

R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



**Versalis S.p.A.
Stabilimento di Porto Marghera
Via della Chimica, 5
30175 Marghera (VE)**

**VALUTAZIONE DELLE IMMISSIONI DI
RUMORE NELL'AMBIENTE ESTERNO
SECONDO LA LEGGE 447/1995
ADDENDUM – MISURE DEL 13
NOVEMBRE 2014**

estensori:	R&C Lab – Altavilla Vicentina
Dr. Francesco Albrizio	Dr. Emilio Urbani
Ing. Ilaria Turra	

Altavilla Vicentina, Novembre 2014

R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



VERSALIS S.p.A.	VALUTAZIONE DELLE IMMISSIONI DI RUMORE NELL'AMBIENTE	NOVEMBRE
	ESTERNO	2014
PORTO MARGHERA (VE)	ADDENDUM - MISURE DEL 13 NOVEMBRE 2014	Pag. 1 di 26

Indice

1	<i>Premessa</i>	2
2	<i>Modalità di esecuzione dei rilievi</i>	4
2.1	Metodologia di misura	4
2.2	Modalità del rilevamento del livello di pressione sonora	6
2.3	Strumentazione utilizzata	6
3	<i>Risultati dei rilievi fonometrici</i>	10
3.1	Tabella riepilogativa e confronto con i limiti normativi	12
4	<i>Conclusioni</i>	13
5	<i>Allegato</i>	15
5.1	Grafici delle misurazioni effettuate e valori rilevati per ciascun punto di misura	15

VERSALIS S.p.A.

VALUTAZIONE DELLE IMMISSIONI DI RUMORE NELL'AMBIENTE

NOVEMBRE
2014

ESTERNO

PORTO MARGHERA
(VE)

ADDENDUM - MISURE DEL 13 NOVEMBRE 2014

Pag. 2 di 26

1 Premessa

Su incarico di Versalis S.p.A. di Porto Marghera, in data 13 Novembre 2014 sono stati effettuati 4 rilievi fonometrici al confine delle aree di proprietà di Versalis S.p.A., in addendum all'attività "Valutazione delle immissioni di rumore nell'ambiente esterno" effettuata nel mese di Ottobre 2014.

Tali rilievi sono stati effettuati al fine di valutare le emissioni sonore dell'impianto CR20-23, che in data 13 Novembre si trovava in marcia.

L'impianto di produzione olefine (Cracking - CR 1/3) si trovava in stato di fermata; erano in attività le sezioni dell'impianto cracking dedicate a:

- stoccaggio operativo ed invio, tramite pipeline, di etilene/propilene verso gli stabilimenti versalis dell'area padana (sezione CR3),
- il generatore di vapore B116 e il surriscaldatore di vapore B115/B.

L'impianto CR 20/23 si trovava in funzione per la produzione di Toluene e Benzene.

Per la Centrale Termoelettrica erano in funzione le caldaie ausiliarie per la produzione di vapore B101/A e B101/B mentre erano ferme le caldaie B4 e B5.

Le attività di logistica e movimentazione prodotti erano in assetto regolare.

Scopo dell'indagine è verificare l'attuale situazione della rumorosità indotta dagli impianti oggetto di valutazione verso l'esterno dello Stabilimento, valutare l'eventuale incremento del Livello di pressione sonora dovuto alla marcia degli impianti presenti nel reparto CR20-23, rispetto alla situazione fotografata nel mese di Ottobre 2014, in cui l'impianto CR20-23 non era in funzione, e verificarne il rispetto dei limiti.

L'indagine è stata effettuata seguendo le indicazioni fornite dalla L. 26/10/1995, n. 447, *Legge quadro sull'inquinamento acustico*, dal D.P.C.M. 14/11/1997, *Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*; per la tipologia di attività, rientrante tra quelle definite "a ciclo produttivo continuo", è stato fatto riferimento al D.M. 11/12/1996 *Applicazione del criterio*

R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



VERSALIS S.p.A.	VALUTAZIONE DELLE IMMISSIONI DI RUMORE NELL'AMBIENTE	NOVEMBRE
	ESTERNO	2014
PORTO MARGHERA (VE)	ADDENDUM - MISURE DEL 13 NOVEMBRE 2014	Pag. 3 di 26

differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo, al D.M. 16/03/1998 relativamente alle *Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico*, e alle indicazioni riportate nelle Linea Guida di elaborazione documenti di impatto acustico, DDG ARPAV n. 3/2008.

Le misure sono state eseguite dal Dr. Andrea Martini, in presenza di un referente HSE dell'Azienda, e successivamente elaborate dall'Ing. Ilaria Turra e dal Dr. Francesco Albrizio, Tecnico Competente in Acustica inserito nell'Albo della Regione Veneto.

VERSALIS S.p.A.	VALUTAZIONE DELLE IMMISSIONI DI RUMORE NELL'AMBIENTE	NOVEMBRE 2014
	ESTERNO	
PORTO MARGHERA (VE)	ADDENDUM - MISURE DEL 13 NOVEMBRE 2014	Pag. 4 di 26

2 Modalità di esecuzione dei rilievi

2.1 Metodologia di misura

La misura del rumore è stata eseguita in conformità alle norme tecniche stabilite dall'art. 3 del D.M. 16/03/1998 e, in particolare, dall'allegato B per quanto attiene ai criteri ed alle modalità di esecuzione delle misure.

