

RAPPORTO DI PROVA N. 16LA11390	DEL 03/01/2017
COMMITTENTE:	ARCELOR MITTAL
INDIRIZZO COMMITTENTE:	ZONA IND SAN MANGO CALORE 83040 LUOGOSANO (AV)
PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:	04909710487
UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:	STABILIMENTO DI LUOGOSANO (AV)
PUNTO DI CAMPIONAMENTO:	ACQUA INDUSTRIALE IN INGRESSO
DESCRIZIONE CAMPIONE:	ACQUA INDUSTRIALE IN INGRESSO
CAMPIONAMENTO A CURA DI:	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL
NOME E COGNOME CAMPIONATORE:	Domenico Paone
PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:	APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003**
N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:	161215DP1015
TEMPERATURA AMBIENTALE:	5.4 °C
TEMPERATURA PUNTO DI PRELIEVO:	14.6 °C
DATA CAMPIONAMENTO: 15/12/2016	ORA INIZIO: 10.15 ORA FINE: 10.20
DATA RICEZIONE CAMPIONE: 15/12/2016	
DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE: 15/12/2016	ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE: 15.00
N° ACCETTAZIONE CAMPIONE: 16LA11390	
TIPO ANALISI: Analisi acque di scarico D. Lgs. 152/2006	
DATA INIZIO PROVA: 15/12/2016	DATA FINE PROVA: 03/01/2017

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Limiti
AZOTO AMMONIACALE APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003	mg/L	< 0,50	
AZOTO NITROSO APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/L	< 0,015	0,6
FOSFORO TOTALE APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003	mg/L	< 0,1	10
*AZOTO NITRICO APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	4,3	30
*SAGGIO TOSSICITA' ACUTA (DAPHNIA MAGNA) APAT CNR IRSA 8020 B Man 29 2003	IMMOBILI (dopo 24 h)	0	80
COLORE APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003	tasso diluiz.	0	
ODORE APAT CNR IRSA 2050 A Man 29 2003	tasso diluiz.	0	
CLORURI APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	26	1200
SOLFATI APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	25	1000
SOLIDI SOSPESI TOTALI (SOLIDI INDISCIOLTI) APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	mg/L	9,4	200
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD) ISO 15705: 2002	mg/L	35	500
CRONIO ESAVALENTE APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	mg/L	< 0,1	0,2
*TENSIOATTIVI ANIONICI APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	mg/L	0,05	
*TENSIOATTIVI NON IONICI APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003	mg/L	< 0,2	
TEMPERATURA APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	14,6	
*GRASSI E OLII ANIMALI/VEGETALI UNI EN ISO 9377-2: 2002	mg/L	< 0,1	40

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N. 16LA11390 DEL 03/01/2017

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Limiti
CADMIO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 1,0	20
CROMO TOTALE <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 2,50	4000
FERRO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	26	4000
NICHEL <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 2,50	4000
PIOMBO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 2,50	300
RAME <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 5,0	400
ZINCO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	33	1000

(*): PROVA NON ACCREDITATA ACCREDIA.

(**): Campionamento escluso dall'accREDITAMENTO.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita è compreso tra l'80% ed il 120%, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

Limiti:

Limite 1: D.Lgs. n° 152/2006 Tab. 3 All. 5 Parte Terza - Scarico in rete fognaria

Legenda:

U.M. = unità di misura

nd = non determinabile

U (se presente) = incertezza

LR (se presente) = limite di rilevabilità

Pareri ed interpretazioni non oggetto dell'accREDITAMENTO Accredia

SUPERAMENTI

Limite 1: D.Lgs. n° 152/2006 Tab. 3 All. 5 Parte Terza - Scarico in rete fognaria

SUPERAMENTI rispetto al Limite 1:

Parametro	U.M.	Valore	Limite
-----------	------	--------	--------

NESSUN SUPERAMENTO - CONFORME rispetto al Limite 1 per i parametri analizzati

I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Il Responsabile di Laboratorio

 Dott. Fortunato
 Dott. Fortunato Viaschi
 CHIMICO

RAPPORTO DI PROVA N. 16LA11391	DEL 29/12/2016
COMMITTENTE:	ARCELOR MITTAL
INDIRIZZO COMMITTENTE:	ZONA IND SAN MANGO CALORE 83040 LUOGOSANO (AV)
PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:	04909710487
UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:	STABILIMENTO DI LUOGOSANO (AV)
PUNTO DI CAMPIONAMENTO:	ACQUA POTABILE IN INGRESSO
DESCRIZIONE CAMPIONE:	ACQUA POTABILE IN INGRESSO
CAMPIONAMENTO A CURA DI:	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL
NOME E COGNOME CAMPIONATORE:	Domenico Paone
PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:	Rapporti ISTISAN 07/31 ISS.PGA.901.REV00 + Rapporti ISTISAN 07/5**
N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:	161215DP1035
DATA CAMPIONAMENTO: 15/12/2016	ORA INIZIO: 10.35 ORA FINE: 10.40
DATA RICEZIONE CAMPIONE: 15/12/2016	
DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE: 15/12/2016	ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE: 18.00
N° ACCETTAZIONE CAMPIONE: 16LA11391	
DATA INIZIO PROVA: 15/12/2016	DATA FINE PROVA: 29/12/2016

