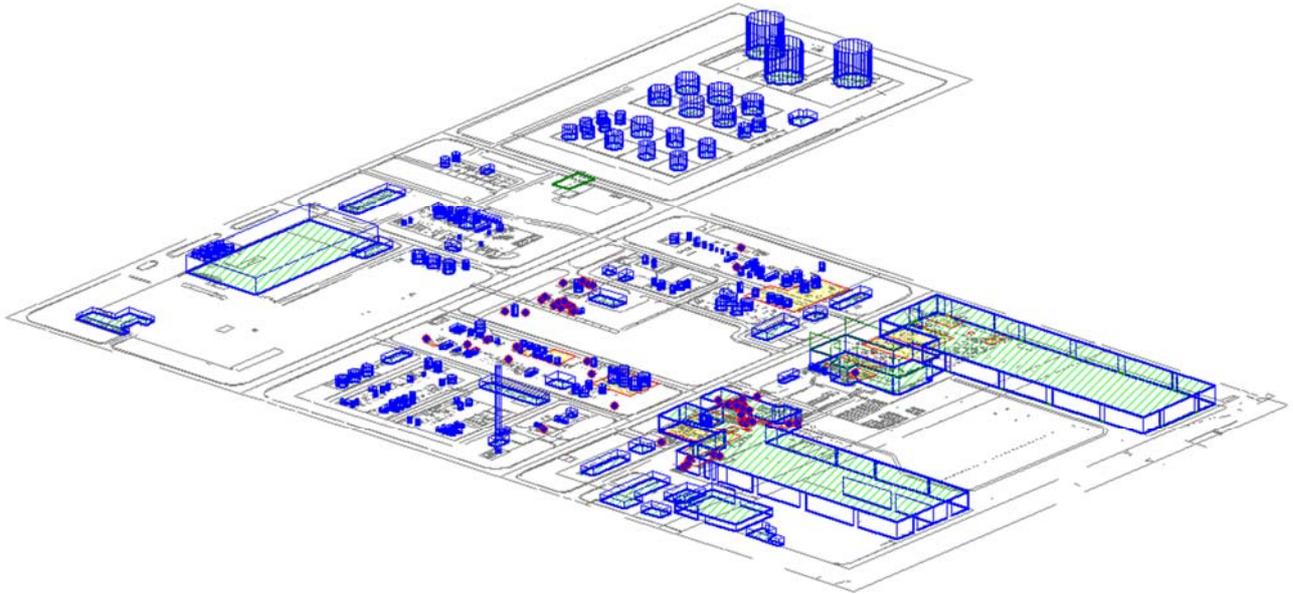
I riferimenti per la definizione delle sorgenti di rumore rilevanti per l’analisi sono l’Equipment summary e la planimetria generale dell’impianto, forniti dalla Proponente.

Le ipotesi relative alle emissioni sonore dei macchinari presenti nell’impianto sono basate su dati di apparecchiature analoghe utilizzate in applicazioni simili, laddove non ancora disponibili i dati dai fornitori. In generale sono stati assunti valori a favore di sicurezza.

Per la lista completa delle sorgenti di rumore implementate nel modello numerico si rimanda al citato “Studio del rumore”.

Una rappresentazione del modello completo dell’impianto Versalis, con l’indicazione delle sorgenti di rumore e degli edifici/ostacoli, è riportata nelle figure seguenti.

  <b>TECHINT</b> Engineering & Construction	Cliente	<b>ENI VERSALIS S.p.A</b>	Comm Cliente	Comm TEC	Revisione
	Stabilimento	<b>RAVENNA</b>	<b>BS/ELAS/2000 00</b>	<b>0587</b>	<b>4</b>
	Impianto	<b>SOL/NCIS</b>	Doc. ENI: <b>022307X0BFRAA0703</b>		
	Progetto	<b>RIASSETTO IMPIANTI SOL E NEOCIS - FEED</b>	Doc. Versalis: <b>02DH2307X100703E</b>		
<b>VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO</b>			Fg. <b>15 25</b>	Compilato	Data <b>16/05/2023</b>



**Figura 3: Modello numerico 3D.**



**Figura 4: Rappresentazione planimetrica delle aree in studio.**

 	Cliente	<b>ENI VERSALIS S.p.A</b>	Comm Cliente	Comm TEC	Revisione
	Stabilimento	<b>RAVENNA</b>	<b>BS/ELAS/2000 00</b>	<b>0587</b>	<b>4</b>
	Impianto	<b>SOL/NCIS</b>	Doc. ENI: <b>022307X0BFRAA0703</b>		
	Progetto	<b>RIASSETTO IMPIANTI SOL E NEOCIS - FEED</b>	Doc. Versalis: <b>02DH2307X100703E</b>		
	<b>VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO</b>		Fg. <b>16 25</b>	Compilato	Data <b>16/05/2023</b>

#### 4.2 Risultati del modello acustico

Il modello acustico descritto nel paragrafo precedente, utilizzato unicamente per la stima dei livelli sonori ai ricettori R7 e R8, contiene tutti gli edifici e gli ostacoli alla propagazione interni all'impianto Versalis e una parte di quelli limitrofi ai ricettori suddetti, per i quali si calcola il livello sonoro in facciata a entrambi i piani fuori terra. I risultati ottenuti sono riportati nella successiva Tabella 7.

**Tabella 7: Livelli sonori calcolati con modello Soundplan presso i ricettori R7 e R8.**

Ricettori		$L_p$ [dB(A)]
R7	Piano terra	61,6
	Piano 1°	61,0
R8	Piano terra	60,1
	Piano 1°	59,8

Relativamente ai ricettori R1÷R6, in ragione della distanza dall'impianto Versalis, il livello sonoro indotto presso tali ricettori è stato stimato considerando esclusivamente, a favore di sicurezza, la sola attenuazione sonora dovuta alla distanza (divergenza geometrica), secondo la seguente formula:

$$L_p = L_W - 20 \cdot \text{Log}(r) - 11 + 3$$

dove:

$L_p$  è il livello di pressione sonora alla distanza  $r$  dalla sorgente;

$L_W$  è il livello di potenza sonora complessiva delle sorgenti presenti nell'impianto Versalis, pari a  $L_W=111$  dB(A)<sup>2</sup>;

3 dB è l'incremento considerato in ragione del campo riflesso in facciata ai ricettori (non applicato per R2 e R6 rappresentativi rispettivamente di un'area cimiteriale e di un'area naturale protetta, non di edifici).

I risultati ottenuti sono riportati nella tabella seguente.

<sup>2</sup> Considerando n. 91 sorgenti con potenza sonora pari a 91 dB(A) ciascuna.

 	Cliente	<b>ENI VERSALIS S.p.A</b>	Comm Cliente	Comm TEC	Revisione
	Stabilimento	<b>RAVENNA</b>	<b>BS/ELAS/2000 00</b>	<b>0587</b>	<b>4</b>
	Impianto	<b>SOL/NCIS</b>	Doc. ENI: <b>022307X0BFRAA0703</b>		
	Progetto	<b>RIASSETTO IMPIANTI SOL E NEOCIS - FEED</b>	Doc. Versalis: <b>02DH2307X100703E</b>		
	<b>VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO</b>		Fg. <b>17 25</b>	Compilato	Data <b>16/05/2023</b>

**Tabella 8: Livelli sonori calcolati presso i ricettori R1÷R6.**

<b>Ricettori</b>	<b>Distanza da impianto Versalis [m]</b>	<b>L<sub>p</sub> [dB(A)]</b>
R1	2.200	36,2
R2	1.500	36,5
R3	1.000	43,0
R4	2.000	37,0
R5	1.500	39,5
R6	1.700	35,4

 	Cliente	<b>ENI VERSALIS S.p.A</b>	Comm Cliente	Comm TEC	Revisione
	Stabilimento	<b>RAVENNA</b>	<b>BS/ELAS/2000 00</b>	<b>0587</b>	<b>4</b>
	Impianto	<b>SOL/NCIS</b>	Doc. ENI: <b>022307X0BFRAA0703</b>		
	Progetto	<b>RIASSETTO IMPIANTI SOL E NEOCIS - FEED</b>	Doc. Versalis: <b>02DH2307X100703E</b>		
	<b>VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO</b>		Fg. <b>18 25</b>	Compilato	Data <b>16/05/2023</b>

## 5 VERIFICA DEL RISPETTO DEI LIMITI

### 5.1 Ricettori R1÷R6

Nella Tabella 9 vengono confrontati i livelli sonori indotti dall'impianto Versalis ( $L_p$ ), calcolati considerando cautelativamente la sola attenuazione sonora dovuta alla distanza (divergenza geometrica), e i livelli di rumore ambientale misurati e riportati nella precedente Tabella 6.

**Tabella 9: Confronto fra i livelli sonori stimati e i livelli di rumore ambientale presso i ricettori R1÷R6.**

Ricettore	$L_p$ [dB(A)]	Livello di rumore ambientale, $L_{Aeq}$ [dB(A)]		Differenza $L_p-L_{Aeq}$ [dB(A)]	
		Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo
R1	36,2	54,5	48,5	-18,3	-12,3
R2	36,5	49,0	45,0	-12,5	-8,5
R3	43,0	68,5	64,0	-25,5	-21,0
R4	37,0	49,5	47,0	-12,5	-10,0
R5	39,5	55,0	53,0	-15,5	-13,5
R6	35,4	56,0	49,5	-20,6	-14,1

Sulla base dei valori sopra riportati è possibile affermare che, poiché gli impianti Versalis contribuiscono al clima acustico attuale presso i ricettori R1÷R6 con livelli sonori inferiori almeno di 12,5 dB al livello di rumore ambientale misurato nel periodo diurno e di almeno 10,0 dB nel periodo notturno (non considerando R2 che nel periodo notturno non costituisce un ricettore), il contributo dell'impianto Versalis risulta trascurabile per tutti i ricettori.

Si riscontra, pertanto, il rispetto di tutti i limiti e in particolare si evidenzia il contributo non significativo dell'impianto Versalis per il superamento dei limiti di zona riscontrato per il ricettore R6.

### 5.2 Ricettori R7 e R8

In ragione della ridotta distanza fra l'impianto e i ricettori R7 e R8, la verifica del rispetto dei limiti ai ricettori R7 e R8 è stata condotta utilizzando il modello elaborato nel precedente studio (vedi capitolo 4) tramite il software di calcolo Soundplan.

Nella Tabella 10 si riportano i livelli sonori indotti dall'impianto Versalis, calcolati tramite il modello Soundplan e già riportati nel precedente paragrafo, a confronto con i limiti.

 	Cliente	<b>ENI VERSALIS S.p.A</b>	Comm Cliente	Comm TEC	Revisione
	Stabilimento	<b>RAVENNA</b>	<b>BS/ELAS/2000 00</b>	<b>0587</b>	<b>4</b>
	Impianto	<b>SOL/NCIS</b>	Doc. ENI: <b>022307X0BFRAA0703</b>		
	Progetto	<b>RIASSETTO IMPIANTI SOL E NEOCIS - FEED</b>	Doc. Versalis: <b>02DH2307X100703E</b>		
	<b>VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO</b>		Fg. <b>19 25</b>	Compilato	Data <b>16/05/2023</b>

**Tabella 10: Confronto fra i livelli sonori stimati e i limiti di legge applicabili per i ricettori R6 e R7.**

Ricettore		L <sub>p</sub> [dB(A)]	Limiti di emissione [dB(A)]		Limiti di immissione [dB(A)]	
			Diurno	Notturno	Diurno	Notturno
R7	Piano terra	61,6	65	65	70	70
	Piano 1°	61,0				
R8	Piano terra	60,1	65	65	70	70
	Piano 1°	59,8				

I livelli sonori calcolati presso i ricettori R7 e R8 coincidono con il livello di emissione dell'impianto Versalis considerato in funzione a regime per 24 ore al giorno.

Dall'analisi della precedente tabella si evince che i livelli di emissione sono inferiori ai relativi limiti imposti dal DPCM 14/11/1997, in entrambi i periodi di riferimento. Inoltre, i livelli sonori risultano inferiori ai limiti di immissione di oltre 8 dB, da cui si può dedurre un contributo trascurabile dell'impianto a fronte di un potenziale superamento del limite di immissione.