La metodologia utilizzata è quella finalizzata alla valutazione del rumore nell'ambiente esterno ed il confronto con i valori limite di immissione. Il rilievo dei livelli di rumore è stato effettuato misurando il livello sonoro equivalente L_{eq} in filtro di ponderazione "A", come definito dal D.M. 16/03/1998 Allegato A punto 8, escludendo gli eventi sonori di natura eccezionale rispetto al valore ambientale della zona. I rilievi fonometrici sono stati eseguiti mediante la tecnica del campionamento in campo, avendo cura di estendere il tempo di misura T_m per un arco sufficiente a garantire la rappresentatività della misura in relazione alle caratteristiche della sorgente.

Si evidenzia che il rumore di fondo è costituito sia dagli sfiati vapore nelle trincee di tubazioni, sia da pompe del ricircolo fluidi nei serbatoi, sia dal passaggio sporadico di automezzi e/o autovetture lungo le vie di transito adiacenti agli impianti, sia dalle attività dei cantieri limitrofi di proprietà diversa da Versalis S.p.A..

Altre sorgenti di rumore sono costituite dal transito delle imbarcazioni lungo i canali adiacenti allo stabilimento e dal traffico aereo.

Durante i rilievi, si è proceduto a sospendere le misure in concomitanza con il verificarsi di fenomeni acustici estranei alle sorgenti di proprietà di Versalis S.p.A.. Non si sono potuti invece scorporare quei rumori di fondo dovuti alle attività a ciclo produttivo continuo, estranee a Versalis S.p.A., svolte all'interno del sito petrolchimico e nei siti industriali al di là dei canali.

Essendo di fronte ad un impianto a ciclo produttivo continuo, infatti, l'attività svolta presso gli stabilimenti di proprietà della società Versalis SpA non può essere interrotta. Ma non possono essere sospesi nemmeno i rumori di fondo citati precedentemente. Quindi non è stato

VERSALIS S.p.A.	VALUTAZIONE DELLE IMMISSIONI DI RUMORE NELL'AMBIENTE	NOVEMBRE
	ESTERNO	2014
PORTO MARGHERA		Pag. 5 di 26
(VE)	ADDENDUM - MISURE DEL 13 NOVEMBRE 2014	

possibile definire singolarmente le sorgenti o discriminare le stesse o valutare i livelli di emissione. Ciò per la presenza di più sorgenti (non scorporabili) di diversa natura, funzionanti in concomitanza.

Si è proceduto pertanto, in base a quanto definito dalla Legge 447/1995, alla determinazione dei livelli di immissione in ambiente esterno, e più precisamente: Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato “A” misurato nell’ambiente esterno proveniente da una o più sorgenti sonore.

Inoltre, come previsto dai punti 9 e 10 dell’Allegato B del D.M. 16/03/1998, sono state eseguite le misure di:

- Livello massimo di pressione sonora in dB(A) nelle costanti di tempo “slow” e “impulse”, con riconoscimento dell’evento sonoro impulsivo attraverso la verifica della differenza tra i valori misurati e la loro ripetitività;
- Livello sonoro equivalente continuo con analisi spettrale per bande normalizzate di 1/3 di ottava nell’intervallo di frequenza compreso tra 20 Hz e 20 kHz, allo scopo di riconoscere le eventuali componenti tonali presenti nel rumore.

Poiché le sorgenti di rumore prese in esame si trovano in zone prestabilite, il rilevamento dei Livelli di pressione sonora è stato eseguito nel periodo di massimo disturbo, in corrispondenza del luogo più disturbato, senza tenere conto di eventi eccezionali che potessero inficiarne la validità.

La misurazione è stata effettuata posizionando il microfono a 4 m di altezza dal suolo, collegato al fonometro con cavo di lunghezza tale da consentire all’operatore di rimanere a oltre 3 m di distanza, ed è stato munito di cuffia antiventto. Il microfono è stato orientato verso le sorgenti di rumore specifiche dell’azienda.

L’operatore si è tenuto ad una distanza di almeno 3 m dal microfono durante le misurazioni.

VERSALIS S.p.A.

VALUTAZIONE DELLE IMMISSIONI DI RUMORE NELL'AMBIENTE

NOVEMBRE
2014

ESTERNO

PORTO MARGHERA
(VE)

ADDENDUM - MISURE DEL 13 NOVEMBRE 2014

Pag. 6 di 26

2.2 Modalità del rilevamento del livello di pressione sonora

Il tempo di osservazione T_o viene individuato tra le ore 11:00 e le ore 12:00 del giorno 13 Novembre 2014.

Le misure fonometriche sono state effettuate nella stessa giornata, nel periodo di riferimento (T_r) diurno. Come nella campagna di misure di Ottobre 2014, non sono stati condotti rilievi nel periodo notturno in quanto, trattandosi di un impianto a ciclo produttivo continuo, si è ipotizzato che i livelli di emissione delle sorgenti sonore fossero costanti anche nel periodo notturno.

I rilievi fonometrici sono stati eseguiti dal Dr. Andrea Martini, alla presenza del referente della Committente Dr. Gianni Cosmo, ed elaborati dall'Ing. Ilaria Turra e dal Dr. Francesco Albrizio, Tecnico Competente in Acustica inserito nell'Albo della Regione Veneto.

La campagna di misura è stata eseguita in assenza di precipitazioni atmosferiche, con valori di velocità del vento inferiori a 5 m/s. Si riportano di seguito le condizioni microclimatiche rilevate durante la fase di misurazione in campo.

Giorno	Temperatura (°C)	Velocità del vento (m/s)	Pressione barometrica (mbar)
13/11/2014 (11:00-17:00)	15.1	1.3	1007

Il tempo di misura T_m è stato scelto sulla base delle caratteristiche del rumore emesso dalle sorgenti individuate e della durata atta a garantire la rappresentatività delle misure stesse.