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Limiti
CONTA DI BATTERI COLIFORMI <i>UNI EN ISO 9303-1:2014</i>	UFC/100mL	0	0
*BORO <i>EPA 5020B 2014</i>	µg/L	< 100	1000
CADMIO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 1,0	5
CLORURI <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/L	25	250
CONDUTTIVITA'ELETRICA <i>UNI EN 27810: 1995</i>	µs/cm	663	2500
CROMO TOTALE <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 2,5	50
DUREZZA TOTALE <i>APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 2040 A Man 29 2003</i>	°F	30	
CONTA DI ESCHERICHIA COLI <i>UNI EN ISO 9308-1: 2014</i>	UFC/100mL	0	0
MANGANESE <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 1	50
*MERCURIO <i>EPA 5020D 2014</i>	µg/L	< 0,5	1
NICHEL <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 2,5	20
NITRATI <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/L	18	50
NITRITI <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/L	< 0,10	
*OSSIDABILITA' <i>Rapporti ISTISAN 2007/R1 pag 97 Met ISS BEB 027</i>	mg O ₂ /L	< 0,1	5
*pH <i>APAT CHR IRSA 2060 Man 29 2003</i>	unità di pH	7,8	
PIOMBO <i>EPA 6020D 2014</i>	µg/L	< 2,5	10
RAME <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 5	1000

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N. 16LA11391

DEL 29/12/2016

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Limiti
CONTA DI ENTEROCOCCHI INTESTINALI <i>UNI EN ISO 7899-2: 2003</i>	UFC/100mL	0	0
SELENIO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 5	10
SOLFATI <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/L	24	250
TORBIDITA <i>APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003</i>	NTU	< 0,40	
VANADIO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 2,5	50
ALLUMINIO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 10	
ANTIMONIO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 1,0	5
ARSENICO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 2,5	10
AZOTO AMMONIACALE <i>APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003</i>	mg/L	< 0,05	0,5

(*): PROVA NON ACCREDITATA ACCREDIA.

(**): Campionamento escluso dall'accREDITAMENTO.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita è compreso tra l'80% ed il 120%, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

Limiti:

Limite 1: D.Lgs. n° 31 del 02/02/2001 e successive modifiche (Decreto del 05/09/2006)

Legenda:

U.M. = unità di misura

nd = non determinabile

U (se presente) = incertezza

LR (se presente) = limite di rilevabilità

Pareri ed interpretazioni non oggetto dell'accREDITAMENTO Accredia

SUPERAMENTI

Limite 1: D.Lgs. n° 31 del 02/02/2001 e successive modifiche (Decreto del 05/09/2006)

SUPERAMENTI rispetto al Limite 1:

Parametro	U.M.	Valore	Limite
-----------	------	--------	--------

NESSUN SUPERAMENTO - CONFORME rispetto al Limite 1 per i parametri analizzati

I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.



Responsabile di laboratorio
Dott. Fortunato Vilasi

Dr. Francesco Troisi

Sostituto Responsabile del Laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N. 16LA11392		DEL 03/01/2017	
COMMITTENTE:	ARCELOR MITTAL		
INDIRIZZO COMMITTENTE:	ZONA IND SAN MANGO CALORE 83040 LUOGOSANO (AV)		
PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:	04909710487		
UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:	STABILIMENTO DI LUOGOSANO (AV)		
PUNTO DI CAMPIONAMENTO:	Acque bianche di piazzale		
DESCRIZIONE CAMPIONE:	ACQUE BIANCHE		
CAMPIONAMENTO A CURA DI:	TECNICI DEL LABORATORIO NATURA SRL		
NOME E COGNOME CAMPIONATORE:	Domenico Paone		
PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:	APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003**		
N° VERBALE DI CAMPIONAMENTO:	161215DP0950		
TEMPERATURA AMBIENTALE:	5.2 °C		
TEMPERATURA PUNTO DI PRELIEVO:	6.8 °C		
DATA CAMPIONAMENTO: 15/12/2016	ORA INIZIO: 09.50 ORA FINE: 09.55		
DATA RICEZIONE CAMPIONE: 15/12/2016	ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE: 15.00		
DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE: 15/12/2016			
N° ACCETTAZIONE CAMPIONE: 16LA11392			
TIPO ANALISI: Analisi acque di scarico D. Lgs. 152/2006			
DATA INIZIO PROVA: 15/12/2016	DATA FINE PROVA: 03/01/2017		

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Limiti
AZOTO AMMONIACALE APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003	mg/L	< 0,50	
AZOTO NITROSO APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/L	< 0,015	0,6
*MERCURIO EPA 6020B 2014	µg/L	< 0,5	5
COLORE APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003	tasso diluiz.	0	
ODORE APAT CNR IRSA 2050 A Man 29 2003	tasso diluiz.	0	
CLORURI APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	< 4,0	1200
SOLFATI APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	13	1000
pH UNI EN ISO 10523: 2012	unità di pH	7,9	5,5+9,5
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD) ISO 15705: 2002	mg/L	< 10	500
CROMO ESAVALENTE APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	mg/L	< 0,1	0,2
TEMPERATURA APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	6,8	
1,1,2,2-TETRACLOROETANO EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2005	µg/L	< 100	
1,1,2-TRICLOROETANO EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/L	< 100,00	
1,1-DICLOROETANO EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/L	< 100,00	
1,1-DICLOROETILENE EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/L	< 100,00	
*1,2,3-TRICLOROPROPANO EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006	µg/L	< 100	

