

	I.S.I. srl – INGEGNERIA DEI SERVIZI INDUSTRIALI		tipo elaborato Relazione Tecnica
	Committente: ITAL BI OIL srl		data 11 aprile 2022
	Stabilimento: Monopoli	Impianto: biodiesel	commessa
	oggetto: STUDIO PREVISIONALE RUMORE-VIBRAZIONI		foglio 1 di 16

STUDIO PREVISIONALE DI RUMORE AMBIENTALE E DI VIBRAZIONI

Committente: ITAL BI OIL SRL

Relatore; Dott. Ing. Francesco MESSA

RIPRODUZIONE E DIVULGAZIONE VIETATE SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA

2	11/04/22	eliminato errore di stampa	
1	9/04/2022	emesso per adempimenti	
0	03/04/22	draft	
rev	data	descrizione	appr.

	<i>I.S.I. srl – INGEGNERIA DEI SERVIZI INDUSTRIALI</i>		tipo elaborato Relazione Tecnica
	Committente: ITAL BI OIL srl		data 11 aprile 2022
	Stabilimento: Monopoli	Impianto: biodiesel	commessa
	oggetto: STUDIO PREVISIONALE RUMORE-VIBRAZIONI		foglio 2 di 16

RUMORE

L'obiettivo del presente studio è quello di prevedere l'impatto acustico che si avrà con la messa in marcia delle nuove sezioni di "distillazione biodiesel", "distillazione glicerina", "esterificazione e deacidificazione" ed impianti ancillari, già autorizzate e in fase di realizzazione, e delle opere in progetto costituite da un impianto di trattamento rifiuti a base di oli vegetali e da una caldaia con annesso evaporatore alimentata a gas metano..

Come punto di partenza (ante operam) prenderemo come riferimento i risultati del monitoraggio del rumore dell'impianto di metil-estere effettuato nei giorni 6 e 10 dicembre 2017, in quanto ad oggi nell'area di impianto è presente il cantiere per la realizzazione degli impianti di distillazione biodiesel, distillazione glicerina ed esterificazione e, pertanto, non sarebbe possibile estrapolare la sola rumorosità delle sorgenti di impianto esistenti.

punto A	62,5	dB(A)
punto B ¹	64,0	dB(A)
punto C	62,0	dB(A)
punto D	59.0	dB(A)
punto E	68.0	dB(A)

¹ monitoraggio del 3/07/2014

2	11/04/22	eliminato errore di stampa	
1	9/04/2022	emesso per adempimenti	
0	03/04/22	draft	
rev	data	descrizione	appr.

	I.S.I. srl – INGEGNERIA DEI SERVIZI INDUSTRIALI		tipo elaborato Relazione Tecnica
	Committente: ITAL BI OIL srl		data 11 aprile 2022
	Stabilimento: Monopoli	Impianto: biodiesel	commessa
	oggetto: STUDIO PREVISIONALE RUMORE-VIBRAZIONI		foglio 3 di 16

punto F ²	65,5	dB(A)
punto G ³	63,1	dB(A)

Tali punti sono riportati nella seguente planimetria:

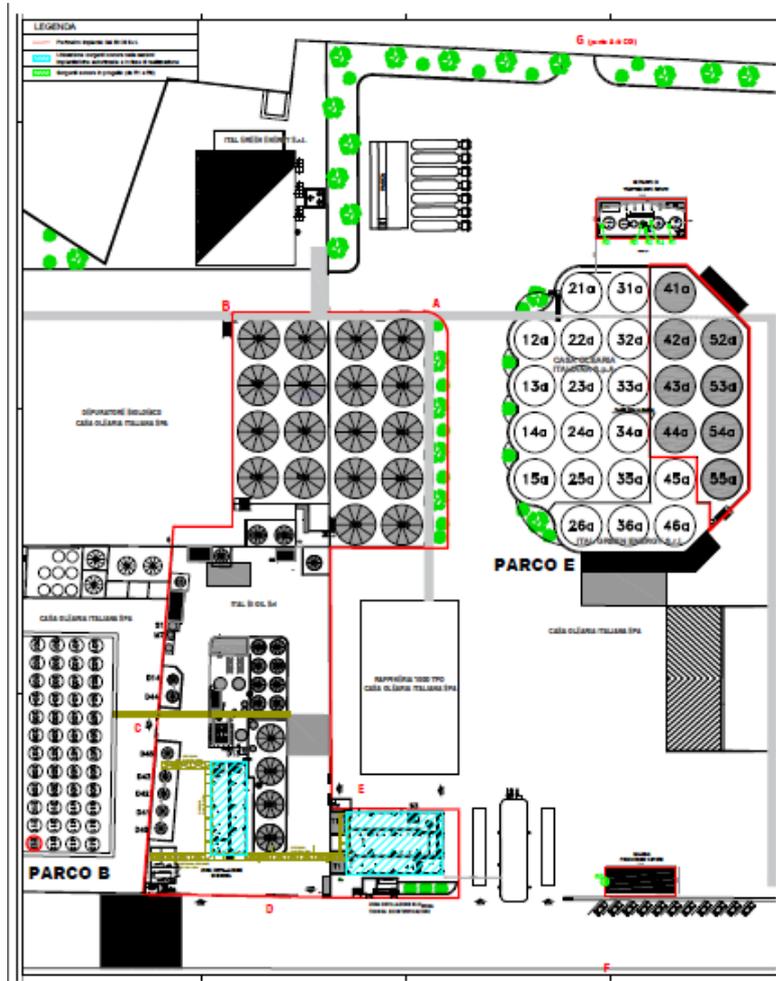
RIPRODUZIONE E DIVULGAZIONE VIETATE SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA

² punto N monitoraggio Casa Olearia Italiana dicembre 2021

³ punto A monitoraggio Casa Olearia Italiana dicembre 2021

2	11/04/22	eliminato errore di stampa	
1	9/04/2022	emesso per adempimenti	
0	03/04/22	draft	
rev	data	descrizione	appr.

	I.S.I. srl – INGEGNERIA DEI SERVIZI INDUSTRIALI		tipo elaborato Relazione Tecnica
	Committente: ITAL BI OIL srl		data 11 aprile 2022
	Stabilimento: Monopoli	Impianto: biodiesel	commessa
	oggetto: STUDIO PREVISIONALE RUMORE-VIBRAZIONI		foglio 4 di 16



RIPRODUZIONE E DIVULGAZIONE VIETATE SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA

L'iter dello studio previsionale del rumore si è svolta in diversi step per poter arrivare a calcolare l'impatto acustico rispetto alla situazione pre-esistente.

A tal fine, sono state prese in considerazione le seguenti fonti di rumore riguardanti le sezioni impiantistiche autorizzate in fase di realizzazione:

2	11/04/22	eliminato errore di stampa	
1	9/04/2022	emesso per adempimenti	
0	03/04/22	draft	
rev	data	descrizione	appr.

	I.S.I. srl – INGEGNERIA DEI SERVIZI INDUSTRIALI		tipo elaborato Relazione Tecnica
	Committente: ITAL BI OIL srl		data 11 aprile 2022
	Stabilimento: Monopoli	Impianto: biodiesel	commessa
	oggetto: STUDIO PREVISIONALE RUMORE-VIBRAZIONI		foglio 5 di 16

<u>distillazione biodiesel</u>		
	ITEM	L _p [dB(A)]
pompe a quota 0	0460P01A	70
	0460P02A	76
	0460P03A	78
	0460P04A	78
	0460P05A	70
	0460P06A	70
	0460P07A	70
	0481P01A	70
pompe a quota +7200	0460PD01A	60
	0481VP01A	80

<u>deacidificazione</u>		
	ITEM	L _p [dB(A)]
pompe a quota 0	0333P01A	70
	0333P02A	70
	0381P01A	70
	0381PD01A	60
pompe a quota +13200	0381VP01A	80

<u>distillazione glicerina</u>		
	ITEM	L _p [dB(A)]
pompe a quota 0	0524P01A	70
	0524P02A	70
	0524P03A	78
	0524P04A	70
	0524P05A	76
pompe a quota +13200	0524S01	66
	0581VP01A	80

2	11/04/22	eliminato errore di stampa	
1	9/04/2022	emesso per adempimenti	
0	03/04/22	draft	
rev	data	descrizione	appr.