2.3 Strumentazione utilizzata

Tutte le misure sono state eseguite con un fonometro analizzatore di spettro SC310-BCS001 numero seriale T224242. I dati memorizzati sono stati trasferiti al computer, e attraverso un software specifico, elaborati, stampati e riportati nella presente.

VERSALIS S.p.A.**VALUTAZIONE DELLE IMMISSIONI DI RUMORE NELL'AMBIENTE****NOVEMBRE
2014****ESTERNO****PORTO MARGHERA
(VE)****ADDENDUM - MISURE DEL 13 NOVEMBRE 2014****Pag. 7 di 26**

Strumentazione

- Fonometro SC310-BCS001 numero seriale T224242; certificato di taratura LAT 05044/13 del 20/07/2013 del centro LAT n° 042;
- Calibratore CB-5 numero seriale 040543; certificato di taratura LAT 05043/13 del 20/07/2013 del centro LAT n° 042.

Il fonometro ed il microfono sono conformi a:

- IEC EN 60651 per fonometri integratori di classe 1;
- IEC EN 60804 per fonometri integratori di classe 1;
- IEC EN 61260 per analizzatori di spettro in tempo reale per bande d'ottava e di 1/3 di ottava, con filtri di classe 1.

Il calibratore è conforme a:

- CEI EN 60942 per fonometri di classe 1.

Calibrazione

Il fonometro è stato calibrato prima e dopo le sessioni di misura, con sorgente sonora nota, per verificarne la taratura.

I risultati della differenza tra le due calibrazioni sono riportati nella tabella seguente.

Giorno	Calibrazione iniziale	Calibrazione finale	Differenza	Limite
13/11/2014	93.9	93.9	0.0	0.5

R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



VERSALIS S.p.A.	VALUTAZIONE DELLE IMMISSIONI DI RUMORE NELL'AMBIENTE	NOVEMBRE
	ESTERNO	2014
PORTO MARGHERA		
(VE)	ADDENDUM - MISURE DEL 13 NOVEMBRE 2014	Pag. 8 di 26

Le misure sono state effettuate presso quattro postazioni indicate dalla Committente. Tali punti sono situati lungo il perimetro dello stabilimento, in corrispondenza dell'impianto CR20-23.

I punti di misurazione vengono riportati nella seguente planimetria.

R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

NOVEMBRE
2014

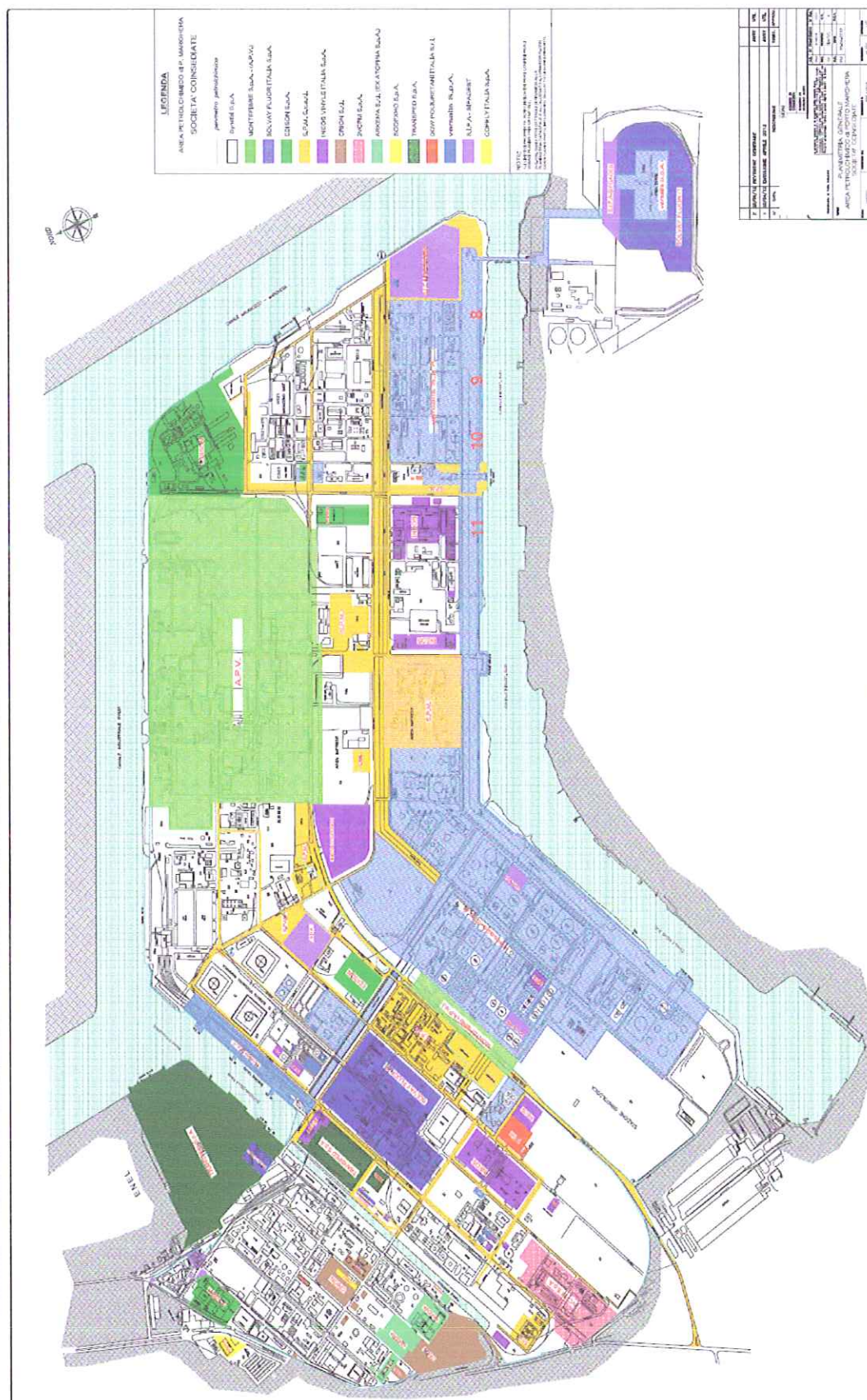
Pag. 9 di 26

VALUTAZIONE DELLE IMMISSIONI DI RUMORE NELL'AMBIENTE ESTERNO

ADDENDUM - MISURE DEL 13 NOVEMBRE 2014

VERSALIS S.p.A.