 	Cliente	<b>ENI VERSALIS S.p.A</b>	Comm Cliente	Comm TEC	Revisione
	Stabilimento	<b>RAVENNA</b>	<b>BS/ELAS/2000 00</b>	<b>0587</b>	<b>4</b>
	Impianto	<b>SOL/NCIS</b>	Doc. ENI: <b>022307X0BFRAA0703</b>		
	Progetto	<b>RIASSETTO IMPIANTI SOL E NEOCIS - FEED</b>	Doc. Versalis: <b>02DH2307X100703E</b>		
	<b>VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO</b>		Fg. <b>20 25</b>	Compilato	Data <b>16/05/2023</b>

## 6 CONCLUSIONI

Questo elaborato costituisce la valutazione di impatto acustico dell'impianto Versalis di Ravenna, Emilia-Romagna, a seguito del riassetto produttivo delle linee SOL e NEOCIS sopra descritte. Lo studio ha valutato il rumore generato dall'impianto nella nuova configurazione presso i recettori presenti nell'intorno dello stabilimento, tenendo in considerazione le condizioni di rumore attualmente esistenti.

In risposta al parere formulato dalla Regione Emilia-Romagna in data 4 marzo 2023 e, in particolare, in risposta a quanto richiesto alle pagg. 4 e 5 rispetto all'elaborato dal titolo "Studio del Rumore" redatto dal Proponente, il presente studio ha utilizzato il modello acustico già presentato nel suddetto elaborato, al fine di verificare i limiti previsti dalla vigente normativa in materia di acustica ambientale.

Allo scopo del presente studio, sono stati utilizzati i risultati di due campagne di rilievi fonometrici, utili a descrivere il clima acustico attuale, ricavabili da una precedente valutazione di impatto acustico della stessa Eni Versalis e da un secondo studio di impatto ambientale pubblicato e reperibile sul sito internet del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica.

Le analisi effettuate evidenziano il rispetto dei limiti previsti dalla normativa vigente in materia di acustica ambientale presso tutti i ricettori individuati.

La presente Valutazione di Impatto Acustico è stata redatta dal Dott. Luca Teti iscritto all'albo dei tecnici competenti in materia di acustica ambientale ai sensi dell'articolo 2, commi 6 e 7 della Legge n. 447/95, Determinazione della Provincia di Pisa n. 1958 del 29/04/2008 e numero di iscrizione nell'elenco Nazionale 8159, pubblicazione in elenco dal 10/12/2018, e dal Dott. Matteo Profeti iscritto all'albo dei tecnici competenti in materia di acustica ambientale ai sensi dell'articolo 2, commi 6 e 7 della Legge n. 447/95, numero di iscrizione nell'elenco Nazionale 12464, pubblicazione in elenco dal 28/04/2023 (Dec. Dir. Regio Toscana n. 7744 del 18/04/2023).

In Appendice 1 sono riportati gli attestati dei tecnici competenti in materia di acustica ambientale.

 <b>TECHINT</b> Engineering & Construction	Cliente	<b>ENI VERSALIS S.p.A</b>	Comm Cliente	Comm TEC	Revisione
	Stabilimento	<b>RAVENNA</b>	<b>BS/ELAS/2000 00</b>	<b>0587</b>	<b>4</b>
	Impianto	<b>SOL/NCIS</b>	Doc. ENI: <b>022307X0BFRAA0703</b>		
	Progetto	<b>RIASSETTO IMPIANTI SOL E NEOCIS - FEED</b>	Doc. Versalis: <b>02DH2307X100703E</b>		
	<b>VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO</b>		Fg. <b>21 25</b>	Compilato	Data <b>16/05/2023</b>

## APPENDICE 1 – ATTESTATI DEI TCA

Iscrizione all'Albo dei Tecnici Competenti in Acustica Ambientale del Dott. Luca Teti

 <b>PROVINCIA DI PISA</b> Dipartimento del Territorio Serv Sviluppo Sostenibile ed Energia	
Proposta nr. 1959	Del 29/04/2008
Determinazione nr. 1958	Del 29/04/2008

**Oggetto:** Elenco Provinciale Tecnici Competenti in Acustica: inclusione nominativi e contestuale aggiornamento a seguito seduta del 03 aprile 2008 dell'apposita Commissione

**IL DIRIGENTE**

Vista la Legge quadro n. 447 del 26 ottobre 1995 .

Vista la L.R. n°89 del 01 dicembre 1998 "Esercizio di attività di tecnico competente in acustica ambientale, approvazione regolamento e nomina della commissione .

Vista la comunicazione, protocollo n°104/13528/10-03 del 05 aprile 2000, inviataci dalla U.O.C. "Analisi Meteorologiche, Inquinamento acustico ed Elettromagnetico" del Dipartimento delle Politiche Territoriali e Ambientali della Regione Toscana .

Vista la Deliberazione C.P. n° 154 del 23 luglio 1999 "Esercizio di attività di tecnico competente in acustica ambientale, approvazione regolamento e nomina della commissione per l'esame delle domande" .

Vista la Deliberazione C.P. n°123 del 22 ottobre 2002 "Nomina della commissione preposta all'esame delle domande di inclusione nell'Elenco dei Tecnici Competenti in Acustica Ambientale di cui all'art. 2 commi 6, 7, e 8 della Legge 447/95" .

Vista le nostre precedenti Determinazioni connesse all'inclusione di Tecnici Competenti in Acustica Ambientale nell'apposito Elenco Provinciale e riportanti in allegato aggiornamenti dello stesso .

Visto il Verbale, agli atti di questa Amministrazione, riportante gli esiti della seduta del 03 aprile 2008 dell'apposita Commissione Tecnica, istituita, ai sensi della Deliberazione C.P. n°123 del 22 ottobre 2002, per l'esame delle domande d'inserimento nell'Elenco Provinciale dei Tecnici Competenti in Acustica Ambientale, pervenute in ottemperanza a quanto previsto dalla vigente normativa per l'idoneità all'esercizio dell'attività di tecnico competente in acustica ambientale.

Accertata la propria competenza, ai sensi dell'art.107 del T.U. n°267 del 18.08.2000 e del Regolamento degli Uffici e dei Servizi di questo Ente:

**DETERMINA**

➤ Di procedere all'inserimento nell'Elenco Provinciale dei Tecnici Competenti in Acustica Ambientale dei nominativi dei sotto elencati richiedenti:

- 1)
- 2) Dott. **Teti Luca**, nato a Pisa il 04.06.1980 e ivi residente, in via Alessandro Della Spina n°27;
- 3)

Provincia di Pisa - Determinazione n. 1958 del 29/04/2008

 <b>TECHINT</b> Engineering & Construction	Cliente	<b>ENI VERSALIS S.p.A</b>	Comm Cliente	Comm TEC	Revisione
	Stabilimento	<b>RAVENNA</b>	<b>BS/ELAS/2000 00</b>	<b>0587</b>	<b>4</b>
	Impianto	<b>SOL/NCIS</b>	Doc. ENI: <b>022307X0BFRAA0703</b>		
	Progetto	<b>RIASSETTO IMPIANTI SOL E NEOCIS - FEED</b>	Doc. Versalis: <b>02DH2307X100703E</b>		
<b>VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO</b>			Fg. <b>22 25</b>	Compilato	Data <b>16/05/2023</b>

4)

- Di aggiornare l'Elenco Provinciale dei Tecnici Competenti in Acustica Ambientale, a seguito degli inserimenti, così come riportato in allegato "1".
- Di inviare copia del presente Atto ai sopra indicati, Dott. Teti Luca, presso il domicilio di residenza sopra indicato, ad attestazione dell'avvenuto inserimento dei loro nominativi nell'Elenco Provinciale dei Tecnici Competenti in Acustica Ambientale.
- Di inviare copia del presente Atto alla Regione Toscana, Direzione Generale delle Politiche Territoriali e Ambientali, Settore Tutela dall'Inquinamento Elettromagnetico e Acustico, presso la sede posta in via Slataper n°6 a Firenze, affinché venga effettuato il previsto aggiornamento relativo ai dati Tecnici Competenti in Acustica Ambientale di pertinenza della Provincia di Pisa.
- Di inviare copia del presente all'A.R.P.A.T., Dipartimento Provinciale di Pisa, U.O. Fisica Ambientale, presso la sede posta in via Vittorio Veneto n°27 a Pisa.

**IL DIRIGENTE**  
Laura Pioli

Ai sensi dell'art. 124, comma 1 T.U. Enti locali il presente provvedimento è in pubblicazione all'albo pretorio informatico per 15 giorni consecutivi dal 30/04/2008 al 15/05/2008.

**IL RESPONSABILE**  
- Elisabetta Samek Lodovici

L'atto è sottoscritto digitalmente ai sensi del Dlgs n. 10/2002 e del T.U. n. 445/2000

E' Copia conforme all'originale.

Firma e Timbro

 <b>TECHINT</b> Engineering & Construction	Cliente	<b>ENI VERSALIS S.p.A</b>	Comm Cliente	Comm TEC	Revisione
	Stabilimento	<b>RAVENNA</b>	<b>BS/ELAS/2000 00</b>	<b>0587</b>	<b>4</b>
	Impianto	<b>SOL/NCIS</b>	Doc. ENI: <b>022307X0BFRAA0703</b>		
	Progetto	<b>RIASSETTO IMPIANTI SOL E NEOCIS - FEED</b>	Doc. Versalis: <b>02DH2307X100703E</b>		
	<b>VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO</b>		Fg. <b>23 25</b>	Compilato	Data <b>16/05/2023</b>

### Iscrizione all'Albo dei Tecnici Competenti in Acustica Ambientale del Dott. Matteo Profeti



**REGIONE TOSCANA**

DIREZIONE AMBIENTE ED ENERGIA

SETTORE BONIFICHE E "SITI ORFANI" PNRR

**Responsabile di settore Andrea RAFANELLI**

Incarico: DECR. DIRIG. CENTRO DIREZIONALE n. 22305 del 11-11-2022

Decreto non soggetto a controllo ai sensi della D.G.R. n. 553/2016

**Numero adozione: 7744 - Data adozione: 18/04/2023**

Oggetto: inserimento di nominativi nell'Elenco dei Tecnici Competenti in Acustica, di cui al Capo VI del D.Lgs. n°42/2017, a seguito della seduta del 31 marzo 2023 della preposta Commissione esaminatrice

Il presente atto è pubblicato integralmente sulla banca dati degli atti amministrativi della Giunta regionale ai sensi dell'art.18 della l.r. 23/2007.

Data certificazione e pubblicazione in banca dati ai sensi L.R. 23/2007 e ss.mm.: 18/04/2023



Signed by  
**ANDREA  
RAFANELLI**  
C = IT

Numero interno di proposta: 2023AD008679

 	Cliente	<b>ENI VERSALIS S.p.A</b>	Comm Cliente	Comm TEC	Revisione
	Stabilimento	<b>RAVENNA</b>	<b>BS/ELAS/2000 00</b>	<b>0587</b>	<b>4</b>
	Impianto	<b>SOL/NCIS</b>	Doc. ENI: <b>022307X0BFRAA0703</b>		
	Progetto	<b>RIASSETTO IMPIANTI SOL E NEOCIS - FEED</b>	Doc. Versalis: <b>02DH2307X100703E</b>		
	<b>VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO</b>		Fg. <b>24 25</b>	Compilato	Data <b>16/05/2023</b>

#### IL DIRIGENTE

Vista la Legge quadro n° 447 del 26/10/95 e ss.mm.ii. in materia di inquinamento acustico ed in particolare: commi 6 e 7 dell'articolo 2 che definiscono tecnico competente la figura professionale idonea ad effettuare le misurazioni, verificare l'ottemperanza ai valori definiti dalle vigenti norme, redigere i piani di risanamento acustico, svolgere le relative attività di controllo.

Visto il D.Lgs. n°42 del 17/02/17 contenente disposizioni in materia di armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico, a norma dell'art. 19, comma 2, lettere a), b), c), d), e), f) e h) della Legge n°161/2014, ed in particolare il Capo VI di detto Decreto nel quale viene istituito, presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, l'Elenco nominativo dei soggetti abilitati a svolgere la professione di Tecnico Competente in Acustica.

Tenuto conto di quanto esplicitato in materia di acustica nelle Linee Guida sino ad oggi prodotte dal Tavolo Tecnico Nazionale di Coordinamento istituito, presso il MATTM, ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. n°42/2017.

Vista la L.R. n°89 del 1 dicembre 1998, "Norme in materia di inquinamento acustico" e sue ss.mm.ii..