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N. 16LA11392 DEL 03/01/2017

Parametro	U.M.	Risultato	Limiti
<i>Metodo</i>			
* 1,2 - DIBROMOETANO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 100,000	
1,2-DICLOROETANO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 100	
1,2-DICLOROETILENE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 100,00	
1,2-DICLOROPROPANO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 100,00	
BENZENE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 5,00	
BROMODICLOROMETANO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 100,00	
CLOROFORMIO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 100	
CLOROMETANO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 100	
ESACLOROBUTADIENE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 100	
ETILBENZENE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 5,00	
SOMMATORIA SOLVENTI ORGANICI AROMATICI <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 5,00	400
* SOMMATORIA SOLVENTI ORGANICI CLORURATI <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 100,00	2000
STIRENE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 5,00	
TETRACLOROETILENE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 100,00	
TOLUENE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 5,00	
TRIBROMOMETANO <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 100,00	
TRICLOROETILENE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 100,00	
XILENE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006</i>	µg/L	< 5,00	
ARSENICO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 2,5	500
CADMIO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 1,0	20
CROMO TOTALE <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 2,5	4000
FERRO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 20	4000
NICHEL <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 2,5	4000
PIOMBO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 2,5	300
RAME <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 5	400
ZINCO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 10	1000

SEGUÈ RAPPORTO DI PROVA N. 16LA11392 DEL 03/01/2017

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Limiti
INDICE IDROCARBURI (C10-C40) <i>UNI EN ISO 9377-2: 2002</i>	mg/L	< 0,1	10

(*): PROVA NON ACCREDITATA ACCREDIA.

(**): Campionamento escluso dall'accreditamento.

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita è compreso tra l'80% ed il 120%, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

Limiti:

Limite 1: D.Lgs. n° 152/2006 Tab. 3 All. 5 Parte Terza - Scarico in rete fognaria

Legenda:

U.M. = unità di misura

nd = non determinabile

U (se presente) = incertezza

LR (se presente) = limite di rilevabilità

Pareri ed interpretazioni non oggetto dell'accreditamento Accredia

SUPERAMENTI

Limite 1: D.Lgs. n° 152/2006 Tab. 3 All. 5 Parte Terza - Scarico in rete fognaria

SUPERAMENTI rispetto al Limite 1:

Parametro	U.M.	Valore	Limite
NESSUN SUPERAMENTO - CONFORME rispetto al Limite 1 per i parametri analizzati			

I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.



Dott. Fortunato

Il Responsabile di laboratorio

Dott. Fortunato Vias

CHIMICO

Rapporto di Prova N.0582/16
Vs. Ordine: n°4511078528 del 04/03/16

Cliente : Arcelor Mittal Piombino S.p.A.
Indirizzo : Zona Industriale S. Mango sul Calore - 83040 Luogosano (AV)
Natura campione : Acqua di scarico
Aspetto : Chiaro **Codice** : USC
Provenienza : Impianto di trattamento acque tecnologiche
Punto di prelievo : Uscita impianto
Campionamento del : 10/03/2016
Campionato da : Ns. Tecnico Qualificato
Esecuzione prove : Inizio:10/03/16 **Fine:**22/03/16
Met. Campionamento : APAT CNR IRSA 1030(*)

Risultati Analitici

Parametro	U.M.	Valore di prova	Incertezza di misura	Metodica	D.Lgs 152/06 V.L. pubblica fognatura	Giudizio
pH	pH	7,0	+/- 0,1	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	5,5-9,5	conforme
Temperatura	°C	14,2	+/- 0,8	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	≤35	conforme
Solidi sospesi totali	mg/l	5,0	+/- 0,1	APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003	≤200	conforme
COD	O ₂ mg/l	<20	n.a.	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	≤500	conforme
Cadmio	Cd mg/l	<0,004	n.a.	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	≤0,02	conforme
Cromo totale	Cr mg/l	<0,005	n.a.	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	≤4	conforme
Cromo VI	Cr mg/l	<0,1	n.a.	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	≤0,20	conforme
Ferro	Fe mg/l	0,04	+/- 0,01	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	≤4	conforme
Nichel	Ni mg/l	0,600	+/- 0,024	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	≤4	conforme
Piombo	Pb mg/l	<0,01	n.a.	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	≤0,3	conforme
Rame	Cu mg/l	<0,005	n.a.	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	≤0,4	conforme
Zinco	Zn mg/l	0,140	+/- 0,006	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	≤1,0	conforme
Cloro Attivo Libero	Cl ₂ mg/l	<0,03	n.a.	APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003 (*)	≤0,3	conforme
Solfati	SO ₄ mg/l	950	+/- 55	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	≤1000	conforme
Cloruri	Cl mg/l	35	+/- 3	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	≤1200	conforme
Fosforo totale	P mg/l	<0,1	n.a.	APAT CNR IRSA 4110A2 Man 29 2003	≤10	conforme
Azoto ammoniacale	NH ₄ +mg/l	<0,4	n.a.	APAT CNR IRSA 4030A2 Man 29 2003	≤30	conforme
Azoto nitroso	N mg/l	<0,1	n.a.	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	≤0,6	conforme
Azoto nitrico	N mg/l	4,0	+/- 0,1	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	≤30	conforme
Oli/grassi animali e vegetali	mg/l	<10	n.a.	APAT CNR IRSA 5160 A1 Man 29 2003 (*)	≤40	conforme
Tensioattivi totali (MBAS+BIAS)	mg/l	<0,1	n.a.	APAT CNR IRSA 5170-5180Man 29 2003 (*)	≤4	conforme

I risultati ottenuti tengono conto della percentuale di recupero.

Il campione esaminato, con stretto riferimento ai parametri su menzionati, rientra nei limiti fissati per scarichi in pubblica fognatura di cui alla Tabella 3, allegato 5 degli allegati alla parte III del D.Lgs. 152/06.

La riproduzione anche parziale del presente rapporto è consentita solo previa autorizzazione del Laboratorio Ecosistem S.r.l.