	I.S.I. srl – INGEGNERIA DEI SERVIZI INDUSTRIALI		tipo elaborato Relazione Tecnica
	Committente: ITAL BI OIL srl		data 11 aprile 2022
	Stabilimento: Monopoli	Impianto: biodiesel	commessa
	oggetto: STUDIO PREVISIONALE RUMORE-VIBRAZIONI		foglio 6 di 16

<u>esterificazione</u>		
	ITEM	L _p [dB(A)]
pompe a piano 0	0603P01A	70
	0603P02A	78
	0603P03A	70
	0603P04A	70
	0603P05A	70
pompe a quota +7200	0603P06A	70
pompe a quota +13200	0603VP01A	80

<u>gruppi frigo</u>		L _p [dB(A)]
	ITEM	L _p
quota +28120	0800K01A	96
	0800K01B	96
	0800K01C	96
	0800K01D	96
	0800P01A	76
	0800P01C	76
	0800P01E	76
	0800P01G	76

Mentre le sorgenti di rumore aggiuntive, riguardanti il progetto in corso di esame, sono le seguenti:

impianto trattamento rifiuti	ITEM	L _p [dB(A)]
	separatore centrifuga R5	83,0
	pompa R1	76,0
	pompa R2	76,0
	pompa R3	76,0
	pompa R4	76,0

2	11/04/22	eliminato errore di stampa	
1	9/04/2022	emesso per adempimenti	
0	03/04/22	draft	
rev	data	descrizione	appr.

	I.S.I. srl – INGEGNERIA DEI SERVIZI INDUSTRIALI		tipo elaborato Relazione Tecnica
	Committente: ITAL BI OIL srl		data 11 aprile 2022
	Stabilimento: Monopoli	Impianto: biodiesel	commessa
	oggetto: STUDIO PREVISIONALE RUMORE-VIBRAZIONI		foglio 7 di 16

ventilatore caldaia	ITEM	L_p [dB(A)]
	R6	82,0

Sono stati utilizzati, per ciascuna macchina, i dati di rumorosità dichiarati dal Costruttore e forniti dalla Committente.

Per la massima cautelatività nei risultati non si è volutamente tenuto conto delle barriere acustiche esistenti (muri, serbatoi, ecc.) fra sorgente e punti “bersaglio”, ma si è considerata la propagazione semisferica in campo libero.

Il primo passo è stato quello di comporre, ragionando sempre in modo estremamente cautelativo, la sommatoria di ciascuna fonte presente ad ogni quota dei due nuovi *castelli* ((distillazione biodiesel e distillazione glicerina ed esterificazione) concentrata su un unico punto di ciascuna quota.

Da tali punti si è valutato il valore della rumorosità nei diversi punti dell'impianto, ottenendo i risultati riportati nelle tabelle seguenti.

<u>distill biodiesel</u>				
	ITEM	L_p [dB(A)]	$L_{p,tot}$	
pompe a piano 0	0460P01A	70	83,3	dB(A)
	0460P02A	76		
	0460P03A	78		
	0460P04A	78		
	0460P05A	70		
	0460P06A	70		
	0460P07A	70		
	0481P01A	70		
pompe a +7200	0460PD01A	60	80,0	dB(A)
	0481VP01A	80		

2	11/04/22	eliminato errore di stampa	
1	9/04/2022	emesso per adempimenti	
0	03/04/22	draft	
rev	data	descrizione	appr.

	I.S.I. srl – INGEGNERIA DEI SERVIZI INDUSTRIALI		tipo elaborato Relazione Tecnica
	Committente: ITAL BI OIL srl		data 11 aprile 2022
	Stabilimento: Monopoli	Impianto: biodiesel	commessa
	oggetto: STUDIO PREVISIONALE RUMORE-VIBRAZIONI		foglio 8 di 16

<u>deacidificazione</u>				
	ITEM	L_p [dB(A)]	$L_{p,tot}$	
pompe a piano 0	0333P01A	70	74,9	dB(A)
	0333P02A	70		
	0381P01A	70		
	0381PD01A	60		
pompe a +13200	0381VP01A	80	80,0	dB(A)