Vista la L.R. n°22 del 3 marzo 2015, "Riordino delle funzioni provinciali e attuazione della legge 7 aprile 2014, n. 56 (Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province, sulle unioni dei comuni). Modifiche alle leggi regionali 32/2002, 67/2003, 41/2005, 68/2011, 65/2014.", che all'articolo 2, comma 1, lettera d), punto 4) stabilisce che le funzioni in materia di inquinamento acustico esercitate dalle Province sono oggetto di trasferimento alla Regione nei termini previsti dalla stessa legge e cioè a decorrere dal 1 gennaio 2016.

Vista la L.R. n°15 del 24 febbraio 2016, " Riordino delle funzioni amministrative in materia ambientale in attuazione della L.R. n. 22/2015 nelle materie rifiuti, tutela della qualità dell'aria, inquinamento acustico. Modifiche alle leggi regionali 25/1998, 89/1998, 9/2010, 69/2011 e 22/2015".

Vista la Delibera di Giunta Regionale n°776 del 01 agosto 2016, così come modificata con successiva D.G.R. n°1572 del 16 dicembre 2019, per quanto concerne l'istituzione e la composizione della Commissione regionale di verifica dei requisiti per l'iscrizione all'elenco regionale di tecnico competente in materia di acustica ambientale .

Visto il Decreto del Presidente della Giunta Regionale n° n°241 del 09 novembre 2021, così come modificato con successivo D.P.G.R. n°36 del 21 febbraio 2023, relativamente alla costituzione, conforme ai criteri di composizione fissati, della Commissione regionale di verifica dei requisiti per l'iscrizione nell'elenco dei tecnici competenti in materia di acustica.

Visto il Decreto Dirigenziale n°15331 del 24 ottobre 2017 avente come oggetto l'approvazione della modulistica necessaria per l'ottenimento del riconoscimento della qualifica di Tecnico Competente in Acustica propedeutica all'inserimento del proprio nominativo nello specifico Elenco.

Presa visione del verbale della seduta della Commissione regionale di verifica dei requisiti per l'iscrizione nell'Elenco dei Tecnici Competenti in materia di Acustica tenutasi il giorno 31 marzo 2023, risultante agli atti del competente Settore Regionale e riportanti gli esiti dell'esamina condotta sulla richiesta d'inserimento in Elenco pervenute.

Dato atto che i soggetti richiedenti l'inserimento del proprio nominativo nell'Elenco dei Tecnici Competenti in Acustica Ambientale hanno presentato apposita liberatoria nella quale si autorizza la pubblicazione di dati personali secondo le modalità previste in allegato 1 del D.Lgs. n°42/2017.

 <b>TECHINT</b> Engineering & Construction	Cliente	<b>ENI VERSALIS S.p.A</b>	Comm Cliente	Comm TEC	Revisione
	Stabilimento	<b>RAVENNA</b>	<b>BS/ELAS/2000 00</b>	<b>0587</b>	<b>4</b>
	Impianto	<b>SOL/NCIS</b>	Doc. ENI: <b>022307X0BFRAA0703</b>		
	Progetto	<b>RIASSETTO IMPIANTI SOL E NEOCIS - FEED</b>	Doc. Versalis: <b>02DH2307X100703E</b>		
	<b>VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO</b>		Fg. <b>25 25</b>	Compilato	Data <b>16/05/2023</b>

Considerata la necessità di inserire i nominativi dei titolari delle richieste accolte nell'apposito Elenco dei Tecnici Competenti nel campo dell'Acustica istituito presso il MATTM nei modi e nei tempi previsti da detto Ministero.

**DECRETA**

1. di fare propri i pareri espressi, nella seduta del 31 marzo 2023, dalla Commissione regionale di verifica dei requisiti per l'iscrizione nell'Elenco nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica, risultanti da verbale agli atti del competente Servizio, sulla base dei quali si evince che sono ritenuti idonei i requisiti maturati, ai fini del riconoscimento della qualifica di Tecnico Competente in Acustica, dai richiedenti di seguito indicati:

Dott. Profeti Matteo

2. di procedere pertanto all'attivazione della procedura d'inserimento nell'elenco informatico nazionale ENTECA, appositamente istituito dal MATTM, dei nominativi dei tecnici sopra indicati;
3. di inviare copia del presente Atto ai suddetti richiedenti presso i recapiti forniti;
4. di pubblicare nella banca dati degli Atti regionali, sul sito istituzionale della Regione Toscana, il presente Decreto, propedeutico all'aggiornamento nell'elenco nazionale ENTECA dei nominativi dei Tecnici Competenti in Acustica residenti in Toscana.

Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso all'autorità giudiziaria competente nei termini di legge.

**IL DIRIGENTE**

  	Cliente	<b>ENI VERSALIS S.p.A</b>	Comm Cliente	Comm ROS	Revisione	
	Stabilimen to	<b>RAVENNA</b>	<b>IN/ELAS/220001</b>	<b>123A30</b>	<b>01</b>	
	Impianto	<b>2307</b>	Doc. ENI: <b>022307X0DFSGA1872</b>			
	Progetto	<b>Riassetto impianti SOL-NEOCIS</b>	Doc. Versalis: <b>02HA2307XA1872E</b>			
		<b>Valutazione di Impatto Acustico</b>	Fg.	Di	Validity Status	Data
			<b>1</b>	<b>25</b>	<b>EX-DE</b>	<b>12/12/2023</b>

## VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO



01	Emissione Finale	12/12/2023	Luca Teti P.S.	C. Bellina P.S.L.	M. Mascherpa P.E.M.
00	EX-DE   Emissione per Commenti	20/11/2023	Luca Teti P.S.	C. Bellina P.S.L.	M. Mascherpa P.E.M.
<b>Rev.</b>	<b>VALIDITY STATUS e DESCRIZIONE</b> <i>Validity Status and Description</i>	<b>DATA</b> <i>Date</i>	<b>REDATTO</b> <i>Edited</i>	<b>CONTROLLATO</b> <i>Checked</i>	<b>APPROVATO</b> <i>Approved</i>

 	Cliente <b>ENI VERSALIS S.p.A</b>	Comm Cliente	Comm PDC <b>123A30</b>	Revisione
	Stabilimento <b>RAVENNA</b>	<b>IN/ELAS/220001</b>		<b>00</b>
	Impianto <b>2307</b>	Doc. ENI: <b>022307X0DFSGA1872</b>		
	Progetto <b>Riassetto impianti SOL-NEOCIS</b>	Doc. Versalis: <b>02HA2307XA1872E</b>		
	<b>Valutazione di Impatto Acustico</b>		Fg. <b>2</b>	Di <b>25</b>
				Data <b>20/11/2023</b>

## INDICE DEI CONTENUTI

<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>NORMATIVA DI RIFERIMENTO</b> .....	<b>4</b>
2.1	NORMATIVA NAZIONALE.....	4
2.2	NORMATIVA REGIONALE.....	4
2.3	NORMATIVA TECNICA .....	4
2.4	DEFINIZIONE DI RICETTORE .....	5
2.5	LIMITI.....	5
2.5.1	<b>Limite di emissione</b> .....	<b>6</b>
2.5.2	<b>Valori limite assoluti di immissione</b> .....	<b>7</b>
2.5.3	<b>Valori limite differenziale di immissione</b> .....	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>CARATTERISTICHE GENERALI</b> .....	<b>10</b>
3.1	AREA DI STUDIO .....	10
3.2	INQUADRAMENTO ACUSTICO .....	11
3.3	INDIVIDUAZIONE DEI RICETTORI .....	12
3.4	CLIMA ACUSTICO ATTUALE .....	14
3.4.1	<b>Livelli di rumore ambientale ai ricettori</b> .....	<b>15</b>
<b>4</b>	<b>MODELLO ACUSTICO PREVISIONEALE</b> .....	<b>17</b>
4.1	SORGENTI SONORE .....	18
4.2	RISULTATI DEL MODELLO ACUSTICO.....	20
<b>5</b>	<b>VERIFICA DEL RISPETTO DEI LIMITI</b> .....	<b>22</b>
5.1	RICETTORI R1÷R6 .....	22
5.2	RICETTORI R7 E R8.....	22
<b>6</b>	<b>CONCLUSIONI</b> .....	<b>24</b>
	<b>APPENDICE 1 – ATTESTATI DEI TCA</b> .....	<b>25</b>

 	Cliente	<b>ENI VERSALIS S.p.A</b>	Comm Cliente	Comm PNC	Revisione
	Stabilimento	<b>RAVENNA</b>	<b>IN/ELAS/220001</b>	<b>123A30</b>	<b>00</b>
	Impianto	<b>2307</b>	Doc. ENI: <b>022307X0DFSGA1872</b>		
	Progetto	<b>Riassetto impianti SOL-NEOCIS</b>	Doc. Versalis: <b>02HA2307XA1872E</b>		
	<b>Valutazione di Impatto Acustico</b>		Fg.	Di	Validity Status
		<b>3</b>	<b>25</b>	<b>EX-DE</b>	<b>20/11/2023</b>

## 1 INTRODUZIONE

La finalità della presente Valutazione previsionale di Impatto Acustico è quella di valutare l'entità degli effetti sulla componente rumore potenzialmente indotti dalle emissioni sonore generate dalle attività di cantiere necessarie alla realizzazione del riassetto produttivo delle linee SOL e NEOCIS presso lo stabilimento Eni Versalis di Ravenna.

In particolare, il progetto in esame prevede una serie di modifiche impiantistiche all'impianto SOL, ubicato nel sito multisocietario di Ravenna, isole 26 e 27. Nell'impianto sono prodotti i copolimeri stirene-butadiene e stirene-isoprene, mediante polimerizzazione batch in soluzione con catalisi anionica. Nell'area in isola 26 verranno installati i serbatoi di stoccaggio di nuovi additivi chimici / agenti funzionalizzanti e le nuove facilities per la produzione dei nuovi gradi di gomme.

Il riassetto delle linee dell'impianto NEOCIS, situato anch'esso nelle isole 26 e 27, coinvolgerà esclusivamente la sezione di finitura e prevede l'installazione della nuova linea di finitura E8 per incrementare la capacità produttiva di polibutadiene altamente isotattico, liberando così la finitura E15 che potrà essere usata esclusivamente dall'impianto SOL.

Il presente Studio, oltre all'Introduzione, contiene:

- una sintesi della normativa di riferimento (Capitolo 2);
- un inquadramento generale dell'area di studio, con individuazione dei ricettori (Capitolo 3);
- descrizione del modello acustico sviluppato al fine di calcolare i livelli sonori indotti dalle attività lavorative previste ed esposizione dei risultati ottenuti (Capitolo 4);
- la verifica del rispetto dei limiti previsti dalla vigente normativa in materia di acustica ambientale (Capitolo 5);
- rimandando al Capitolo 6 le conclusioni del lavoro.

La presente relazione è stata redatta dal Dott. Luca Teti, iscritto all'albo dei tecnici competenti in materia di acustica ambientale ai sensi dell'articolo 2, commi 6 e 7 della Legge n. 447/95, Determinazione della Provincia di Pisa n. 1958 del 29/04/2008 e numero di iscrizione nell'elenco Nazionale 8159, pubblicazione in elenco dal 10/12/2018

  	Cliente	<b>ENI VERSALIS S.p.A</b>	Comm Cliente	Comm DNC	Revisione
	Stabilimento	<b>RAVENNA</b>	<b>IN/ELAS/220001</b>	<b>123A30</b>	<b>00</b>
	Impianto	<b>2307</b>	Doc. ENI: <b>022307X0DFSGA1872</b>		
	Progetto	<b>Riassetto impianti SOL-NEOCIS</b>	Doc. Versalis: <b>02HA2307XA1872E</b>		
	<b>Valutazione di Impatto Acustico</b>		Fg.	Di	Validity Status
		<b>4</b>	<b>25</b>	<b>EX-DE</b>	<b>20/11/2023</b>

## 2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La normativa in materia di inquinamento acustico è costituita dalla Legge n.447 del 26 Ottobre 1995 “Legge quadro sull’inquinamento acustico”, corredata dai relativi decreti attuativi e dalla Legge Regionale Emilia Romagna del 09/05/2001 n. 15 “Disposizioni in materia di inquinamento acustico”.