I valori di prova con il simbolo "<" indicano valori non misurabili poichè al di sotto della soglia di rilevabilità; il numero successivamente riportato indica la soglia di rilevabilità. I valori dell'incertezza sono riferiti all'incertezza estesa considerando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di confidenza del 95%. I dati riportati nel seguente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove. Gli eventuali residui dei campioni utilizzati sono smaltiti secondo la normativa vigente. Un controcampione è conservato nel laboratorio, se contrattualmente richiesto e per il tempo concordato, salvo diverse indicazioni e se quantità e natura del campione lo permettono. I metodi contrassegnati da (*) non sono accreditati ai sensi della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005.

Napoli, 22/03/2016

 Responsabile Laboratorio
 Chimico
 Dott.ssa Lucia Nasti


Il presente rapporto di prova **annulla e sostituisce** il rapporto di prova n° **16LA09134**

RAPPORTO DI PROVA N. 16LA09205 DEL: 20/10/2016

COMMITTENTE: ARCELORMITTAL PIOMBINO SPA
INDIRIZZO COMMITTENTE: AREA INDUSTRIALE S. MANGO SUL CALORE 83040 LUOGOSANO (AV)
PARTITA IVA E/O COD. FISCALE: 04909710487
UBICAZIONE CAMPIONAMENTO: STABILIMENTO ARCELORMITTAL
PUNTO DI CAMPIONAMENTO: POZZETTO FINALE DI ISPEZIONE
DESCRIZIONE CAMPIONE: ACQUE REFLUE
CAMPIONAMENTO A CURA DI: A CURA DEL CLIENTE**
PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO: CAMPIONE CONSEGNATO DAL CLIENTE (MODALITA' DI CAMPIONAMENTO Istantaneo)**

DATA CAMPIONAMENTO: 16/06/2016
DATA RICEZIONE CAMPIONE: 16/06/2016
DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE: 16/06/2016
N° ACCETTAZIONE CAMPIONE: 16LA09134
ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE: 16:00

Tipo analisi: **ANALISI ACQUE SCARICO D.Lgs 152/06**
Data inizio prova: 16/06/2016
Data fine prova: 09/08/2016

ELEMENTO	METODO DI PROVA	U.M.	RISULTATO	U	LIMITE
COLORE	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003	Tasso diluiz.	0	-	
ODORE	APAT CNR IRSA 2050 A Man 29 2003	Tasso diluiz.	2	-	
AZOTO NITROSO*	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	mg/L	< 0,015	-	0,6
CLORURI	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	102	± 12	1200
NITRATI	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	5,5	± 0,7	30
SOLFATI	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	115	± 14	1000
SOLIDI SOSPESI TOTALI (SOLIDI INDISCIOLTI)	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	mg/L	3,1	± 0,6	200
pH	UNI EN ISO 10523: 2012	unità di pH	7,2	± 0,1	9,5
AZOTO AMMONIACALE	APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003	mg/L	< 0,5	-	30
RICHIESTA CHIMICA DI OSSIGENO (COD)	ISO 15705: 2002	mg/L	< 10	-	500
CROMO ESAVALENTE	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	mg/L	< 0,1	-	0,2
TENSIOATTIVI ANIONICI*	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003	mg/L	< 0,5	-	
TENSIOATTIVI NON IONICI*	APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003	mg/L	< 0,5	-	
FOSFORO TOTALE*	APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003	mg/L	< 0,1	-	
CADMIO	EPA 6020B 2014	µg/L	< 1,0	-	20
CROMO TOTALE	EPA 6020B 2014	µg/L	< 2,5	-	4000
FERRO	EPA 6020B 2014	µg/L	83	± 10	4000
NICHEL	EPA 6020B 2014	µg/L	< 2,5	-	4000
PIOMBO	EPA 6020B 2014	µg/L	< 2,5	-	300
RAME	EPA 6020B 2014	µg/L	9,2	± 1,1	400
ZINCO	EPA 6020B 2014	µg/L	1028	± 123	1000
GRASSI E OLII ANIMALI/VEGETALI*	UNI EN ISO 9377-2: 2002	mg/L	0,2	± 0,1	40

Limite: D. Lgs. N° 152/2006 Tab. 3 All. 5 Parte Terza - Scarico in rete fognaria

Legenda:

U.M. = unità di misura

nd = non determinabile

U (se presente) = incertezza

LR (se presente) = limite di rilevabilità

L'incertezza di misura associata ai risultati delle prove è calcolata con un fattore di copertura K=2 pari ad un livello di probabilità P del 95 %.

Il presente rapporto di prova **annulla e sostituisce** il rapporto di prova n° **16LA09134**

RAPPORTO DI PROVA N. 16LA09205		DEL: 20/10/2016	
COMMITTENTE:		ARCELORMITTAL PIOMBINO SPA	
INDIRIZZO COMMITTENTE:		AREA INDUSTRIALE S. MANGO SUL CALORE 83040 LUOGOSANO (AV)	
PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:		04909710487	
UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:		STABILIMENTO ARCELORMITTAL	
PUNTO DI CAMPIONAMENTO:		POZZETTO FINALE DI ISPEZIONE	
DESCRIZIONE CAMPIONE:		ACQUE REFLUE	
CAMPIONAMENTO A CURA DI:		A CURA DEL CLIENTE**	
PROCEDURA/PIANO DI CAMPIONAMENTO:		CAMPIONE CONSEGNATO DAL CLIENTE (MODALITA' DI CAMPIONAMENTO ISTANTANEO)**	
DATA CAMPIONAMENTO:	16/06/2016	ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:	16:00
DATA RICEZIONE CAMPIONE:	16/06/2016		
DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:	16/06/2016		
N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:	16LA09134		
Tipo analisi: ANALISI ACQUE SCARICO D.Lgs 152/06		Data inizio prova:	16/06/2016
		Data fine prova:	09/08/2016

Ove applicabile, se il recupero del singolo analita è compreso tra l'80 % ed il 120 %, non si utilizza il fattore di correzione nel calcolo della concentrazione.