PORTO MARGHERA (VE)



VERSALIS S.p.A.	VALUTAZIONE DELLE IMMISSIONI DI RUMORE NELL'AMBIENTE ESTERNO	NOVEMBRE 2014
PORTO MARGHERA (VE)	ADDENDUM - MISURE DEL 13 NOVEMBRE 2014	Pag. 10 di 26

3 Risultati dei rilievi fonometrici

Si riportano nelle tabelle seguenti i risultati dei rilievi fonometrici effettuati nei quattro punti individuati. Tutte le misure sono state arrotondate a 0.5 dB(A).

Posizione	Descrizione punto di rilievo	Leq dB(A)	Note
8	Posizione al confine stabilimento tra strada 43 e canale Industriale Sud – fronte reparto PSL e reparto CR1-3 (proprietà Versalis)	58.0	Sorgenti principali: Il rumore proviene soprattutto dagli sfiati di vapore all'interno della trincea tubazioni. Sorgenti esterne: passaggio imbarcazioni lungo il canale Industriale Sud, passaggio veicoli lungo strada 43, cantieri al di là del canale.
9	Posizione al confine stabilimento tra strada 43 e canale Industriale Sud – fronte reparto CR 1-3	61.0	Sorgenti principali: Il rumore proviene soprattutto dagli sfiati di vapore all'interno della trincea tubazioni, e dalle attività dei cantieri al di là del canale. Sorgenti esterne: passaggio imbarcazioni lungo il canale Industriale Sud, passaggio veicoli lungo strada 43 e traffico aereo.
10	Posizione al confine stabilimento tra strada 43 e canale Industriale Sud – fronte reparto CR 1-3 lato SA10 (proprietà SPM)	61.5	Sorgenti principali: Il rumore proviene soprattutto dagli sfiati di vapore all'interno della trincea tubazioni, e dall'interfono di comunicazione all'interno del

R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

VERSALIS S.p.A.	VALUTAZIONE DELLE IMMISSIONI DI RUMORE NELL'AMBIENTE ESTERNO	NOVEMBRE 2014
PORTO MARGHERA (VE)	ADDENDUM - MISURE DEL 13 NOVEMBRE 2014	Pag. 11 di 26

Posizione	Descrizione punto di rilievo	Leq dB(A)	Note
			Reparto CR1-3. Sorgenti esterne: attività della Ditta Enel di Fusina al di là del canale Industriale Sud, passaggio imbarcazioni, passaggio veicoli lungo strada 43.
11	Posizione al confine stabilimento tra strada 43 e canale Industriale Sud – fronte Ineos - lato SA10 (proprietà SPM).	62.5	Sorgenti principali: Il rumore proviene soprattutto dagli sfati di vapore all'interno della trincea tubazioni e dalle attività al di là del canale Industriale Sud. Sorgenti esterne: passaggio imbarcazioni lungo il canale Industriale Sud, passaggio veicoli lungo strada 43.

In nessuna postazione sono state rilevate componenti impulsive, tonali o a tempo parziale.

3.1 *Tabella riepilogativa e confronto con i limiti normativi*

Secondo quanto stabilito dalla L. 447 del 1995, il valore limite di immissione è il valore massimo di Livello di pressione sonora che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori.

Si riportano di seguito i risultati complessivi dei rilievi effettuati. Si sottolinea che i punti scelti si presentano a confine di stabilimento, e non presso i ricettori più esposti. Il limite di immissione di fatto è il limite che dovrebbe essere rispettato eseguendo le misure nei luoghi caratterizzati da permanenza di persone, come edifici abitativi o destinati a uffici o luoghi di lavoro. Considerando cautelativamente i punti scelti ubicati all'interno di aree aventi le caratteristiche definite pocanzi, è plausibile confrontare i risultati dei rilievi effettuati con il limite definito dalla zonizzazione acustica del Comune di Venezia per la classe VI pari a 70 dB (A), sia per quanto riguarda il tempo di riferimento diurno, che per quanto riguarda il tempo di riferimento notturno.

Posizione	Valori misurati Leq dB(A) misurato diurno	Limiti di zona stabiliti dal D.P.C.M. 14/11/1997	
		Leq dB(A) limite diurno	Leq dB(A) limite notturno
8	58.0	70	70
9	61.0	70	70
10	61.5	70	70
11	62.5	70	70

VERSALIS S.p.A.**VALUTAZIONE DELLE IMMISSIONI DI RUMORE NELL'AMBIENTE****NOVEMBRE
2014****ESTERNO****PORTO MARGHERA
(VE)****ADDENDUM - MISURE DEL 13 NOVEMBRE 2014****Pag. 13 di 26**

4 Conclusioni

Il presente addendum alla valutazione di impatto acustico effettuata nel mese di Ottobre 2014 su incarico della Società Versalis S.p.A., sita in via della Chimica, n. 5 a Porto Marghera (VE), raccoglie i risultati dei livelli sonori immessi nell'ambiente esterno nei quattro punti situati a perimetro dello Stabilimento, in corrispondenza degli impianti e attività presenti all'interno del reparto CR20-23, di proprietà Versalis.