### 2.1 Normativa nazionale

- L. 447/1995 - Legge quadro sull’inquinamento acustico
- Dlgs n°42, 17 febbraio 2017 – “Disposizioni in materia di armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico, a norma dell’articolo 19, comma 2, lettere a), b), c), d), e), f) e h) della legge 30 ottobre 2014, n. 161.”
- Dlgs n°41, 17 febbraio 2017 – Disposizioni per l’armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico con la direttiva 2000/14/CE e con il regolamento (CE) n. 765/2008 a norma dell’articolo 19, comma 2, lettere i), l) e m) della legge 3 ottobre 2014, n. 161
- D.P.C.M. 14/11/1997 - Valori limite delle sorgenti sonore
- Decreto 16 marzo 1998 - Tecniche di rilevamento e di misurazione dell’inquinamento acustico
- D.P.R 18 novembre 1998, n° 459. – “Regolamento recante norme di esecuzione dell’articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario.”
- D.P.R 30 marzo 2004, n. 142 (in G.U. n. 127 del 1° giugno 2004 - in vigore dal 16 giugno 2004) – “Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell’inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell’articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447”.
- D.M.A 29 novembre 2000 – “Criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore.”

### 2.2 Normativa Regionale

- Legge Regionale Emilia Romagna del 09/05/2001 n. 15 “Disposizioni in materia di inquinamento acustico”.
- Delibera di Giunta Regionale Emilia Romagna DGR n. 673 del 14/04/2004 “Criteri tecnici per la redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e della valutazione del clima acustico ai sensi della L.R. 9 maggio 2001, n. 15 recante 'Disposizioni in materia di inquinamento acustico'”.

### 2.3 Normativa Tecnica

- UNI ISO 9613-2:2006 “Acustica: Attenuazione sonora nella propagazione all’aperto – Parte 2: Metodo generale di calcolo”
- UNI EN ISO 12354-4:2017 “Acustica in edilizia - Valutazioni delle prestazioni acustiche di edifici a partire dalle prestazioni dei prodotti - Parte 4: Trasmissione del rumore interno all'esterno”
- UNI/TS 11143-7:2013 – “Acustica - Metodo per la stima dell’impatto e del clima acustico per tipologia di sorgenti”

 	Cliente	<b>ENI VERSALIS S.p.A</b>	Comm Cliente	Comm PNC	Revisione
	Stabilimento	<b>RAVENNA</b>	<b>IN/ELAS/220001</b>	<b>123A30</b>	<b>00</b>
	Impianto	<b>2307</b>	Doc. ENI: <b>022307X0DFSGA1872</b>		
	Progetto	<b>Riassetto impianti SOL-NEOCIS</b>	Doc. Versalis: <b>02HA2307XA1872E</b>		
	<b>Valutazione di Impatto Acustico</b>		Fg.	Di	Validity Status
		<b>5</b>	<b>25</b>	<b>EX-DE</b>	<b>20/11/2023</b>

## 2.4 Definizione di ricettore

La legge n.447/95 definisce all'art. 2 comma 1 l'inquinamento acustico come l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo ed alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi e all'art.2 comma 2 l'ambiente abitativo come ogni ambiente interno ad un edificio destinato alla permanenza di persone o di comunità ed utilizzato per le diverse attività umane, [...] [inclusi n.r.] gli ambienti destinati ad attività produttive [...] per quanto concerne l'immissione di rumore da sorgenti sonore esterne ai locali in cui si svolgono le attività produttive. Da queste due definizioni e da successivi decreti attuativi in tema di acustica ambientale, si deduce che è da qualificare come ricettore:

- qualsiasi edificio adibito ad ambiente abitativo comprese le relative aree esterne di pertinenza, o ad attività lavorativa o ricreativa;
- aree naturalistiche vincolate, parchi pubblici e aree esterne destinate ad attività ricreative e allo svolgimento della vita sociale e della collettività;
- aree territoriali edificabili già individuate dai vigenti piani regolatori generali e loro varianti generali,

se potenzialmente interessati dall'inquinamento acustico indotto dall'opera oggetto della valutazione di impatto acustico.

## 2.5 Limiti

Tra i decreti attuativi della L. n.447/95 figurano il D.M.A. 16/03/98 "Tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico", in cui sono definite le tecniche di misura del rumore, ed il D.P.C.M. 14/11/97 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore", dove sono stabiliti i limiti relativi alle emissioni sonore. Tali limiti risultano diversificati in funzione di:

- Tempo di riferimento (TR) – nell'arco delle 24 ore giornaliere sono individuati due tempi di riferimento, ovvero il periodo diurno coincidente con l'intervallo di tempo compreso tra le ore 6:00 e le ore 22:00, ed il periodo notturno coincidente con l'intervallo di tempo compreso tra le ore 22:00 e le ore 6:00;
- Classe acustica – le classi di destinazione d'uso del territorio sono definite nella tabella A del D.P.C.M. 14/11/97, sotto riportata, e sono adottate dai Comuni per la predisposizione del Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA), ai sensi e per gli effetti dell'art. 4 comma 1, lettera a), e dell'art. 6, comma 1, lettera a), della Legge quadro n. 447/95.

  	Cliente <b>ENI VERSALIS S.p.A</b>	Comm Cliente	Comm PDC <b>123A30</b>	Revisione
	Stabilimento <b>RAVENNA</b>	<b>IN/ELAS/220001</b>		<b>00</b>
	Impianto <b>2307</b>	Doc. ENI: <b>022307X0DFSGA1872</b>		
	Progetto <b>Riassetto impianti SOL-NEOCIS</b>	Doc. Versalis: <b>02HA2307XA1872E</b>		
	<b>Valutazione di Impatto Acustico</b>	Fg. <b>6</b>	Di <b>25</b>	Validity Status <b>EX-DE</b>

**Tabella 1: Classificazione del territorio comunale secondo il DPCM 14-11-1997**

<b>Classe I</b>	aree particolarmente protette: rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.
<b>Classe II</b>	aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali
<b>Classe III</b>	aree di tipo misto: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici
<b>Classe IV</b>	aree di intensa attività umana: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie
<b>Classe V</b>	aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
<b>Classe VI</b>	aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi

Nell'ambito dei suddetti disposti normativi vengono definiti anche i valori limite consentiti per le diverse tipologie di sorgenti acustiche. Tali limiti vengono suddivisi in tre differenti categorie:

### 2.5.1 Limite di emissione

I valori limite di emissione sono applicabili al livello di inquinamento acustico dovuto alle sorgenti fisse, così definite: gli impianti tecnici degli edifici e le altre installazioni unite agli immobili anche in via transitoria il cui uso produca emissioni sonore; le infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali, marittime, industriali, artigianali, commerciali e agricole, i parcheggi, le aree adibite a stabilimenti di movimentazione merci, i depositi dei mezzi di trasporto persone e merci, gli autodromi, le piste motoristiche di prova le aree adibite ad attività sportive e ricreative.

I valori limite di emissione risultano applicabili qualora sia approvato il Piano Comunale di Classificazione Acustica.

I valori limite di emissione sono riferiti al livello di emissione calcolato per l'intero periodo di riferimento ( $L_{AEQ,TR}$ ). Al fine di ottenere i valori  $L_{AEQ,TR}$ , si deve calcolare la media energetica delle emissioni delle sorgenti acustiche su 16 ore nel periodo diurno (06-22) e su 8 ore nel periodo notturno (22-06), considerando i relativi tempi di funzionamento.

I valori limite di emissione definiti per ognuna delle sei classi di cui alla precedente

  	Cliente	<b>ENI VERSALIS S.p.A</b>	Comm Cliente	Comm PNC	Revisione
	Stabilimento	<b>RAVENNA</b>	<b>IN/ELAS/220001</b>	<b>123A30</b>	<b>00</b>
	Impianto	<b>2307</b>	Doc. ENI: <b>022307X0DFSGA1872</b>		
	Progetto	<b>Riassetto impianti SOL-NEOCIS</b>	Doc. Versalis: <b>02HA2307XA1872E</b>		
	<b>Valutazione di Impatto Acustico</b>		Fg.	Di	Validity Status
		<b>7</b>	<b>25</b>	<b>EX-DE</b>	<b>20/11/2023</b>

Tabella 1 sono riportati nella Tabella 2 e sono definiti come il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora.

**Tabella 2: Valori limite di emissione -  $L_{AEQ,TR}$  in dB(A)**

Classi di destinazione d'uso	Periodo di riferimento	
	Diurno (06:00-22:00)	Notturno (22:00-6:00)
I – Aree particolarmente protette	45	35
II - Aree prevalentemente residenziali	50	40
III - Aree di tipo misto	55	45
IV - Aree di intensa attività umana	60	50
V - Aree prevalentemente industriali	65	55
VI - Aree esclusivamente industriali	65	65

Secondo quanto specificato dal D.P.C.M. 14/11/1997 “i rilevamenti e le verifiche sono effettuati in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone e comunità”.

### **2.5.2 Valori limite assoluti di immissione**

I valori limite assoluti di immissione sono applicabili al livello di inquinamento acustico immesso nell'ambiente esterno dall'insieme di tutte le sorgenti, ad esclusione delle infrastrutture dei trasporti.

Per le infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime e aeroportuali i limiti assoluti di immissione non si applicano all'interno delle rispettive fasce di pertinenza, individuate dai relativi decreti attuativi. All'esterno di tali fasce, dette sorgenti concorrono al raggiungimento dei limiti assoluti di immissione.

Il parametro  $L_{AEQ,TR}$ , deve essere riferito all'esterno degli ambienti abitativi e in prossimità dei ricettori e non deve essere influenzato da eventi sonori singolarmente identificabili di natura eccezionale rispetto al valore ambientale della zona.

La durata del rilievo (tempo di misura  $T_M$ ) coincide con l'intero periodo di riferimento  $T_R$  (diurno o notturno); per rilievi di durata inferiore all'intero tempo di riferimento (tecnica di campionamento), al fine di ottenere i valori  $L_{AEQ,TR}$ , si deve procedere calcolando, dai valori  $L_{AEQ,T_M}$  misurati, la media energetica su 16 ore nel periodo diurno (06-22) e su 8 ore nel periodo notturno (22-06).

I valori limite assoluti di immissione, analogamente ai limiti di emissione, sono diversificati in relazione alle classi acustiche di cui alla Tabella 1, così come indicato nella seguente Tabella 3

  	Cliente	<b>ENI VERSALIS S.p.A</b>	Comm Cliente	Comm PNC	Revisione
	Stabilimento	<b>RAVENNA</b>	<b>IN/ELAS/220001</b>	<b>123A30</b>	<b>00</b>
	Impianto	<b>2307</b>	Doc. ENI: <b>022307X0DFSGA1872</b>		
	Progetto	<b>Riassetto impianti SOL-NEOCIS</b>	Doc. Versalis: <b>02HA2307XA1872E</b>		
	<b>Valutazione di Impatto Acustico</b>		Fg.	Di	Validity Status
		<b>8</b>	<b>25</b>	<b>EX-DE</b>	<b>20/11/2023</b>

**Tabella 3: valori limite assoluti di immissione -  $L_{AEQ,TR}$  in dB(A)**

Classi di destinazione d'uso	Periodo di riferimento	
	Diurno (06:00-22:00)	Notturno (22:00-6:00)
I – Aree particolarmente protette	50	40
II - Aree prevalentemente residenziali	55	45
III- Aree di tipo misto	60	50
IV - Aree di intensa attività umana	65	55
V - Aree prevalentemente industriali	70	60
VI - Aree esclusivamente industriali	70	70

### 2.5.3 Valori limite differenziale di immissione

Il valore limite differenziale di immissione è definito come differenza aritmetica tra il livello di rumore ambientale, ovvero il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A" prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e in un determinato tempo ( $L_{Aeq, TM}$ ), ed il livello di rumore residuo, ovvero il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A" che si rileva quando si esclude la specifica sorgente disturbante. La misura deve essere effettuata all'interno degli ambienti abitativi nel tempo di osservazione del fenomeno acustico.

I valori limite differenziali di immissione sono comuni a tutte le classi di destinazione d'uso del territorio, fatta eccezione per la classe VI in cui non si applicano, e si diversificano tra il periodo di riferimento diurno e quello notturno:

- Periodo diurno (06.00 – 22.00) 5 dB(A);
- Periodo notturno (22.00 – 6.00) 3 dB(A).

I valori limite differenziali di immissione non sono applicati se si verificano contemporaneamente le condizioni riportate di seguito:

- se il livello di rumore ambientale misurato a finestre aperte sia inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e 40 dB(A) durante il periodo notturno;
- se il livello di rumore ambientale misurato a finestre chiuse sia inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e 25 dB(A) durante il periodo notturno.