* Prova non accreditata ACCREDIA.

** Campionamento escluso dall'accREDITAMENTO. La modalità di campionamento è stata desunta dal conferimento d'incarico del 16/06/2016.

Nota: il campionamento è stato eseguito

Pareri ed interpretazioni – non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA:

Il campione risulta CONFORME ai sensi della normativa di cui alla nota.

Il parametro ZINCO viene considerato NON non conforme in quanto l'intervallo di misura, tenuto conto dell'incertezza, non risulta essere superiore al limite di legge, così come da Manuale Linee Guida ISPRA 52/2009.

I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

Responsabile del laboratorio
Dott. Fortunato Vilasi
Fortunato Vilasi



Rapporto di Prova N.2780/16
Vs. Ordine: n°4511078528 del 04/03/16

Cliente : Arcelor Mittal Piombino S.p.A.
Indirizzo : Zona Industriale S. Mango sul Calore - 83040 Luogosano (AV)
Natura campione : Acqua di scarico
Aspetto : Chiaro **Codice** : AM4
Provenienza : Impianto di trattamento acque tecnologiche
Punto di prelievo : Uscita impianto
Campionamento del : 30/09/2016
Campionato da : Ns. Tecnico Qualificato
Esecuzione prove : Inizio:30/09/16 **Fine:**10/11/16
Met. Campionamento : APAT CNR IRSA 1030(*) - Istantaneo

Risultati Analitici

Parametro	U.M.	Valore di prova	Incertezza di misura	Metodica	D.Lgs 152/06 V.L. pubblica fognatura	Giudizio
pH	pH	7,2	+/- 0,1	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	5,5-9,5	conforme
Temperatura	°C	17,8	+/- 1,0	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	≤35	conforme
Solidi sospesi totali	mg/l	<1	n.a.	APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003	≤200	conforme
COD	O2 mg/l	<20	n.a.	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	≤500	conforme
Cadmio	Cd mg/l	<0,004	n.a.	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	≤0,02	conforme
Cromo totale	Cr mg/l	<0,005	n.a.	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	≤4	conforme
Cromo VI	Cr mg/l	<0,1	n.a.	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	≤0,20	conforme
Ferro	Fe mg/l	0,01	+/- 0,01	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	≤4	conforme
Nichel	Ni mg/l	<0,005	n.a.	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	≤4	conforme
Piombo	Pb mg/l	<0,01	n.a.	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	≤0,3	conforme
Rame	Cu mg/l	<0,005	n.a.	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	≤0,4	conforme
Zinco	Zn mg/l	0,060	+/- 0,003	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	≤1,0	conforme
Cloro Attivo Libero	Cl2 mg/l	<0,03	n.a.	APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003 (*)	≤0,3	conforme
Solfati	SO4 mg/l	27	+/- 2	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	≤1000	conforme
Cloruri	Cl mg/l	30	+/- 2	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	≤1200	conforme
Fosforo totale	P mg/l	<0,1	n.a.	APAT CNR IRSA 4110A2 Man 29 2003	≤10	conforme
Azoto ammoniacale	NH4+mg/l	<0,4	n.a.	APAT CNR IRSA 4030A2 Man 29 2003	≤30	conforme
Azoto nitroso	N mg/l	<0,1	n.a.	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	≤0,6	conforme
Azoto nitrico	N mg/l	5,0	+/- 0,2	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	≤30	conforme
Oli/grassi animali e vegetali	mg/l	<10	n.a.	APAT CNR IRSA 5160 A1 Man 29 2003 (*)	≤40	conforme
Tensioattivi totali (MBAS+BIAS)	mg/l	<0,1	n.a.	APAT CNR IRSA 5170-5180Man 29 2003 (*)	≤4	conforme

I risultati ottenuti tengono conto della percentuale di recupero.

Il campione esaminato, con stretto riferimento ai parametri su menzionati, rientra nei limiti fissati per scarichi in pubblica fognatura di cui alla Tabella 3, allegato 5 degli allegati alla parte III del D.Lgs. 152/06.

La riproduzione anche parziale del presente rapporto è consentita solo previa autorizzazione del Laboratorio Ecosistem S.r.l.

I valori di prova con il simbolo "<" indicano valori non misurabili poichè al di sotto della soglia di rilevabilità; il numero successivamente riportato indica la soglia di rilevabilità. I valori dell'incertezza sono riferiti all'incertezza estesa considerando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di confidenza del 95%. I dati riportati nel seguente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove. Gli eventuali residui dei campioni utilizzati sono smaltiti secondo la normativa vigente. Un controcampione è conservato nel laboratorio, se contrattualmente richiesto e per il tempo concordato, salvo diverse indicazioni e se quantità e natura del campione lo permettono. I metodi contrassegnati da (*) non sono accreditati ai sensi della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005.