<u>distill glicerina</u>				
	ITEM	L_p [dB(A)]	$L_{p,tot}$	
pompe a piano 0	0524P01A	70	81,2	dB(A)
	0524P02A	70		
	0524P03A	78		
	0524P04A	70		
	0524P05A	76		
pompe a +13200	0524S01	66	80,2	dB(A)
	0581VP01A	80		

<u>esterificazione</u>				
	ITEM	L_p [dB(A)]	$L_{p,tot}$	
pompe a piano 0	0603P01A	70	80,1	dB(A)
	0603P02A	78		
	0603P03A	70		
	0603P04A	70		
	0603P05A	70		
pompe a +7200	0603P06A	70	70,0	dB(A)

RIPRODUZIONE E DIVULGAZIONE VIETATE SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA

2	11/04/22	eliminato errore di stampa	
1	9/04/2022	emesso per adempimenti	
0	03/04/22	draft	
rev	data	descrizione	appr.

	I.S.I. srl – INGEGNERIA DEI SERVIZI INDUSTRIALI		tipo elaborato Relazione Tecnica
	Committente: ITAL BI OIL srl		data 11 aprile 2022
	Stabilimento: Monopoli	Impianto: biodiesel	commessa
	oggetto: STUDIO PREVISIONALE RUMORE-VIBRAZIONI		foglio 9 di 16

gruppi frigo				
	ITEM	L_p [dB(A)]	$L_{p,tot}$	
piano +28120	0800K01A *	86	92,4	dB(A)
	0800K01B *	86		
	0800K01C *	86		
	0800K01D *	86		
	0800P01A	76		
	0800P01C	76		
	0800P01E	76		
	0800P01G	76		

*attenuazione 10 dB(A) da persiane acustiche realizzate il lamiera di acciaio zincato e lana di vetro, con alette per il passaggio dell'aria.

In maniera similare di è proceduto per le altre due nuove fonti di rumore

impianto trattamento rifiuti	ITEM	L_p [dB(A)]	$L_{p,tot}$	
	separatore centrifuga R5	83,0	85,5	dB(A)
	pompa R1	76,0		
	pompa R2	76,0		
	pompa R3	76,0		
	pompa R4	76,0		

ventilatore caldaia		L_p [dB(A)]	$L_{p,tot}$	
	R6	82,0	82,0	dB(A)

Il secondo step è stato quello proiettare ciascun valore di $P_{p,tot}$ nei punti "bersaglio" A, B, C, D, E, F e G

2	11/04/22	eliminato errore di stampa	
1	9/04/2022	emesso per adempimenti	
0	03/04/22	draft	
rev	data	descrizione	appr.

	I.S.I. srl – INGEGNERIA DEI SERVIZI INDUSTRIALI		tipo elaborato Relazione Tecnica
	Committente: ITAL BI OIL srl		data 11 aprile 2022
	Stabilimento: Monopoli	Impianto: biodiesel	commessa
	oggetto: STUDIO PREVISIONALE RUMORE-VIBRAZIONI		foglio 10 di 16

DISTILLAZIONE BODIESEL				
	VALORI ANTE OPERAM	VALORE NUOVA FONTE	VALORI POST OPERAM	INCREMENTO
A	62,5	34,3	62,5	0,0
B	64,0	35,0	64,0	0,0
C	62,0	47,6	62,2	0,2
D	59,0	48,2	59,3	0,3
E	68,0	46,6	68,0	0,0
F	65,5	36,8	65,5	0,0
G	63,1	30,5	63,1	0,0

DISTILLAZIONE GLICERINA - ESTERIFICAZIONE				
	VALORI ANTE OPERAM	VALORE NUOVA FONTE	VALORI POST OPERAM	INCREMENTO
A	62,5	42,9	62,5	0,0
B	64,0	42,6	64,0	0,0
C	62,0	48,5	62,2	0,2
D	59,0	53,1	60,0	1,0
E	68,0	57,1	68,3	0,3
F	65,5	49,1	65,6	0,1
G	63,1	39,4	63,1	0,0

2	11/04/22	eliminato errore di stampa	
1	9/04/2022	emesso per adempimenti	
0	03/04/22	draft	
rev	data	descrizione	appr.