In data 13 Novembre 2014 gli impianti del Reparto CR20-23, che durante le misurazioni effettuate ad Ottobre erano fermi, si trovavano in funzione.

Scopo dell'indagine è verificare l'attuale situazione della rumorosità indotta dagli impianti oggetto di valutazione verso l'esterno dello Stabilimento, valutare l'eventuale incremento del Livello di pressione sonora dovuto alla marcia degli impianti presenti nel reparto CR20-23, rispetto alla situazione fotografata nel mese di Ottobre 2014, in cui l'impianto CR20-23 non era in funzione, e verificarne il rispetto dei valori limite indicati dalla normativa vigente.

Dai risultati delle misure non sono stati riscontrati rumori a tempo parziale, componenti impulsive, o componenti tonali.

Alla luce dei risultati delle misurazioni di rumore immesso dalle attività oggetto di indagine, per i ricettori esterni allo stabilimento, possiamo concludere che il rumore prodotto dagli impianti monitorati nella presente indagine, in funzione alla data delle misurazioni, non si discosta in maniera sensibile dalla situazione fotografata nel mese di Ottobre 2014, e rispetta i limiti di immissione previsti dalla normativa vigente e dal piano di classificazione acustica del comune di Venezia.

R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



VERSALIS S.p.A.

VALUTAZIONE DELLE IMMISSIONI DI RUMORE NELL'AMBIENTE

**NOVEMBRE
2014**

ESTERNO

**PORTO MARGHERA
(VE)**

ADDENDUM - MISURE DEL 13 NOVEMBRE 2014

Pag. 14 di 26

Altavilla Vicentina, lì 17 Novembre 2014

Dr. Francesco Albizzo
Tecnico competente n. 23 dell'elenco della
Regione Veneto
Ing. Ilaria Turra
Ilaria Turra

R&C Lab S.r.l.
Dr. Emilio Urbani
Emilio Urbani

5 Allegato

5.1 Grafici delle misurazioni effettuate e valori rilevati per ciascun punto di misura

Nel presente allegato si riportano i valori rilevati presso i quattro punti di misurazione ed i relativi tracciati grafici. Si sottolinea che nei vari punti in cui è stato valutato lo scenario acustico del luogo, sono state effettuate solamente misurazioni ai fini della valutazione dell'immissione e non dell'emissione sonora.

Nota alla Legenda: gli intervalli denominati in legenda "senza dati" coincidono con periodi in cui la misurazione è stata sospesa per evitare la registrazione di eventi sonori accidentali non dovuti ad attività dell'impianto (aeroplani, automobili, navi in transito).

In nessuna postazione sono state rilevate componenti impulsive, tonali o a tempo parziale.

R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

VERSALIS S.p.A.

VALUTAZIONE DELLE IMMISSIONI DI RUMORE NELL'AMBIENTE

NOVEMBRE
2014

ESTERNO

PORTO MARGHERA
(VE)

ADDENDUM - MISURE DEL 13 NOVEMBRE 2014

Pag. 16 di 26

Punto di misura 8



Durata: 0000:18:02

Inizio: 13/11/2014 15.02.28

Fine: 13/11/2014 15.22.47

LT	10Hz	12,5Hz	16Hz	20Hz	25Hz	31,5Hz	40Hz	50Hz	63Hz	80Hz	100Hz	125Hz	160Hz
	200Hz	250Hz	315Hz	400Hz	500Hz	630Hz	800Hz	1kHz	1,25kHz		1,6kHz	2kHz	2,5kHz
	3,15kHz		4kHz	5kHz	6,3kHz	8kHz	10kHz	12,5kHz		16kHz	20kHz		
	65.8	62.7	61.5	61.3	63.1	61.8	57.2	56.9	57.4	54.4	55.5	51.3	50.8
	50.3	47.1	44.9	44.1	43.9	45.1	44.8	45.4	46.5	45.9	48.1	47.7	47.2
	47.2	45.6	44.8	41.8	37.5	31.8	23.3	14.0					

R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

VERSALIS S.p.A.

VALUTAZIONE DELLE IMMISSIONI DI RUMORE NELL'AMBIENTE

**NOVEMBRE
2014**

ESTERNO

**PORTO MARGHERA
(VE)**

ADDENDUM - MISURE DEL 13 NOVEMBRE 2014

Pag. 17 di 26

LAT: 57.9 dBA
LCT: 66.7 dBC
LZT: 71.8 dBZ
LAIT: 58.5 dBA
LAFmax: 60.8 dBA
LAImax: 62.3 dBA
LASmax: 60.1 dBA
LAIT-LAT: 0.6 dBA
LAFmax-LAT: 2.9 dBA
LAImax-LAFmax: 1.5 dBA
LAImax-LASmax: 2.2 dBA

L1: 59.6
L5: 58.4
L10: 58.2
L50: 57.6
L90: 57.2
L95: 57.1
L99: 56.9



VERSALIS S.p.A.