Oltre alle aree ricadenti in classe di destinazione d'uso VI – "aree esclusivamente industriali", i limiti di immissione differenziali non sono applicabili nei seguenti casi:

- attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali e professionali;
- impianti a ciclo produttivo esistenti prima del 20/03/1997 quando siano rispettati i valori limite assoluti di immissione (cfr. D.M.A. 11/12/96);
- infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime;
- servizi ed impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso;
- autodromi, piste motoristiche di prova e per attività sportive per cui sono validi i limiti di immissione oraria oltre che i limiti di immissione ed emissione (D.P.R. 3 aprile 2001 n.304).

 	Cliente	<b>ENI VERSALIS S.p.A</b>	Comm Cliente	Comm PNC	Revisione	
	Stabilimento	<b>RAVENNA</b>	<b>IN/ELAS/220001</b>	<b>123A30</b>	<b>00</b>	
	Impianto	<b>2307</b>	Doc. ENI: <b>022307X0DFSGA1872</b>			
	Progetto	<b>Riassetto impianti SOL-NEOCIS</b>	Doc. Versalis: <b>02HA2307XA1872E</b>			
		<b>Valutazione di Impatto Acustico</b>	Fg.	Di	Validity Status	Data
			<b>9</b>	<b>25</b>	<b>EX-DE</b>	<b>20/11/2023</b>

Nel D.M.A. 16/03/98 “Tecniche di rilevamento e misurazione dell’inquinamento acustico”, sono invece definite le tecniche di misura del rumore.

  	Cliente	<b>ENI VERSALIS S.p.A</b>	Comm Cliente	Comm PNC	Revisione
	Stabilimento	<b>RAVENNA</b>	<b>IN/ELAS/220001</b>	<b>123A30</b>	<b>00</b>
	Impianto	<b>2307</b>	Doc. ENI: <b>022307X0DFSGA1872</b>		
	Progetto	<b>Riassetto impianti SOL-NEOCIS</b>	Doc. Versalis: <b>02HA2307XA1872E</b>		
	<b>Valutazione di Impatto Acustico</b>		Fg.	Di	Validity Status
		<b>10</b>	<b>25</b>	<b>EX-DE</b>	<b>20/11/2023</b>

### 3 CARATTERISTICHE GENERALI

#### 3.1 Area di studio

Lo Stabilimento Versalis S.p.A. è situato nell'area industriale denominata Distretto Chimico Multisocietario di Ravenna (Distretto), ubicata circa 3 km a Nord-Est della città di Ravenna.

L'area produttiva confina:

- ad Est con il Canale Candiano (lungo il cui asse si inseriscono numerose infrastrutture di carattere commerciale ed industriale), che congiunge il Porto di Ravenna con il suo centro abitato;
- ad Ovest con le linee ferroviarie industriali, oltre le quali si sviluppano altre aree industriali e artigianali (Le Bassette);
- a Nord con aree industriali e portuali;
- a Sud con un'area verde in cui sono inserite alcune aree residenziali ed un cimitero.

Gli interventi previsti dal Progetto in esame saranno realizzati principalmente nelle aree dello Stabilimento denominate Isola 26 e Isola 27, ove sono ubicati gli impianti SOL e NEOCIS interessati dal riassetto.

Il Progetto risulta ubicato esternamente ad aree sensibili, quali aree naturali protette (Parchi e Riserve nazionali e regionali), siti Natura 2000 (Siti di Interesse Comunitario e Zone di Protezione Speciale), aree tutelate sotto il profilo paesaggistico e culturale (ai sensi del D.Lgs. 42/2004). Si evidenzia però la presenza di una zona SIC/ZSP sita a nord dello stabilimento e distante 1.700 metri dall'area di progetto.

Lo Stabilimento Versalis di Ravenna include diversi impianti dedicati alla produzione di gomme sintetiche e lattici di gomma sintetica in forme primarie, destinati a diversi settori industriali, e di idrocarburi lineari e ossigenati.

L'Impianto SOL è adibito alla produzione di vari tipi di gomma sintetica a base di butadiene, stirene e isoprene: gomme termoplastiche SBS (stirene-butadiene-stirene) e SIS (stirene-isoprene-stirene) e gomme termoplastiche idrogenate (SEBS).

L'impianto NEOCIS è adibito alla produzione di gomme polibutadieniche e copolimeri butadiene-isoprene.

Il Progetto prevede alcuni interventi di riassetto sui due impianti esistenti, finalizzati a ottimizzare il mix produttivo, massimizzando la produzione di Gomme SEBS e sSBR funzionalizzate in sostituzione della realizzazione dell'impianto di produzione delle gomme in soluzione sSBR da 82 kt/anno, già autorizzato.

I principali interventi di riassetto previsti sono i seguenti:

- realizzazione di una nuova linea di finitura E8 dedicata alla produzione di Polibutadiene NEOCIS, che consentirà di dedicare la linea di finitura E15 alle sole produzioni SOL;
- modifiche della linea di finitura E15 per adeguamento alla produzione di gomme sSBR funzionalizzate;
- modifiche della linea di reazione SOL B per la produzione dei gradi SEBS e dei gradi sSBR funzionalizzati;

 	Cliente	<b>ENI VERSALIS S.p.A</b>	Comm Cliente		Comm PNC	Revisione
	Stabilimento	<b>RAVENNA</b>	<b>IN/ELAS/220001</b>		<b>123A30</b>	<b>00</b>
	Impianto	<b>2307</b>	Doc. ENI: <b>022307X0DFSGA1872</b>			
	Progetto	<b>Riassetto impianti SOL-NEOCIS</b>	Doc. Versalis: <b>02HA2307XA1872E</b>			
	<b>Valutazione di Impatto Acustico</b>		Fg.	Di	Validity Status	Data
		<b>11</b>	<b>25</b>	<b>EX-DE</b>	<b>20/11/2023</b>	

- realizzazione delle nuove facilities necessarie alla produzione dei gradi SEBS e dei gradi sSBR funzionalizzati: nuovi serbatoi di stoccaggio chemicals, nuovo ciclo frigorifero e nuovo sistema di pretrattamento di alcune correnti di acque di processo.

Le modifiche impiantistiche previste non comporteranno una variazione delle capacità produttive, che resteranno pari a quelle massime autorizzate in AIA sia per l'impianto SOL (pari a 85 kt/anno di Gomma Europrene® SOL T-TH, SOLR-BR), sia per l'impianto NEOCIS (pari a 80 kt/anno di Gomma Europrene® BR).

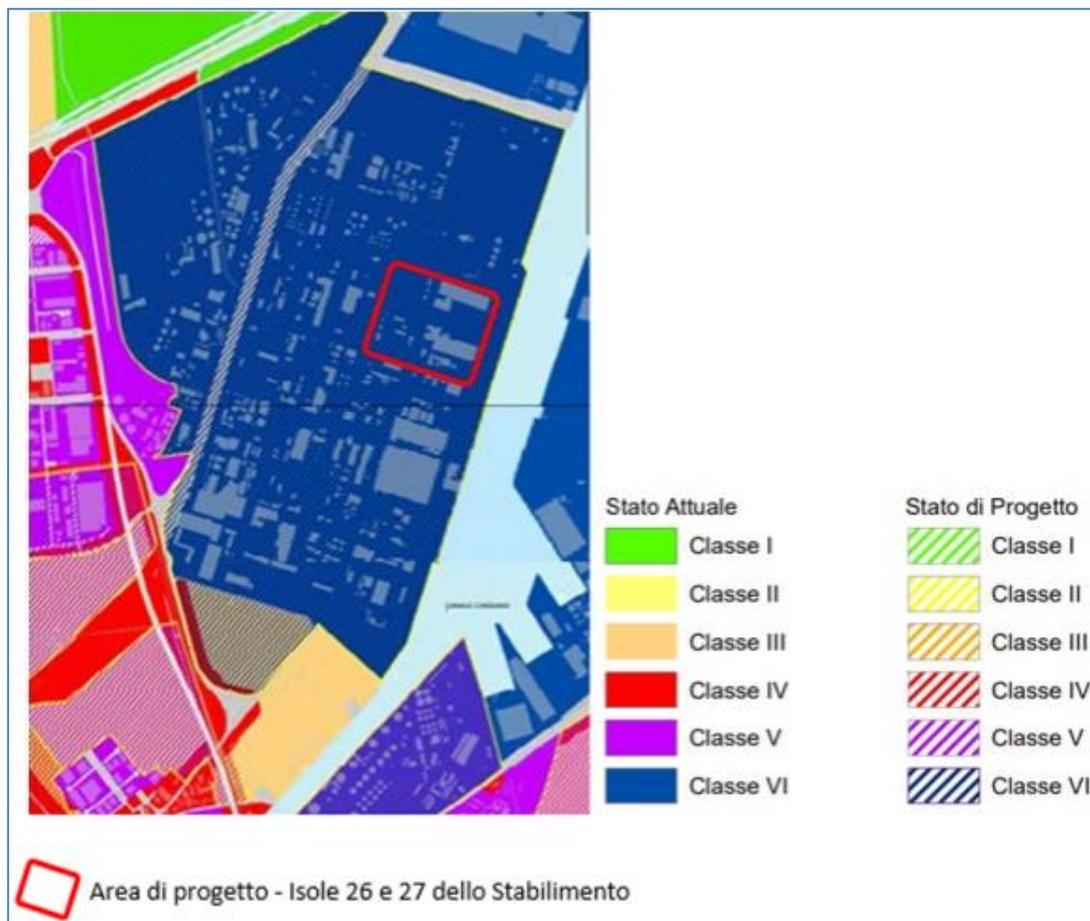
Le opere in progetto verranno realizzate principalmente presso gli impianti SOL (Isole 26 e 27) e NEOCIS (Isola 27); inoltre sono previsti alcuni interventi presso il Parco Generale Serbatoi (Isole 20 e 24), che non comporteranno tuttavia l'installazione di nuove facilities, ma solo alcune opere di adeguamento degli impianti già esistenti (collettamento a FIS di alcuni serbatoi esistenti e sostituzione della pompa per l'invio della miscela esanica ossigenata).

### 3.2 Inquadramento acustico

Il Comune di Ravenna, nel cui territorio si trova lo stabilimento Versalis S.p.A., è dotato di Piano di Classificazione Acustica ai sensi della L. 447/95, approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 54 - P.G. 78142/15 e ss.mm.ii.

L'inquadramento geografico dell'area di progetto è riportato nella successiva Figura 1, insieme all'estratto del Piano di Classificazione Acustica del Comune di Ravenna.

  	Cliente	<b>ENI VERSALIS S.p.A</b>	Comm Cliente	Comm PNC	Revisione
	Stabilimento	<b>RAVENNA</b>	<b>IN/ELAS/220001</b>	<b>123A30</b>	<b>00</b>
	Impianto	<b>2307</b>	Doc. ENI: <b>022307X0DFSGA1872</b>		
	Progetto	<b>Riassetto impianti SOL-NEOCIS</b>	Doc. Versalis: <b>02HA2307XA1872E</b>		
<b>Valutazione di Impatto Acustico</b>			Fg.	Di	Validity Status
			<b>12</b>	<b>25</b>	<b>EX-DE</b>
					Data
					<b>20/11/2023</b>



**Figura 1: Estratto del PCCA del Comune di Ravenna e localizzazione dell'area in studio.**

Oltre allo stabilimento Versalis, le principali sorgenti di rumore che contribuiscono a determinare il clima acustico dell'area di studio sono le circostanti realtà produttive insediate all'interno del petrolchimico, fra le quali la confinante centrale termoelettrica di Enipower.

L'area di pertinenza del sito petrolchimico multisocietario di Ravenna ricade in Classe Acustica VI.

Le aree esterne sono prevalentemente collocate in Classe V o VI, ad eccezione dell'area di pertinenza del cimitero di Via Baiona, collocato in Classe III e dell'area a nord-ovest in cui ricade la SIC/ZPS IT4070004 "Pialasse Baiona, Riseiga e Pontazzo", posta in Classe I.

Inoltre, la classificazione acustica individua le fasce di pertinenza delle principali arterie relative al traffico veicolare locale, collocate in Classe IV.

### 3.3 Individuazione dei ricettori

I ricettori potenzialmente disturbati individuati nell'intorno del sito Versalis sono rappresentati nella Figura 2.