	I.S.I. srl – INGEGNERIA DEI SERVIZI INDUSTRIALI		tipo elaborato Relazione Tecnica
	Committente: ITAL BI OIL srl		data 11 aprile 2022
	Stabilimento: Monopoli	Impianto: biodiesel	commessa
	oggetto: STUDIO PREVISIONALE RUMORE-VIBRAZIONI		foglio 11 di 16

IMPIANTO TRATTAMENTO RIFIUTI				
	VALORI ANTE OPERAM	VALORE NUOVA FONTE	VALORI POST OPERAM	INCREMENTO
A	62,5	42,5	62,5	0,0
B	64,0	37,0	64,0	0,0
C	62,0	32,5	62,0	0,0
D	59,0	31,7	59,0	0,0
E	68,0	33,6	68,0	0,0
F	65,5	32,0	65,5	0,0
G	63,1	44,4	63,2	0,1

VENTILATORE CALDAIA				
	VALORI ANTE OPERAM	VALORE NUOVA FONTE	VALORI POST OPERAM	INCREMENTO
A	62,5	30,5	62,5	0,0
B	64,0	29,3	64,0	0,0
C	62,0	32,4	62,0	0,0
D	59,0	35,6	59,0	0,0
E	68,0	37,9	68,0	0,0
F	65,5	46,3	65,6	0,1
G	63,1	27,7	63,1	0,0

2	11/04/22	eliminato errore di stampa	
1	9/04/2022	emesso per adempimenti	
0	03/04/22	draft	
rev	data	descrizione	appr.

RIPRODUZIONE E DIVULGAZIONE VIETATE SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA

	I.S.I. srl – INGEGNERIA DEI SERVIZI INDUSTRIALI		tipo elaborato Relazione Tecnica
	Committente: ITAL BI OIL srl		data 11 aprile 2022
	Stabilimento: Monopoli	Impianto: biodiesel	commessa
	oggetto: STUDIO PREVISIONALE RUMORE-VIBRAZIONI		foglio 12 di 16

Il terzo ed ultimo passo è stato quello di sommare tutti questi contributi negli stessi punti “bersagli”, ottenendo i valori riportati nella seguente tabella:

SOMMATORIA				
	VALORI ANTE OPERAM	Σ VALORI NUOVE FONTI	VALORI POST OPERAM	INCREMENTO
A	62,5	46,1	62,6	0,1
B	64,0	44,3	64,0	0,0
C	62,0	51,2	62,3	0,3
D	59,0	54,4	60,3	1,3
E	68,0	57,6	68,4	0,4
F	65,5	51,1	65,7	0,2
G	63,1	45,8	63,2	0,1

Tali risultati indicano che le nuove installazioni non comporteranno un aggravio del clima acustico pre-esistente, dimostrando la compatibilità degli interventi in progetto con l’attuale quadro normativo e legislativo in materia di acustica

RIPRODUZIONE E DIVULGAZIONE VIETATE SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA

2	11/04/22	eliminato errore di stampa	
1	9/04/2022	emesso per adempimenti	
0	03/04/22	draft	
rev	data	descrizione	appr.

	<i>I.S.I. srl – INGEGNERIA DEI SERVIZI INDUSTRIALI</i>		tipo elaborato Relazione Tecnica
	Committente: ITAL BI OIL srl		data 11 aprile 2022
	Stabilimento: Monopoli	Impianto: biodiesel	commessa
	oggetto: STUDIO PREVISIONALE RUMORE-VIBRAZIONI		foglio 13 di 16

che prevede in zona esclusivamente industriale limiti di immissione pari a 70 dB(A).

Ovviamente, dopo la messa in esercizio, a regime normale, sarà opportuna una verifica puntuale tramite un monitoraggio mirato a confermare le previsioni riportate nella presente Relazione.

RIPRODUZIONE E DIVULGAZIONE VIETATE SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA

2	11/04/22	eliminato errore di stampa	
1	9/04/2022	emesso per adempimenti	
0	03/04/22	draft	
rev	data	descrizione	appr.