Napoli, 11/10/2016

 Responsabile Laboratorio
 Chimico
 Dott.ssa Lucia Nasti


Rapporto di Prova N.3556/16
Vs. Ordine: n°4511078528 del 04/03/16

Cliente : Arcelor Mittal Piombino S.p.A.
Indirizzo : Zona Industriale S. Mango sul Calore - 83040 Luogosano (AV)
Natura campione : Acqua di scarico
Aspetto : Chiaro **Codice** : AM1
Provenienza : Impianto di trattamento acque tecnologiche
Punto di prelievo : Uscita impianto
Campionamento del : 02/12/2016
Campionato da : Ns. Tecnico Qualificato
Esecuzione prove : Inizio:02/12/16 **Fine:**19/12/16
Met. Campionamento : APAT CNR IRSA 1030(*) - Istantaneo

Risultati Analitici

Parametro	U.M.	Valore di prova	Incertezza di misura	Metodica	D.Lgs 152/06 V.L. pubblica fognatura	Giudizio
pH	pH	6,6	+/- 0,1	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	5.5-9.5	conforme
Temperatura	°C	16,9	+/- 0,9	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	≤35	conforme
Solidi sospesi totali	mg/l	46,0	+/- 0,6	APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003	≤200	conforme
COD	O ₂ mg/l	228	+/- 23	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	≤500	conforme
Cadmio	Cd mg/l	<0,004	n.a.	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	≤0,02	conforme
Cromo totale	Cr mg/l	0,05	+/- 0,01	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	≤4	conforme
Cromo VI	Cr mg/l	<0,1	n.a.	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	≤0,20	conforme
Ferro	Fe mg/l	1,60	+/- 0,04	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	≤4	conforme
Nichel	Ni mg/l	0,019	+/- 0,001	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	≤4	conforme
Piombo	Pb mg/l	<0,01	n.a.	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	≤0,3	conforme
Rame	Cu mg/l	<0,005	n.a.	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	≤0,4	conforme
Zinco	Zn mg/l	0,060	+/- 0,003	APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	≤1,0	conforme
Cloro Attivo Libero	Cl ₂ mg/l	<0,03	n.a.	APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003 (*)	≤0,3	conforme
Solfati	SO ₄ mg/l	723	+/- 42	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	≤1000	conforme
Cloruri	Cl mg/l	507	+/- 32	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	≤1200	conforme
Fosforo totale	P mg/l	<0,1	n.a.	APAT CNR IRSA 4110A2 Man 29 2003	≤10	conforme
Azoto ammoniacale	NH ₄ +mg/l	<0,4	n.a.	APAT CNR IRSA 4030A2 Man 29 2003	≤30	conforme
Azoto nitroso	N mg/l	<0,1	n.a.	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	≤0,6	conforme
Azoto nitrico	N mg/l	12,1	+/- 0,3	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	≤30	conforme
Oli/grassi animali e vegetali	mg/l	<10	n.a.	APAT CNR IRSA 5160 A1 Man 29 2003 (*)	≤40	conforme
Tensioattivi totali (MBAS+BIAS)	mg/l	<0,1	n.a.	APAT CNR IRSA 5170-5180Man 29 2003 (*)	≤4	conforme

I risultati ottenuti tengono conto della percentuale di recupero.

Il campione esaminato, con stretto riferimento ai parametri su menzionati, rientra nei limiti fissati per scarichi in pubblica fognatura di cui alla Tabella 3, allegato 5 degli allegati alla parte III del D.Lgs. 152/06.

La riproduzione anche parziale del presente rapporto è consentita solo previa autorizzazione del Laboratorio Ecosistem S.r.l.

I valori di prova con il simbolo "<" indicano valori non misurabili poichè al di sotto della soglia di rilevabilità; il numero successivamente riportato indica la soglia di rilevabilità. I valori dell'incertezza sono riferiti all'incertezza estesa considerando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di confidenza del 95%. I dati riportati nel seguente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove. Gli eventuali residui dei campioni utilizzati sono smaltiti secondo la normativa vigente. Un controcampione è conservato nel laboratorio, se contrattualmente richiesto e per il tempo concordato, salvo diverse indicazioni e se quantità e natura del campione lo permettono. I metodi contrassegnati da (*) non sono accreditati ai sensi della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005.

Napoli, 19/12/2016

Il Direttore Tecnico
 Chimico
 Dr. Rocco Abruzzese



STUDIO CHIMICO
Dott. Chim. Pellegrino Genovese
Via Valle S. Caterina, 9
83100 - Avellino
Tel. 0825 34283 – Cell. 328 3583051

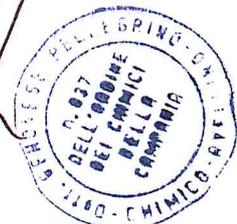
PIANO GESTIONE SOLVENTI
D. Lgs. 152/06

COMMITTENTE

ARCELORMITTAL PIOMBINO spa DIVISIONE AVELLINO
Zona Industriale San Mango sul Calore – Luogosano (AV)

Il Tecnico

Dott. Chim. P. Genovese



Premessa

Il Piano Gestione Solventi relativo alla ditta "ARCELORMITTAL PIOMBINO spa - DIVISIONE DI AVELLINO " sita alla Zona Industriale San Mango sul Calore di Luogosano (AV), è stato effettuato utilizzando le informazioni ricevute dall'azienda.

1. Attività

Le attività produttive della ditta ARCELORMITTAL PIOMBINO spa - DIVISIONE DI AVELLINO ricadono nel campo di applicazione del D.Lgs. 152/06 al punto 3 - parte II dell'allegato 3: "Verniciatura in continuo di metalli (coil coating) con una soglia di consumo di solvente superiore a 25 tonnellate/anno".

La ditta non ha apportato modifiche al ciclo produttivo .

2. Imput Solventi Organici (Imput I)

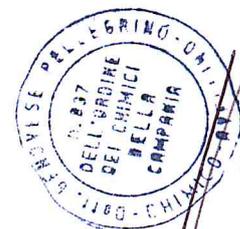
In questa sezione si riportano i consumi, riferiti all'anno 2016, relativi alle materie prime, suddivise per tipologia, e i Kg di solventi contenuti nelle rispettive materie prime.