  	Cliente	<b>ENI VERSALIS S.p.A</b>	Comm Cliente	Comm PNC	Revisione
	Stabilimento	<b>RAVENNA</b>	<b>IN/ELAS/220001</b>	<b>123A30</b>	<b>00</b>
	Impianto	<b>2307</b>	Doc. ENI: <b>022307X0DFSGA1872</b>		
	Progetto	<b>Riassetto impianti SOL-NEOCIS</b>	Doc. Versalis: <b>02HA2307XA1872E</b>		
<b>Valutazione di Impatto Acustico</b>			Fg.	Di	Validity Status
			<b>13</b>	<b>25</b>	<b>EX-DE</b>
					Data
					<b>20/11/2023</b>



**Figura 2: Localizzazione dei recettori e dell'area d'intervento (in rosso).**

Nella tabella seguente sono riassunte le principali caratteristiche distintive di ciascun ricettore, la distanza dal sito Versalis, nonché la classe acustica di appartenenza secondo la zonizzazione acustica comunale.

  	Cliente	<b>ENI VERSALIS S.p.A</b>	Comm Cliente	Comm PDC	Revisione	
	Stabilimento	<b>RAVENNA</b>	<b>IN/ELAS/220001</b>	<b>123A30</b>	<b>00</b>	
	Impianto	<b>2307</b>	Doc. ENI: <b>022307X0DFSGA1872</b>			
	Progetto	<b>Riassetto impianti SOL-NEOCIS</b>	Doc. Versalis: <b>02HA2307XA1872E</b>			
<b>Valutazione di Impatto Acustico</b>			Fg.	Di	Validity Status	Data
			<b>14</b>	<b>25</b>	<b>EX-DE</b>	<b>20/11/2023</b>

**Tabella 4: Principali caratteristiche dei ricettori**

Ricettore	Descrizione	Distanza dal sito Versalis [m]	Classe acustica
R1	Edifici residenziali	2.200*	IV
R2	Area cimiteriale	1.500*	III
R3	Palazzina uffici posta in prossimità di attività produttiva	1.000*	VI
R4	Edificio residenziale	2.000*	IV
R5	Palazzina uffici posta in prossimità di attività produttiva	1.500*	V
R6	"Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo" SIC/ZPS IT4070004	1.700*	I
R7	Palazzina uffici a due piani (società Endura)	82**	VI
R8	Palazzina uffici a due piani (società Acomon)	132**	VI
* Distanza dal baricentro del sito Versalis.			
** Distanza minima dal perimetro del sito Versalis.			

Nella seguente Tabella 5 si riportano i valori limite per i ricettori individuati, imposti dal D.P.C.M. 14/11/97, in base alla classe acustica di appartenenza. In ragione del fatto che le attività di cantiere della presente valutazione saranno limitate al periodo diurno, nella Tabella 5 si riportano unicamente i valori limiti previsti per tale periodo di riferimento.

**Tabella 5: Ricettori individuati, con indicata la classe acustica di appartenenza e i relativi limiti normativi in tema di acustica ambientale. Tutti i valori limite sono espressi in dB(A).**

Ricettore	Classe	Limite Emissione	Limite Immissione	Limite Differenziale
R1	IV	60	65	5
R2	III	55	60	5
R3	VI	65	70	NA
R4	IV	60	65	5
R5	V	65	70	5
R6	I	45	50	NA*
R7	VI	65	70	NA
R8	VI	65	70	NA
* Il limite differenziale si applica solo agli ambienti di tipo abitativo				

### 3.4 Clima acustico attuale

Il clima acustico allo stato attuale, valutato in prossimità dei ricettori R1, R2, R3, R4 individuati nel precedente paragrafo, è ricavabile dalle misure effettuate per la valutazione di impatto acustico

  	Cliente	<b>ENI VERSALIS S.p.A</b>	Comm Cliente	Comm D.P.C.M. <b>123A30</b>	Revisione
	Stabilimento	<b>RAVENNA</b>	<b>IN/ELAS/220001</b>		<b>00</b>
	Impianto	<b>2307</b>	Doc. ENI: <b>022307X0DFSGA1872</b>		
	Progetto	<b>Riassetto impianti SOL-NEOCIS</b>	Doc. Versalis: <b>02HA2307XA1872E</b>		
	<b>Valutazione di Impatto Acustico</b>		Fg.	Di	Validity Status
		<b>15</b>	<b>25</b>	<b>EX-DE</b>	<b>20/11/2023</b>

redatta per conto di Versalis S.p.A. nel luglio 2019; il clima acustico in prossimità dei ricettori R5 e R6 è ricavabile dallo studio di impatto ambientale per il progetto “Centrale termoelettrica di Ravenna - Sostituzione del ciclo combinato TG-501 con nuovi turbogeneratoriTG - Capacity Strategy Italia” di Enipower S.p.A., pubblicato e reperibile sul sito internet del Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica<sup>1</sup>.

All’interno della VIAC di Versalis sono riportati i risultati di una campagna di rilievi fonometrici effettuata nei giorni 17, 18 e 19 giugno 2019 dei quali, ai fini del presente studio, sono stati presi in considerazione quelli presso i ricettori R1, R2, R3, R4 precedentemente individuati. Il lavoro di Enipower contiene i risultati di una campagna di rilievi fonometrici effettuata dal 28 al 30 agosto 2019 dei quali sono stati presi in considerazione quelli presso i ricettori R5, R6.

### 3.4.1 Livelli di rumore ambientale ai ricettori

Nella successiva Tabella 6 sono riportati i livelli di rumore ambientale rilevati nella VIAC per l’installazione Versalis e nello studio di impatto ambientale per l’impianto di Enipower S.p.A. (citati nel paragrafo 3.4) durante la normale attività del petrolchimico, incluso l’impianto Versalis in studio; tali dati sono stati utilizzati ai fini della presente valutazione previsionale di impatto acustico. I livelli di rumore sono arrotondati a 0,5 dB, come previsto dal D.M. 16 marzo 1998.

In Tabella 6, per ogni ricettore, sono riportati anche i valori limite di immissione assoluta imposti dal D.P.C.M. 14/11/97 per le classi acustiche di appartenenza previste dal PCCA del Comune di Ravenna.

**Tabella 6: Livelli di rumore ambientale presso i ricettori R1, R2, R3, R4, R5, R6, per ogni periodo di riferimento e relativi limiti di immissione assoluta imposti dal D.P.C.M. 14/11/97 per le classi acustiche di appartenenza. Tutti i valori sono espressi in dB(A).**

Ricettore	Classe	Livello di rumore ambientale [dB(A)]	Limite Immissione [dB(A)]
R1	IV	54,5	65
R2	III	49,0	60
R3	VI	68,5	70
R4	IV	49,5	65
R5	V	55,0	70
R6	I	56,0	50

I limiti di immissione definiti dalla Classificazione Acustica vengono rispettati presso i ricettori R1, R2, R3, R4 e R5.

Presso il ricettore R6 si evidenzia il superamento del limite di immissione della classe acustica I.

<sup>1</sup> <https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Info/7238>

 	Cliente	<b>ENI VERSALIS S.p.A</b>	Comm Cliente	Comm PDC	Revisione	
	Stabilimento	<b>RAVENNA</b>	<b>IN/ELAS/220001</b>	<b>123A30</b>	<b>00</b>	
	Impianto	<b>2307</b>	Doc. ENI: <b>022307X0DFSGA1872</b>			
	Progetto	<b>Riassetto impianti SOL-NEOCIS</b>	Doc. Versalis: <b>02HA2307XA1872E</b>			
		<b>Valutazione di Impatto Acustico</b>	Fg.	Di	Validity Status	Data
			<b>16</b>	<b>25</b>	<b>EX-DE</b>	<b>20/11/2023</b>

Il superamento dei limiti al ricettore R6, trovandosi esso a una distanza di circa 1500 m dalla recinzione del sito petrolchimico multisocietario, è imputabile unicamente ai rumori di origine antropica che caratterizzano il clima acustico dell'area in cui è stata effettuata la misura e quindi non imputabile alle attività del sito petrolchimico.

  	Cliente	<b>ENI VERSALIS S.p.A</b>	Comm Cliente	Comm PNC	Revisione
	Stabilimento	<b>RAVENNA</b>	<b>IN/ELAS/220001</b>	<b>123A30</b>	<b>00</b>
	Impianto	<b>2307</b>	Doc. ENI: <b>022307X0DFSGA1872</b>		
	Progetto	<b>Riassetto impianti SOL-NEOCIS</b>	Doc. Versalis: <b>02HA2307XA1872E</b>		
	<b>Valutazione di Impatto Acustico</b>		Fg.	Di	Validity Status
		<b>17</b>	<b>25</b>	<b>EX-DE</b>	<b>20/11/2023</b>

## 4 MODELLO ACUSTICO PREVISIONEALE

Considerata la complessità dello scenario, principalmente in termini di orografia del territorio, al fine di poter stimare accuratamente i livelli sonori indotti nello spazio dagli impianti in progetto, e dalle attività di cantiere per la loro realizzazione, è stato utilizzato un modello acustico sviluppato su SoundPlan ver 9.0 della Sound PLAN - LLC 80 East Aspley Lane Shelton, WA 98584 USA, software specifico per il calcolo numerico delle emissioni acustiche e della propagazione delle onde sonore in spazi aperti. Questo codice di calcolo è stato sviluppato appositamente per fornire i valori del livello di pressione sonora ai ricettori in esame, in funzione della tipologia e potenza sonora delle sorgenti, delle caratteristiche dei fabbricati oltre che della morfologia del terreno.

Il valore di pressione sonora ottenuto presso i diversi ricettori tiene conto di tutte le attenuazioni dovute alla distanza, alla direttività, alle eventuali barriere acustiche, al vento, alla temperatura, all'umidità dell'aria e al tipo di terreno. Relativamente all'attenuazione dovuta all'assorbimento del terreno, l'area di studio è caratterizzata prevalentemente da terreni a destinazione industriale. Pertanto, è stato cautelativamente impostato il fattore ground factor  $G = 0,0$ , considerando una tipologia di terreno perfettamente riflettente.

La stima dei livelli sonori è stata eseguita prendendo in esame un'area di dimensioni sufficienti ad includere tutta l'area di studio ed i ricettori individuati. Sono stati utilizzati i parametri meteorologici scelti di default dal software, ovvero temperatura dell'aria pari a 10 °C ed umidità relativa pari al 70%.

Il modello acustico è stato utilizzato per due finalità:

- Calcolare la distribuzione dei livelli sonori indotti nello spazio dalle emissioni acustiche dell'impianto AFV (di seguito anche contributo di sorgente  $C_S$ );
- Calcolare il contributo di sorgente  $C_S$  in facciata ai ricettori per effettuare la verifica del rispetto dei limiti previsti dalla normativa vigente in tema di acustica ambientale.

I dettagli del modello acustico sviluppato e le specifiche utilizzate per il calcolo numerico sono illustrati nella seguente Tabella 7.

**Tabella 7: Impostazioni di calcolo implementate nel modello acustico utilizzato per effettuare il calcolo dei livelli sonori in facciata ai ricettori**

IMPOSTAZIONI DI CALCOLO	
Ordine di riflessione	3
Max raggio di ricerca [m]	5000
Max distanza di riflessioni da ricettore [m]	200
Max distanza di riflessioni da sorgente [m]	50
Spaziatura griglia [m]	5
Distanza dalla facciata per calcolo ai ricettori [m]	1
Perdita per riflessione [dB]	1
Ponderazione spettrale	A
Standard rumore industriale	ISO 9613-2

  	Cliente	<b>ENI VERSALIS S.p.A</b>	Comm Cliente	Comm PNC	Revisione
	Stabilimento	<b>RAVENNA</b>	<b>IN/ELAS/220001</b>	<b>123A30</b>	<b>00</b>
	Impianto	<b>2307</b>	Doc. ENI: <b>022307X0DFSGA1872</b>		
	Progetto	<b>Riassetto impianti SOL-NEOCIS</b>	Doc. Versalis: <b>02HA2307XA1872E</b>		
	<b>Valutazione di Impatto Acustico</b>		Fg.	Di	Validity Status
		<b>18</b>	<b>25</b>	<b>EX-DE</b>	<b>20/11/2023</b>

dove:

- “ordine di riflessione” è il numero di riflessioni oltre il quale si considerano trascurabili i contributi dei raggi sonori riflessi. Include le riflessioni in facciata;
- “max raggio di ricerca” è la distanza massima dal punto griglia (o ricettore) oltre la quale le sorgenti si considerano trascurabili ai fini del calcolo del livello complessivo.
- “max distanza di riflessioni da ricettore” è la distanza massima dal punto griglia (o ricettore) oltre la quale le superfici riflettenti generano contributi che si considerano trascurabili ai fini del calcolo del livello complessivo;
- “max distanza di riflessioni da sorgente” è la distanza massima dalla sorgente oltre la quale le superfici riflettenti generano contributi che si considerano trascurabili ai fini del calcolo del livello complessivo al punto griglia (o ricettore);
- “spaziatura griglia” è il passo dei punti griglia in cui viene calcolato il contributo di sorgente al fine di costruire la distribuzione dei livelli sonori nello spazio;
- “distanza dalla facciata per calcolo ai ricettori” è la distanza del punto ricettore dalla facciata per il calcolo dei livelli in facciata;
- “perdita per riflessione” è la riduzione del livello sonoro riflesso sulla facciata degli edifici in ragione della perdita di energia per assorbimento acustico della parete e diffusione acustica sulla sua superficie;
- “ponderazione spettrale” è la ponderazione in frequenza applicata al calcolo del livello sonoro;
- “standard rumore industriale” è il modello di sorgente e propagazione adottato per modellizzare il campo acustico generato da sorgenti di tipo industriale.