VALUTAZIONE DELLE IMMISSIONI DI RUMORE NELL'AMBIENTE

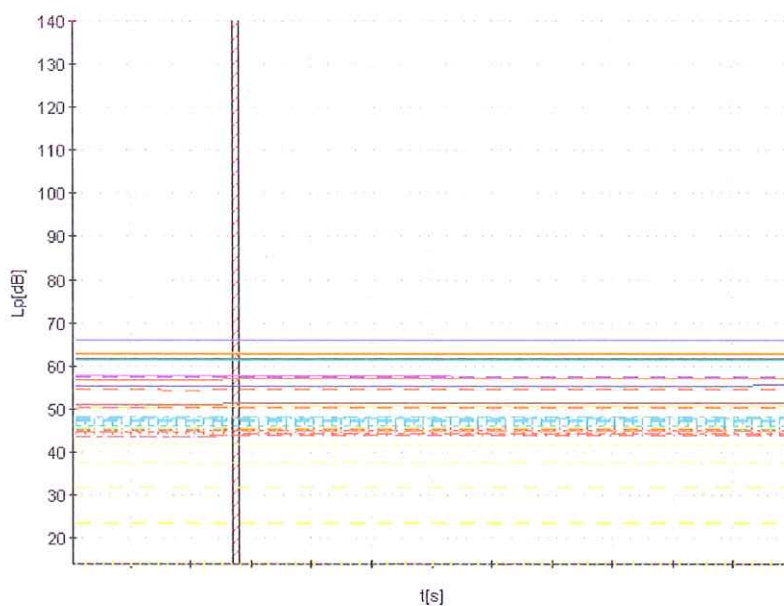
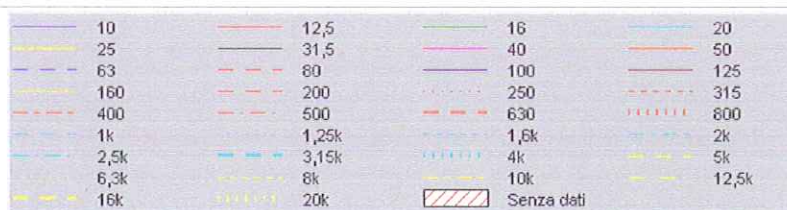
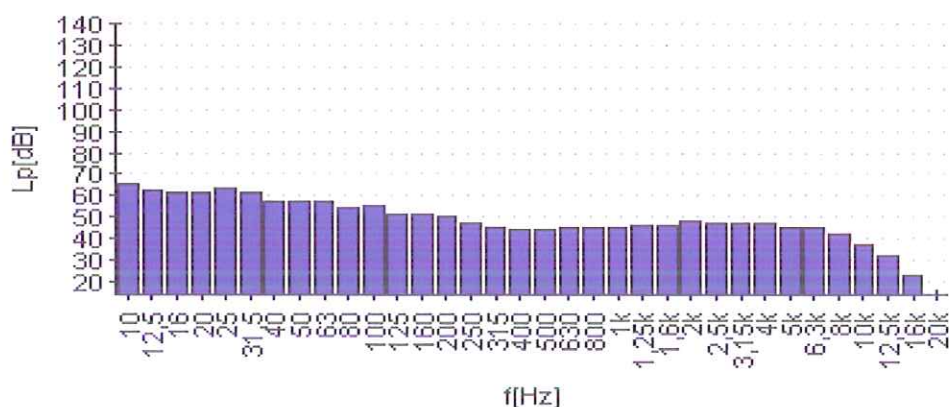
NOVEMBRE
2014

ESTERNO

PORTO MARGHERA
(VE)

ADDENDUM - MISURE DEL 13 NOVEMBRE 2014

Pag. 18 di 26



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

VERSALIS S.p.A.

VALUTAZIONE DELLE IMMISSIONI DI RUMORE NELL'AMBIENTE

NOVEMBRE
2014

ESTERNO

PORTO MARGHERA
(VE)

ADDENDUM - MISURE DEL 13 NOVEMBRE 2014

Pag. 19 di 26

Punto di misura 9



Durata: 0000:20:00

Inizio: 13/11/2014 14.31.24

Fine: 13/11/2014 14.53.06

	10Hz	12,5Hz	16Hz	20Hz	25Hz	31,5Hz	40Hz	50Hz	63Hz	80Hz	100Hz	125Hz	160Hz
	200Hz	250Hz	315Hz	400Hz	500Hz	630Hz	800Hz	1kHz	1,25kHz		1,6kHz	2kHz	2,5kHz
	3,15kHz		4kHz	5kHz	6,3kHz	8kHz	10kHz	12,5kHz		16kHz	20kHz		
LT	64.4	63.1	62.7	61.8	62.4	61.0	57.8	57.1	59.2	56.5	54.0	50.7	48.5
	49.6	46.2	44.5	45.4	44.4	46.3	47.0	47.0	48.7	49.5	54.5	51.6	50.7
	50.7	48.0	46.0	42.2	37.4	30.6	21.8	13.8					

R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



VERSALIS S.P.A.

VALUTAZIONE DELLE IMMISSIONI DI RUMORE NELL'AMBIENTE

NOVEMBRE
2014

ESTERNO

PORTO MARGHERA
(VE)

ADDENDUM - MISURE DEL 13 NOVEMBRE 2014

Pag. 20 di 26

LAT: 61.1 dBA
LCT: 67.3 dBC
LZT: 71.7 dBZ
LAIT: 61.4 dBA
LAFmax: 70.8 dBA
LAImax: 74.9 dBA
LASmax: 65.2 dBA
LAIT-LAT: 0.3 dBA
LAFmax-LAT: 9.7 dBA
LAImax-LAFmax: 4.1 dBA
LAImax-LASmax: 9.7 dBA

L1: 61.9
L5: 61.7
L10: 61.5
L50: 61.1
L90: 60.8
L95: 60.7
L99: 60.5

R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

VERSALIS S.p.A.