	<i>I.S.I. srl – INGEGNERIA DEI SERVIZI INDUSTRIALI</i>		tipo elaborato Relazione Tecnica
	Committente: ITAL BI OIL srl		data 11 aprile 2022
	Stabilimento: Monopoli	Impianto: biodiesel	commessa
	oggetto: STUDIO PREVISIONALE RUMORE-VIBRAZIONI		foglio 14 di 16

VIBRAZIONI

Le vibrazioni in fase di cantiere

Le principali macchine ed apparecchiature utilizzate nella fase di costruzione sono:

- camion
- gru
- martelli pneumatici demolitori
- ruspe
- escavatori
- saldatrici
- pinza idraulica demolitrice
- pala meccanica

Queste attrezzature sono fonte di vibrazioni significative nei confronti dei lavoratori che li utilizzano (cfr. D.Lgs. 81/08), ma rispetto all'ambiente circostante non provocano alcuna influenza: si tenga conto che, durante la fase di costruzione dei nuovi interventi, l'impianto di produzione è in marcia regolare ed eventuali vibrazioni avrebbero potuto comportare interventi anomali dei diversi trasduttori di segnale e/o di pressostati e strumentazione in generale.

2	11/04/22	eliminato errore di stampa	
1	9/04/2022	emesso per adempimenti	
0	03/04/22	draft	
rev	data	descrizione	appr.

	I.S.I. srl – INGEGNERIA DEI SERVIZI INDUSTRIALI		tipo elaborato Relazione Tecnica
	Committente: ITAL BI OIL srl		data 11 aprile 2022
	Stabilimento: Monopoli	Impianto: biodiesel	commessa
	oggetto: STUDIO PREVISIONALE RUMORE-VIBRAZIONI		foglio 15 di 16

Le vibrazioni in fase di esercizio

Le principali macchine installate nelle nuove iniziative sono di tipo rotante, come pompe centrifughe, ventilatori, separatore centrifugo,, nonché apparecchiature statiche (generatore di calore), che, per loro natura, non sono fonte di vibrazioni.

Non sono presenti macchine caratterizzate da “moto alternativo”.

dott. ing. Francesco MESSA TECNICO COMPETENTE
 (iscrizione Elenco
 Nazionale n. 6432,
 iscrizione Elenco Regione
 Puglia n. BA046)



RIPRODUZIONE E DIVULGAZIONE VIETATE SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA

2	11/04/22	eliminato errore di stampa	
1	9/04/2022	emesso per adempimenti	
0	03/04/22	draft	
rev	data	descrizione	appr.

	I.S.I. srl – INGEGNERIA DEI SERVIZI INDUSTRIALI		tipo elaborato Relazione Tecnica
	Committente: ITAL BI OIL srl		data 11 aprile 2022
	Stabilimento: Monopoli	Impianto: biodiesel	commessa
	oggetto: STUDIO PREVISIONALE RUMORE-VIBRAZIONI		foglio 16 di 16