#### 4.1 Sorgenti sonore

Durante la fase di cantiere per la realizzazione dell'impianto in progetto, i potenziali impatti sulla componente rumore si riferiscono essenzialmente alle emissioni sonore generate dalle macchine operatrici utilizzate per le opere civili. In base al cronoprogramma lavori, è stato individuato nel bimestre Aprile-Maggio 2024 la fase lavorativa caratterizzata dalle potenziali maggiori emissioni sonore. In particolare, nonostante sia prevista l'esecuzione in serie delle varie attività, si può cautelativamente assumere che saranno realizzate contemporaneamente le attività di scavo all'interno del capannone E8, la palificazione all'interno della zona interessata dal nuovo spogliatoio e la realizzazione delle fondazioni nell'area esterna ed adiacente al capannone E8.

Per tali attività è prevista la presenza in cantiere dei macchinari elencati nella seguente Tabella 8, dove si riporta per ciascun macchinario, il livello di potenza sonora e la numerosità.

 	Cliente	<b>ENI VERSALIS S.p.A</b>	Comm Cliente		Comm PNC		Revisione	
	Stabilimento	<b>RAVENNA</b>	<b>IN/ELAS/220001</b>		<b>123A30</b>		<b>00</b>	
	Impianto	<b>2307</b>	Doc. ENI: <b>022307X0DFSGA1872</b>					
	Progetto	<b>Riassetto impianti SOL-NEOCIS</b>	Doc. Versalis: <b>02HA2307XA1872E</b>					
	<b>Valutazione di Impatto Acustico</b>			Fg.	Di	Validity Status	Data	
			<b>19</b>	<b>25</b>	<b>EX-DE</b>	<b>20/11/2023</b>		

**Tabella 8: Principali macchine utilizzate nell'area di progetto durante la fase di cantiere**

ID	ATTIVITA'	TIPOLOGIA MACCHINA	NUMEROSITÀ	L <sub>W,A</sub> [dB(A)]
S1	Fondazione	Autobetoniera con pompa per cls	1	95,8
S2	Fondazione	Vibratore ad immersione per cls	4	99,0
S3	Palificazione	Battipali	1	108,3
S4	Scavo	Escavatore	1	98,2
S5	Scavo	Dumper	1	97,3

I livelli di potenza associati a ciascun macchinario, ed i relativi spettri di potenza sonora riportati nella successiva Tabella 9, sono ricavati da risultati di misure dirette, dalle schede tecniche fornite dai produttori e da banche dati pubbliche, quali quella realizzata da CPT-Torino e co-finanziata da INAIL-Regione Piemonte "Banca dati schede di potenza sonora" e quella presente all'interno del "Code of practice for noise and vibration control on construction and open sites – Part 1: Noise" pubblicato nel 2014 dalla British Standard (BS 5228-1:2009+A1:2014).

**Tabella 9: Spettri di potenza sonora delle sorgenti presenti nell'area di progetto durante la fase di cantiere**

ID	L <sub>W,A</sub> [dB(A)]	L <sub>W,63Hz</sub> [dB]	L <sub>W,125Hz</sub> [dB]	L <sub>W,250Hz</sub> [dB]	L <sub>W,500Hz</sub> [dB]	L <sub>W,1kHz</sub> [dB]	L <sub>W,2kHz</sub> [dB]	L <sub>W,4kHz</sub> [dB]	L <sub>W,8kHz</sub> [dB]
S1	95,8	100,0	101,0	94,0	93,0	90,0	89,0	80,0	74,0
S2	99,0	50,6	77,9	87,2	92,2	95,9	92,5	86,9	82,9
S3	108,3	101,0	108,0	109,0	105,0	104,0	99,0	95,0	86,0
S4	98,2	105,0	103,0	98,0	96,0	93,0	89,0	81,0	73,0
S5	97,3	105,0	102,0	95,0	94,0	93,0	89,0	82,0	74,0

il calcolo dei livelli di rumore indotti durante le attività di cantiere è stato effettuato utilizzando una sorgente di tipo areale ubicata in corrispondenza di ciascuna delle tre aree considerate, ovvero l'interno del capannone E8, l'area esterna e adiacente al capannone E8 stesso e il nuovo spogliatoio in Progetto.

La potenza sonora complessiva L<sub>W,A</sub> associata alla sorgente areale (S<sub>FASE</sub>), corrisponde alla somma logaritmica dei livelli di potenza sonora associati ai macchinari utilizzati in ciascuna fase lavorativa, come dettagliato nella successiva Tabella 10. Cautelativamente è stato ipotizzato che i macchinari siano in esercizio contemporaneamente durante l'orario lavorativo (pari a 8 ore). La sorgente areale equivalente è stata posizionata ad 1,5 m di altezza da terra.

 	Cliente <b>ENI VERSALIS S.p.A</b>	Comm Cliente	Comm PNC	Revisione	
	Stabilimento <b>RAVENNA</b>	<b>IN/ELAS/220001</b>	<b>123A30</b>	<b>00</b>	
	Impianto <b>2307</b>	Doc. ENI: <b>022307X0DFSGA1872</b>			
	Progetto <b>Riassetto impianti SOL-NEOCIS</b>	Doc. Versalis: <b>02HA2307XA1872E</b>			
<b>Valutazione di Impatto Acustico</b>		Fg.	Di	Validity Status	Data
		<b>20</b>	<b>25</b>	<b>EX-DE</b>	<b>20/11/2023</b>

**Tabella 10: Spettri di potenza sonora delle sorgenti presenti nell'area di progetto durante la fase di cantiere**

S <sub>FASE</sub>	L <sub>W,A</sub> [dB(A)]	L <sub>W,63Hz</sub> [dB]	L <sub>W,125Hz</sub> [dB]	L <sub>W,250Hz</sub> [dB]	L <sub>W,500Hz</sub> [dB]	L <sub>W,1kHz</sub> [dB]	L <sub>W,2kHz</sub> [dB]	L <sub>W,4kHz</sub> [dB]	L <sub>W,8kHz</sub> [dB]
S <sub>FOND</sub>	105,5	100,0	101,1	96,6	99,4	102,2	99,0	93,1	89,1
S <sub>PALI</sub>	108,3	101,0	108,0	109,0	105,0	104,0	99,0	95,0	86,0
S <sub>SCAVO</sub>	100,8	108,0	105,5	99,8	98,1	96,0	92,0	84,5	76,5

## 4.2 Risultati del modello acustico

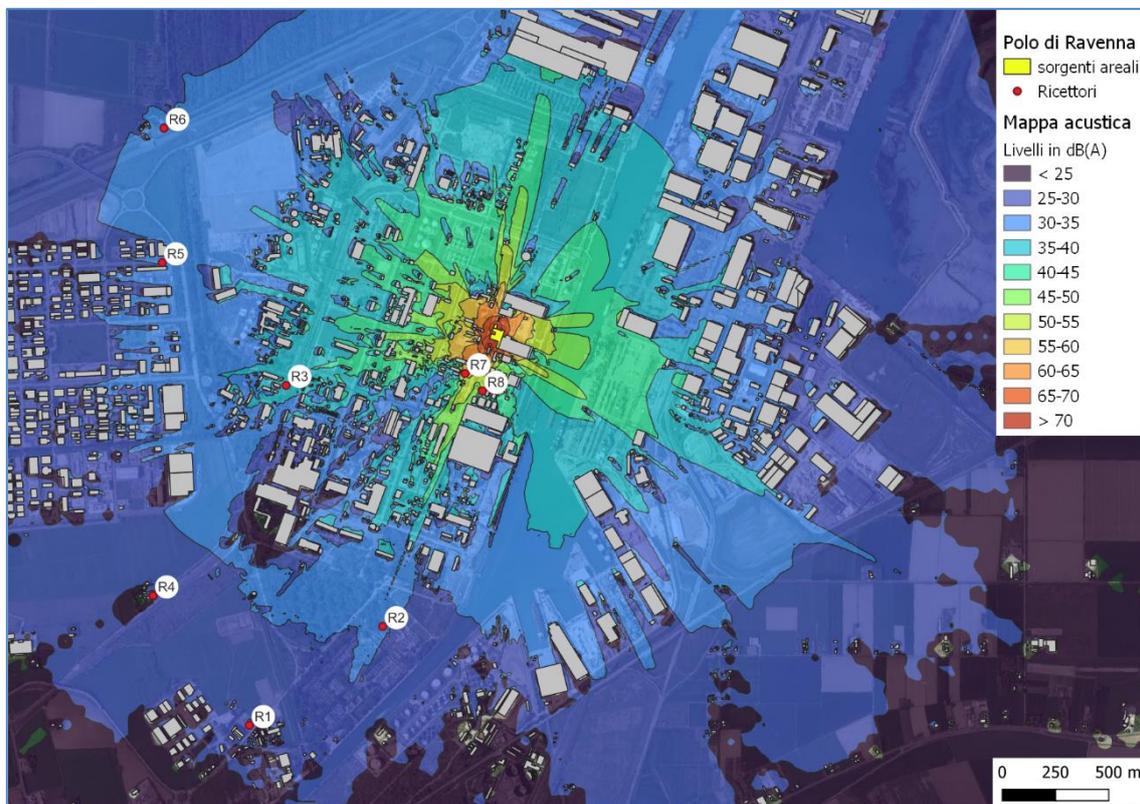
Nella seguente Tabella 11 sono riportati i risultati del modello in termini di contributi di sorgente C<sub>s</sub> indotti presso i ricettori individuati, considerando la sorgente areale equivalente utilizzata per modellizzare le attività di cantiere per la realizzazione degli impianti in progetto, come descritto nel precedente paragrafo. In particolare per ogni ricettore individuato sono riportati i contributi di sorgente massimi tra le differenti facciate esposte ed i differenti piani di cui l'edificio è composto

**Tabella 11: Livelli sonori presso i ricettori calcolati con il modello acustico**

Ricettori	L <sub>p</sub> [dB(A)]
R1	29,6
R2	31,9
R3	39,0
R4	30,8
R5	33,5
R6	30,8
R7	60,2
R8	53,8

Per una più completa comprensione degli effetti sulla componente rumore indotti dalle attività di cantiere per la realizzazione degli impianti in progetto oggetto della presente valutazione, nella successiva Figura 3 si riporta la distribuzione dei livelli sonori indotti nello spazio, rappresentata mediante le curve di isolivello acustico. I livelli riportati sono stati calcolati a 4,0 m di altezza da terra, utilizzando una griglia di punti con spaziatura di 5 m.

  	Cliente	<b>ENI VERSALIS S.p.A</b>	Comm Cliente	<b>IN/ELAS/220001</b>	Comm PDC	<b>123A30</b>	Revisione	<b>00</b>
	Stabilimento	<b>RAVENNA</b>	Doc. ENI: <b>022307X0DFSGA1872</b>					
	Impianto	<b>2307</b>	Doc. Versalis: <b>02HA2307XA1872E</b>					
	Progetto	<b>Riassetto impianti SOL-NEOCIS</b>	Fg.	Di	Validity Status	Data		
<b>Valutazione di Impatto Acustico</b>			<b>21</b>	<b>25</b>	<b>EX-DE</b>	<b>20/11/2023</b>		



**Figura 3: Mappa acustica – distribuzione dei livelli sonori nello spazio**

 	Cliente	<b>ENI VERSALIS S.p.A</b>	Comm Cliente	Comm PDC	Revisione
	Stabilimento	<b>RAVENNA</b>	<b>IN/ELAS/220001</b>	<b>123A30</b>	<b>00</b>
	Impianto	<b>2307</b>	Doc. ENI: <b>022307X0DFSGA1872</b>		
	Progetto	<b>Riassetto impianti SOL-NEOCIS</b>	Doc. Versalis: <b>02HA2307XA1872E</b>		
	<b>Valutazione di Impatto Acustico</b>		Fg.	Di	Validity Status
		<b>22</b>	<b>25</b>	<b>EX-DE</b>	<b>20/11/2023</b>

## 5 VERIFICA DEL RISPETTO DEI LIMITI

Utilizzando i risultati del modello acustico in termini di contributi di sorgente indotti ai ricettori durante la fase di cantiere dall'impianto in progetto, nel presente capitolo viene effettuata la verifica del rispetto dei limiti previsti dalla vigente normativa in materia di acustica ambientale.