VALUTAZIONE DELLE IMMISSIONI DI RUMORE NELL'AMBIENTE

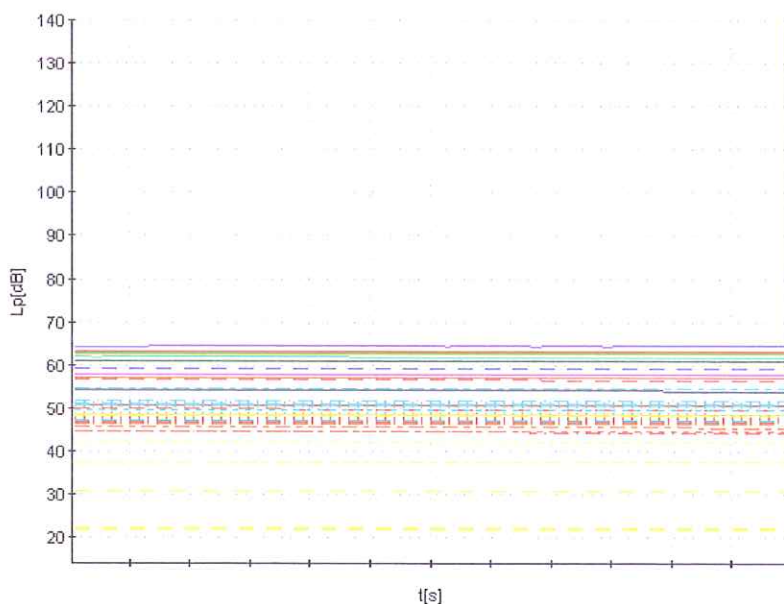
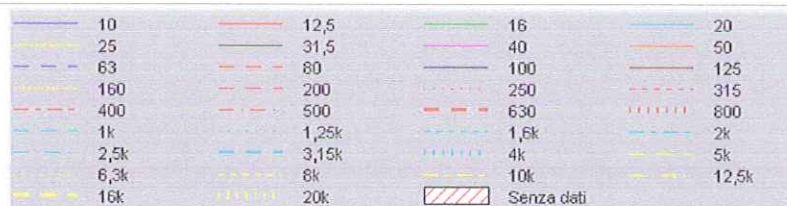
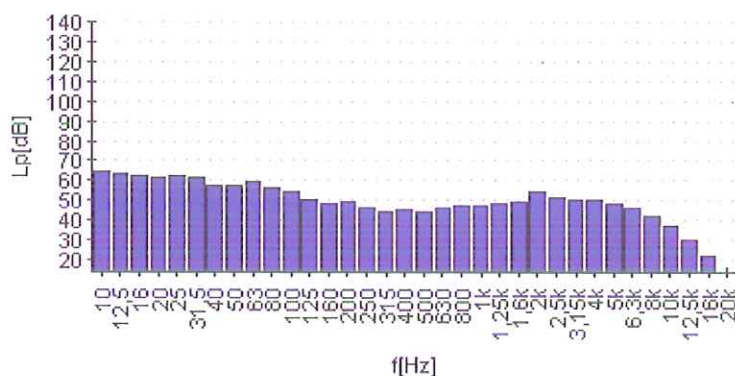
NOVEMBRE
2014

ESTERNO

PORTO MARGHERA
(VE)

ADDENDUM - MISURE DEL 13 NOVEMBRE 2014

Pag. 21 di 26



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

VERSALIS S.P.A.

VALUTAZIONE DELLE IMMISSIONI DI RUMORE NELL'AMBIENTE

NOVEMBRE
2014

PORTO MARGHERA
(VE)

ESTERNO

ADDENDUM - MISURE DEL 13 NOVEMBRE 2014

Pag. 22 di 26

Punto di misura 10



Durata: 0000:15:00

Inizio: 13/11/2014 14.04.30

Fine: 13/11/2014 14.21.46

	10Hz	12,5Hz	16Hz	20Hz	25Hz	31,5Hz	40Hz	50Hz	63Hz	80Hz	100Hz	125Hz	160Hz
	200Hz	250Hz	315Hz	400Hz	500Hz	630Hz	800Hz	1kHz	1,25kHz		1,6kHz	2kHz	2,5kHz
	3,15kHz		4kHz	5kHz	6,3kHz	8kHz	10kHz	12,5kHz		16kHz	20kHz		
LT	65.4	63.2	63.5	63.1	63.2	61.8	59.5	58.1	57.9	56.4	54.1	51.3	49.2
	49.4	47.4	46.3	45.9	45.1	46.4	46.8	48.9	48.5	50.0	55.2	51.1	50.7
	51.1	50.0	47.9	43.7	39.4	34.1	25.6	17.1					

LAT: 61.4 dBA

LCT: 67.9 dBC

R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



VERSALIS S.p.A.

VALUTAZIONE DELLE IMMISSIONI DI RUMORE NELL'AMBIENTE

NOVEMBRE
2014

ESTERNO

PORTO MARGHERA
(VE)

ADDENDUM - MISURE DEL 13 NOVEMBRE 2014

Pag. 23 di 26

LZT: 72.5 dBZ

LAIT: 62.1 dBA

LAFmax: 70.0 dBA

LAImax: 71.7 dBA

LASmax: 67.5 dBA

LAIT-LAT: 0.7 dBA

LAFmax-LAT: 8.6 dBA

LAImax-LAFmax: 1.7 dBA

LAImax-LASmax: 4.2 dBA

L1: 64.9

L5: 62.4

L10: 62.1

L50: 61.5

L90: 61.1

L95: 61.0

L99: 60.8

R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

VERSALIS S.p.A.