SERIE	Materie Prime Kg/anno	% COV nel prodotto	COV Kg/anno
PRIMER	213.994	48	102.717
BACK	138.775	40	55.510
POLIESTERE	788.267	36	283.776
PVDF	2.289	24	549
SOLVENTE	35.600	100	35.600
Totale	1.178.925		478.153

3. Calcolo della emissione totale annua

Emissioni di COV convogliate in atmosfera (Output O1)

Impianto	Punto di Emiss.	Portata aeriforme	Concentr. COV (Val. medio)	Flusso di massa COV	Operatività Effettiva anno 2016	Emissioni COV in Kg/anno
Camino impianto di postcombustione	E5	57.431 Nm ³ /h	76,1 mg/Nm ³	4370,5 g/h	4.299,07	18.789,1



Emissioni di COT convogliate in atmosfera

Impianto	Punto di Emiss.	Portata aeriforme	Concentr. COT (Val. medio)	Flusso di massa COT	Operatività Effettiva anno 2016	Emissioni COT in Kg/anno
Camino impianto di postcombustione	E5	57.431 Nm ³ /h	47,2 mg/Nm ³	2.710,7 g/h	4299,07	11.653,5

I valori di concentrazione sono stati desunti dai controlli periodici delle emissioni effettuati nel 2016.

Emissioni di COV diffuse (Output O4)

Sorgenti emissive	Flusso di massa	Operatività Effettiva anno 2016	Emissione annua
Cabine di verniciatura	Assenza di COV	4299,07	Assenza di COV

Emissione annua t C/anno (emissioni diffuse)	0,00 t C/anno
--	---------------

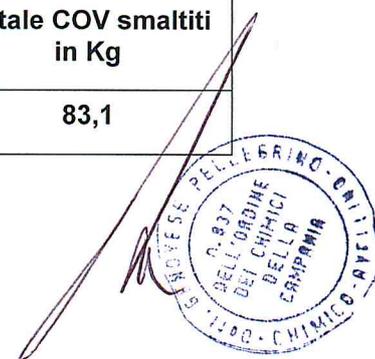
Emissioni totali

Emissione annua totale t C/anno (emissioni convogliate + emissioni diffuse)	11,65 t C/anno
---	----------------

4. COV nei Rifiuti Raccolti (Output O6)

Solvente nei rifiuti composti da Buste Sporche	
Fusti contenenti buste sporche Smaltiti nel 2016	142
Buste Sporche contenute per Fusti	15
Totale Buste smaltite	2130

Vernice/busta in Kg	Totale Vernice Smaltita in Kg	COV nelle vernici %	Totale COV smaltiti in Kg
0,1	213	39	83,1



Solvente nei rifiuti composti da Fusti Sporchi	
Fusti sporchi Smaltiti nel 2016	892
Vernice nei Fusti sporchi (Kg)	0,1
Totale Kg Vernice nei Fusti (Kg)	89,2
COV nelle Vernici (%)	39
Totale COV nei Fusti (Kg)	34,8

TOTALE COV nei RIFIUTI

COV nei Fusti (Kg)	34,8 Kg
COV nelle buste (Kg)	83,1 Kg
Totale COV smaltiti nei rifiuti	117,9 Kg

COV INVIATI A RECUPERO

Totale COV inviati a recupero	55.060
--------------------------------------	--------

5. Emissione totale annua di riferimento secondo all. III, Parte IV, Punto 2.2 a e b del D.Lgs. 152/06

Calcolo massa totale annua di materia solida - Consuntivo Anno 2016

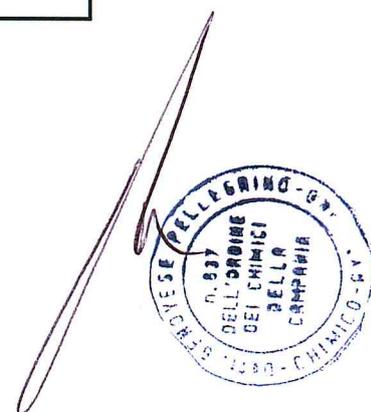
SERIE	Materie Prime Kg/anno	% Materia Solida	Materia Solida Kg/anno
PRIMER	213.994	52	111.277
BACK	138.775	60	83.265
POLIESTERE	788.267	64	504.491
PVDF	2.289	76	1.740
SOLVENTE	35.600	0	-
Totale	1.178.925		700.772

Materia Solida t/anno	Fattore di moltiplicazione	Emissione annua di riferimento come COV t/anno
700,772	3	2.102,3

Emissione Bersaglio

All. III, Parte IV, Punto 2.2 c) del D.Lgs. 152/06 :

Emissione annua di riferimento	Fattore di moltiplicazione	Emissione Bersaglio come COV	Fattore medio di conversione COV ► C	Emissione Bersaglio come C
2.102,3 t/anno	5 %	105,1 t/anno	0,73	76,72 t/anno



6. Schema Riassuntivo Piano Solventi

Input (COV) (Kg)	I	478.153
Output (COV)		
Emis. negli effluenti gassosi (Kg)	O1	18.765
Scaricati in acqua (Kg)	O2	0
Residuo nei prodotti (Kg)	O3	0
Emissioni diffuse (Kg)	O4	0
COV persi per reazioni chimiche (depurazione) (Kg)	O5	
COV nei rifiuti raccolti (Kg)	O6	404.210
COV venduti come prodotti (Kg)	O7	117,9
COV recuperati (Kg)	O8	0
COV scaricati in altro modo (Kg)	O9	55.060
Totale Output (COV) (Kg)		478.153