La verifica del rispetto dei limiti è stata condotta limitatamente al periodo di riferimento diurno, in quanto le attività lavorative saranno limitate ad 8 ore durante il periodo diurno.

### 5.1 Ricettori R1÷R6

Considerando che il cantiere per la realizzazione dell'impianto in progetto sarà attivo unicamente per 8 ore al giorno, i livelli di emissioni presso i ricettori sono da calcolarsi mediante la media energetica dei contributi di sorgente riportati nella precedente Tabella 11 sulle 16 ore di durata complessiva del periodo di riferimento diurno.

Nella seguente Tabella 12 i livelli di emissione così calcolati sono riportati e posti a confronto con il limite di emissione e con i livelli di rumore ambientale misurati e riportati nella precedente Tabella 6.

**Tabella 12: Confronto fra i livelli sonori stimati e i livelli di rumore ambientale presso i ricettori R1÷R6.**

Ricettore	$L_{EMIS}$ [dB(A)]	Limite di emissione [dB(A)]	Livello di rumore ambientale, $L_{Aeq}$ [dB(A)]	Differenza $L_{EMIS}-L_{Aeq}$ [dB(A)]
R1	26,6	60	54,5	-27,9
R2	28,9	55	49,0	-20,1
R3	36,0	65	68,5	-32,5
R4	27,8	60	49,5	-21,7
R5	30,5	65	55,0	-24,5
R6	27,8	45	56,0	-28,2

Sulla base dei valori sopra riportati è possibile affermare che, poiché le attività di cantiere in progetto contribuiscono al clima acustico attuale presso i ricettori R1÷R6 con livelli sonori inferiori almeno di 20 dB al livello di rumore ambientale misurato, il clima acustico attuale presso i ricettori risulta immutato. Si riscontra, pertanto, il rispetto di tutti i limiti ed in particolare si evidenzia il contributo non significativo delle attività di cantiere in progetto per il superamento dei limiti di zona riscontrato per il ricettore R6.

### 5.2 Ricettori R7 e R8

Considerando che il cantiere per la realizzazione dell'impianto in progetto sarà attivo unicamente per 8 ore al giorno, i livelli di emissioni presso i ricettori sono da calcolarsi mediante la media energetica dei contributi di sorgente riportati nella precedente Tabella 11 sulle 16 ore di durata complessiva del periodo di riferimento diurno.

  	Cliente	<b>ENI VERSALIS S.p.A</b>	Comm Cliente	Comm DPC	Revisione
	Stabilimento	<b>RAVENNA</b>	<b>IN/ELAS/220001</b>	<b>123A30</b>	<b>00</b>
	Impianto	<b>2307</b>	Doc. ENI: <b>022307X0DFSGA1872</b>		
	Progetto	<b>Riassetto impianti SOL-NEOCIS</b>	Doc. Versalis: <b>02HA2307XA1872E</b>		
	<b>Valutazione di Impatto Acustico</b>		Fg.	Di	Validity Status
<b>23</b>			<b>25</b>	<b>EX-DE</b>	<b>20/11/2023</b>

Nella seguente Tabella 13 i livelli di emissione così calcolati sono riportati e posti a confronto con il limite di emissione e con il limite assoluto di immissione.

**Tabella 13: Confronto fra i livelli sonori stimati e i limiti di emissione e immissione assoluto presso i ricettori R7-R8.**

Ricettore	L <sub>EMIS</sub> [dB(A)]	Limite di emissione [dB(A)]	Limite di immissione [dB(A)]
R7	57,2	65	70
R8	50,8	65	70

Dall'analisi della precedente tabella si evince che i livelli di emissione sono inferiori ai relativi limiti imposti dal DPCM 14/11/1997. Inoltre, i livelli sonori risultano inferiori ai limiti assoluti di immissione di oltre 13 dB, da cui si può dedurre un contributo trascurabile dell'impianto a fronte di un potenziale superamento del limite di immissione.

Riguardo al limite differenziale di immissione, esso non è applicabile presso i ricettori R7 ed R8 in quanto sono posti in Classe VI.

  	Cliente	<b>ENI VERSALIS S.p.A</b>	Comm Cliente	Comm PNC	Revisione
	Stabilimento	<b>RAVENNA</b>	<b>IN/ELAS/220001</b>	<b>123A30</b>	<b>00</b>
	Impianto	<b>2307</b>	Doc. ENI: <b>022307X0DFSGA1872</b>		
	Progetto	<b>Riassetto impianti SOL-NEOCIS</b>	Doc. Versalis: <b>02HA2307XA1872E</b>		
	<b>Valutazione di Impatto Acustico</b>		Fg.	Di	Validity Status
		<b>24</b>	<b>25</b>	<b>EX-DE</b>	<b>20/11/2023</b>

## 6 CONCLUSIONI

Questo elaborato costituisce la valutazione di impatto acustico dell'impianto Versalis di Ravenna, per la fase di cantiere del riassetto produttivo delle linee SOL e NEOCIS. Lo studio ha valutato il rumore generato dalle attività lavorative previste, assumendo la contemporaneità delle stesse nella fase potenzialmente più critica, individuata nel cronoprogramma lavori, ed utilizzando un modello acustico sviluppato su SoundPlan ver 9.0.

Allo scopo del presente studio, sono stati utilizzati i risultati di due campagne di rilievi fonometrici, utili a descrivere il clima acustico attuale, ricavabili da una precedente valutazione di impatto acustico della stessa Eni Versalis e da un secondo studio di impatto ambientale pubblicato e reperibile sul sito internet del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica.

Le analisi effettuate evidenziano il rispetto dei limiti previsti dalla normativa vigente in materia di acustica ambientale presso tutti i ricettori individuati.

La presente Valutazione di Impatto Acustico è stata redatta dal Dott. Luca Teti iscritto all'albo dei tecnici competenti in materia di acustica ambientale ai sensi dell'articolo 2, commi 6 e 7 della Legge n. 447/95, Determinazione della Provincia di Pisa n. 1958 del 29/04/2008

In Appendice 1 è riportato l'attestato del tecnico competente in materia di acustica ambientale.

 	Cliente	<b>ENI VERSALIS S.p.A</b>	Comm Cliente	Comm PNC <b>123A30</b>		Revisione
	Stabilimento	<b>RAVENNA</b>	<b>IN/ELAS/220001</b>			<b>00</b>
	Impianto	<b>2307</b>	Doc. ENI: <b>022307X0DFSGA1872</b>			
	Progetto	<b>Riassetto impianti SOL-NEOCIS</b>	Doc. Versalis: <b>02HA2307XA1872E</b>			
	<b>Valutazione di Impatto Acustico</b>		Fg.	Di	Validity Status	Data
		<b>25</b>	<b>25</b>	<b>EX-DE</b>	<b>20/11/2023</b>	

## APPENDICE 1 – ATTESTATI DEI TCA

Iscrizione all'Albo dei Tecnici Competenti in Acustica Ambientale del Dott. Luca Teti

 <b>PROVINCIA DI PISA</b> Dipartimento del Territorio Serv Sviluppo Sostenibile ed Energia	
Proposta nr. 1959	Del 29/04/2008
Determinazione nr. 1958	Del 29/04/2008

**Oggetto:** Elenco Provinciale Tecnici Competenti in Acustica: inclusione nominativi e contestuale aggiornamento a seguito seduta del 03 aprile 2008 dell'apposita Commissione

**IL DIRIGENTE**

Vista la Legge quadro n. 447 del 26 ottobre 1995 .

Vista la L.R. n°89 del 01 dicembre 1998 "Esercizio di attività di tecnico competente in acustica ambientale, approvazione regolamento e nomina della commissione .

Vista la comunicazione, protocollo n°104/13528/10-03 del 05 aprile 2000, inviataci dalla U.O.C. "Analisi Meteorologiche, Inquinamento acustico ed Elettromagnetico" del Dipartimento delle Politiche Territoriali e Ambientali della Regione Toscana .

Vista la Deliberazione C.P. n° 154 del 23 luglio 1999 "Esercizio di attività di tecnico competente in acustica ambientale, approvazione regolamento e nomina della commissione per l'esame delle domande" .

Vista la Deliberazione C.P. n°123 del 22 ottobre 2002 "Nomina della commissione preposta all'esame delle domande di inclusione nell'Elenco dei Tecnici Competenti in Acustica Ambientale di cui all'art. 2 commi 6, 7, e 8 della Legge 447/95" .

Vista le nostre precedenti Determinazioni connesse all'inclusione di Tecnici Competenti in Acustica Ambientale nell'apposito Elenco Provinciale e riportanti in allegato aggiornamenti dello stesso .

Visto il Verbale, agli atti di questa Amministrazione, riportante gli esiti della seduta del 03 aprile 2008 dell'apposita Commissione Tecnica, istituita, ai sensi della Deliberazione C.P. n°123 del 22 ottobre 2002, per l'esame delle domande d'inserimento nell'Elenco Provinciale dei Tecnici Competenti in Acustica Ambientale, pervenute in ottemperanza a quanto previsto dalla vigente normativa per l'idoneità all'esercizio dell'attività di tecnico competente in acustica ambientale.

Accertata la propria competenza, ai sensi dell'art.107 del T.U. n°267 del 18.08.2000 e del Regolamento degli Uffici e dei Servizi di questo Ente:

**DETERMINA**

➤ Di procedere all'inserimento nell'Elenco Provinciale dei Tecnici Competenti in Acustica Ambientale dei nominativi dei sotto elencati richiedenti:

- 1)
- 2) Dott. **Teti Luca**, nato a Pisa il 04.06.1980 e ivi residente, in via Alessandro Della Spina n°27;
- 3)

Provincia di Pisa - Determinazione n. 1958 del 29/04/2008

  	Cliente	<b>ENI VERSALIS S.p.A</b>	Comm Cliente	Comm PDC	Revisione
	Stabilimento	<b>RAVENNA</b>	<b>IN/ELAS/220001</b>	<b>123A30</b>	<b>00</b>
	Impianto	<b>2307</b>	Doc. ENI: <b>022307X0DFSGA1872</b>		
	Progetto	<b>Riassetto impianti SOL-NEOCIS</b>	Doc. Versalis: <b>02HA2307XA1872E</b>		
<b>Valutazione di Impatto Acustico</b>		Fg.	Di	Validity Status	Data
		<b>26</b>	<b>25</b>	<b>EX-DE</b>	<b>20/11/2023</b>

4)

- Di aggiornare l'Elenco Provinciale dei Tecnici Competenti in Acustica Ambientale, a seguito degli inserimenti, così come riportato in allegato "1".
- Di inviare copia del presente Atto ai sopra indicati, Dott. Teti Luca, presso il domicilio di residenza sopra indicato, ad attestazione dell'avvenuto inserimento dei loro nominativi nell'Elenco Provinciale dei Tecnici Competenti in Acustica Ambientale.
- Di inviare copia del presente Atto alla Regione Toscana, Direzione Generale delle Politiche Territoriali e Ambientali, Settore Tutela dall'Inquinamento Elettromagnetico e Acustico, presso la sede posta in via Slataper n°6 a Firenze, affinché venga effettuato il previsto aggiornamento relativo ai dati Tecnici Competenti in Acustica Ambientale di pertinenza della Provincia di Pisa.
- Di inviare copia del presente all'A.R.P.A.T., Dipartimento Provinciale di Pisa, U.O. Fisica Ambientale, presso la sede posta in via Vittorio Veneto n°27 a Pisa.

**IL DIRIGENTE**  
Laura Pioli

Ai sensi dell'art. 124, comma 1 T.U. Enti locali il presente provvedimento è in pubblicazione all'albo pretorio informatico per 15 giorni consecutivi dal 30/04/2008 al 15/05/2008.

**IL RESPONSABILE**  
- Elisabetta Samek Lodovici

L'atto è sottoscritto digitalmente ai sensi del Dlgs n. 10/2002 e del T.U. n. 445/2000

E' Copia conforme all'originale.

Firma e Timbro