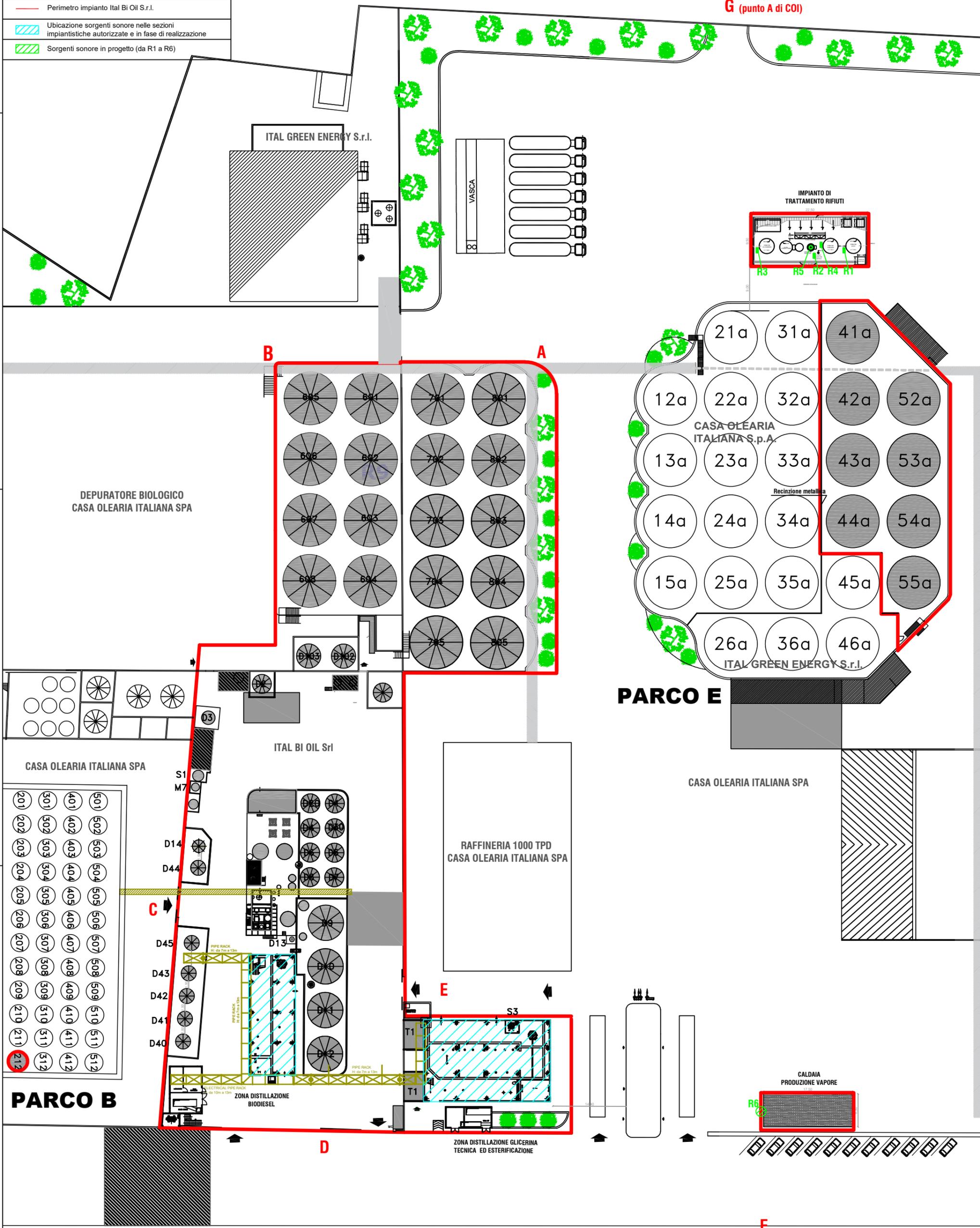
PLANIMETRIA

RIPRODUZIONE E DIVULGAZIONE VIETATE SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA

2	11/04/22	eliminato errore di stampa	
1	9/04/2022	emesso per adempimenti	
0	03/04/22	draft	
rev	data	descrizione	appr.

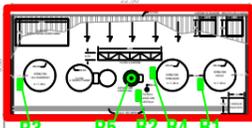
LEGENDA

- Perimetro impianto Ital Bi Oil S.r.l.
- Ubicazione sorgenti sonore nelle sezioni impiantistiche autorizzate e in fase di realizzazione
- Sorgenti sonore in progetto (da R1 a R6)



G (punto A di COI)

IMPIANTO DI TRATTAMENTO RIFIUTI



DEPURATORE BIOLOGICO
CASA OLEARIA ITALIANA SPA

B

A

CASA OLEARIA ITALIANA S.p.A.

Recinzione metallica

ITAL GREEN ENERGY S.r.l.

PARCO E

CASA OLEARIA ITALIANA SPA

CASA OLEARIA ITALIANA SPA

ITAL BI OIL S.r.l.

RAFFINERIA 1000 TPD
CASA OLEARIA ITALIANA SPA

C

E

PARCO B

ZONA DISTILLAZIONE BIODIESEL

ZONA DISTILLAZIONE GLICERINA
TECNICA ED ESTERIFICAZIONE

CALDAIA PRODUZIONE VAPORE

R6

F