VALUTAZIONE DELLE IMMISSIONI DI RUMORE NELL'AMBIENTE

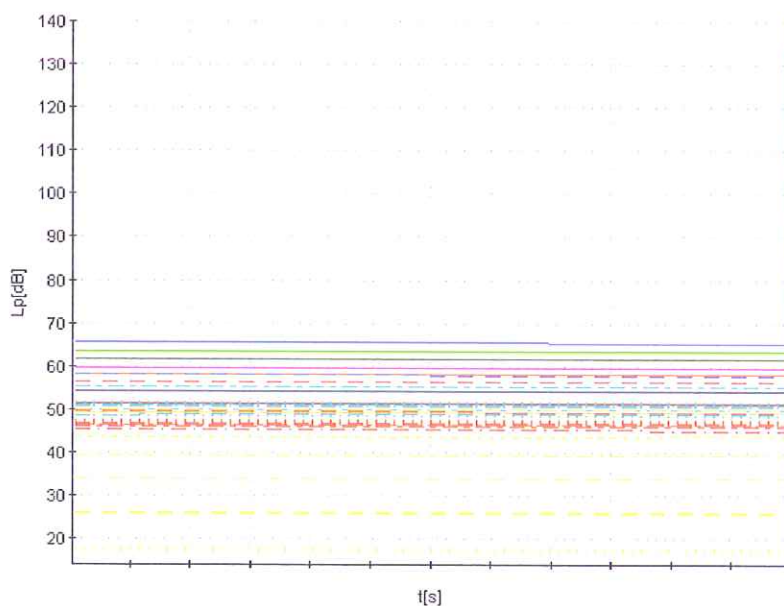
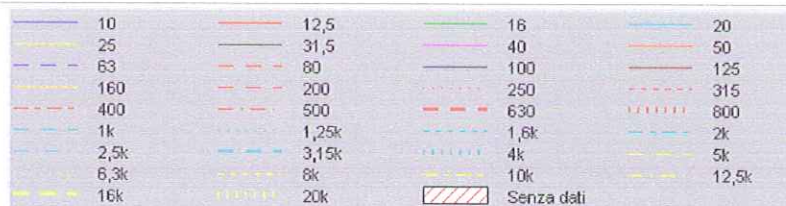
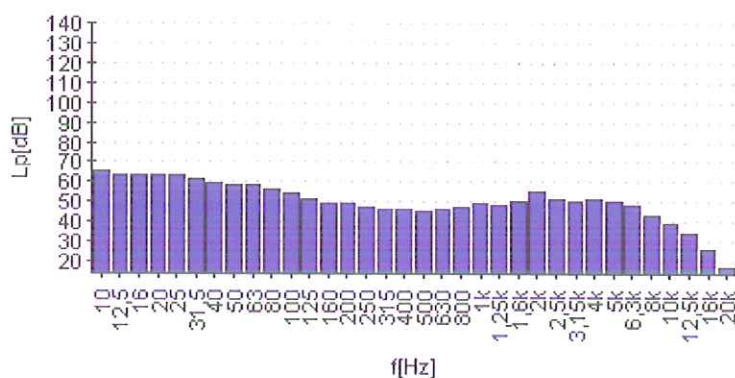
NOVEMBRE
2014

ESTERNO

PORTO MARGHERA
(VE)

ADDENDUM - MISURE DEL 13 NOVEMBRE 2014

Pag. 24 di 26



R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

VERSALIS S.p.A.

VALUTAZIONE DELLE IMMISSIONI DI RUMORE NELL'AMBIENTE

NOVEMBRE
2014

ESTERNO

PORTO MARGHERA
(VE)

ADDENDUM - MISURE DEL 13 NOVEMBRE 2014

Pag. 25 di 26

Punto di misura 11



Durata: 0000:30:00

Inizio: 13/11/2014 13.24.16

Fine: 13/11/2014 14.08.12

	10Hz	12,5Hz	16Hz	20Hz	25Hz	31,5Hz	40Hz	50Hz	63Hz	80Hz	100Hz	125Hz	160Hz
	200Hz	250Hz	315Hz	400Hz	500Hz	630Hz	800Hz	1kHz	1,25kHz		1,6kHz	2kHz	2,5kHz
	3,15kHz		4kHz	5kHz	6,3kHz	8kHz	10kHz	12,5kHz		16kHz	20kHz		
LT	61.5	58.7	60.2	58.7	59.2	58.3	58.3	58.3	57.8	60.5	59.2	56.5	54.3
	53.1	52.5	50.9	50.0	51.3	52.3	51.5	52.8	51.1	50.7	51.9	51.2	51.5
	50.8	49.1	50.8	47.2	41.4	36.4	30.2	22.5					

LAT: 62.4 dBA

LCT: 68.5 dBC

LZT: 71.0 dBZ

LAIT: 63.0 dBA

LAFmax: 69.3 dBA

LAImax: 73.8 dBA

LASmax: 67.1 dBA

LAIT-LAT: 0.6 dBA

LAFmax-LAT: 6.9 dBA

LAImax-LAFmax: 4.5 dBA

LAImax-LASmax: 6.7 dBA

L1: 63.5

L5: 63.0

L10: 62.8

L50: 62.2

R&C Lab S.r.l.

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
E-mail: rc@rclabsrl.it Website: www.rclabsrl.it

VERSALIS S.p.A.

VALUTAZIONE DELLE IMMISSIONI DI RUMORE NELL'AMBIENTE

NOVEMBRE
2014

PORTO MARGHERA
(VE)

ESTERNO

ADDENDUM - MISURE DEL 13 NOVEMBRE 2014

Pag. 26 di 26

L90: 61.6
L95: 61.4
L99: 61.1