7. Conclusioni

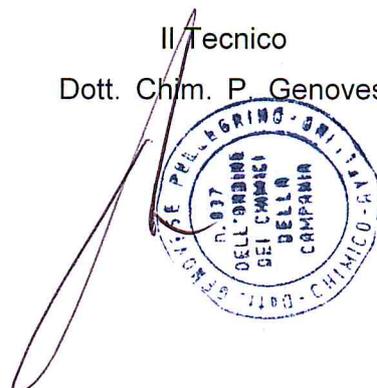
Nella seguente tabella sono riportati i valori di emissione e i limiti fissati dall'Allegato III al D.Lgs. 152/06:

	Valori medi di Emissioni	Punti di Emissione	Valori limiti Allegato III	Valori Lim. D.D. n. 88 del 20/04/10 e n. 32 del 07/08/14
Emissione negli scarichi gassosi	47,2 mg C/Nm ³	E5	150 mg C/Nm ³	100,2 mg C/Nm ³
Valori limite di emissione diffusa (% di input di solvente)	assente	-----	10 %	-----
Emissione Totale	11,65 t C/anno	-----	-----	-----
Emissione Bersaglio (Calcolato come da All. III)	76,72 t C/anno	-----	-----	-----

Dalla tabella si evince che le emissioni in atmosfera rispettano i limiti fissati dalla normativa vigente e che l'Emissione Totale è inferiore all'Emissione Bersaglio; pertanto non è necessario alcun progetto di adeguamento.

Avellino, lì 07/03/17

Il Tecnico
Dott. Chim. P. Genovese



STUDIO CHIMICO

Dott. Pellegrino Genovese

Via Valle S. Caterina, 9

83100 Avellino

Tel. 0825/34283 – Cell. 328/3583051

RELAZIONE TECNICA

CONTROLLO PERIODICO EMISSIONI

(Decreto n° 32 del 07/08/14)

COMMITTENTE

Arcelormittal Piombino Srl – Divisione Avellino

Z.I. San Mango S.C. – Luogosano (AV)

Il Tecnico
Dott. Chim.P. Genovese



A handwritten signature in black ink is written over a circular stamp. The stamp contains the following text: 'STUDIO CHIMICO - AVELLINO' around the top edge, 'P. 027' in the center, and 'BELL'OPOLINE' and 'DELLA CAMPANIA' around the bottom edge.

PREMESSA

Su incarico della Arcelormittal Piombino Spa – Divisione Avellino sono stati effettuati i prelievi delle emissioni in atmosfera prodotte dallo stabilimento sito nella Z.I. San Mango S.C. di Luogosano (AV).

I prelievi sono stati effettuati con gli impianti a regime.

I metodi di campionamento, i dati tecnici e i risultati dei prelievi sono riportati nel rapporto di prova (Rif. ARC 03/16 e ARC 04/16 del 20/12/16) allegati.

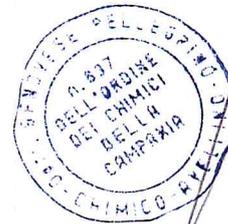
CONCLUSIONI

In base ai risultati analitici riscontrati si evince che le emissioni rientrano nei limiti stabiliti dal D.Lgs. 152/06 e dalla DGRC n. 4102 del 5/8/92 .

Avellino, lì 20/12/2016

Il Tecnico

Dott. Chim. Pellegrino Genovese



STUDIO CHIMICO
 Dott. Pellegrino Genovese
 Via Valle S. Caterina, 9
 83100 Avellino
 Tel. 0825/34283 – Cell. 328/3583051

Rapporto di Prova Rif. ARC 03/16 del 20/12/16

Oggetto: Prelievo ed analisi emissioni in atmosfera
Richiedente: Arcelormittal Piombino spa – Div. di Avellino
Luogo prelievo: Zona Industriale San Miango Sul Calore - Luogosano (AV).
Punto di prelievo: Emissioni indicate come E1 - E4 - E5
Condizioni di prelievo: Impianti a regime
Inizio prelievi: 24/11/2016
Inizio prelievi: Ore 10,00 del 24/11/2016 - Fine prelievi ore 14,00 del 25/11/2016
Condizione meteoriche: Cielo nuvoloso
Tecnico operatore Dott. Genovese Pellegrino

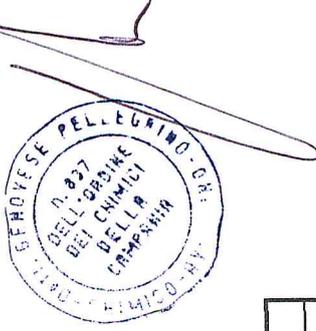
Metodi di campionamento ed analisi

I prelievi sono stati effettuati utilizzando un campionatore a flusso costante della Zambelli - Mod. Easy Plus - Matr. 212

Portata	UNI EN ISO 16911-1:2013
Polveri Totali	UNI EN 13284
COV Totali	UNI EN 13649
NO ₂	ISTISAN 98/2 (all. 1 DM 25/8/2000)
SO ₂	ISTISAN 98/2 (all. 1 DM 25/8/2000)
COT	UNI EN 12619+UNI EN 13526

Risultati

Fasi lavorative	Dati tecnici							Parametri ricercati	Dati Analitici						Valori Lim. D. n. 32 del 07/08/14 (mg/Nm ³)			
	Punto Emissione	Sezione Interna (m ²)	Diametro Interno (m)	Velocità media (m/s)	Temperatura (°C)	Flusso aspirazione Prelievo Polveri (l/min)	Flusso aspirazione Prelievo COV (l/min)		Aria campionata Polveri (lit)	Aria Campionata COV (lit)	Portata normalizzata (Nm ³ /h)	1° Prelievo Concentrazione (mg/Nm ³)	1° Prelievo Flusso di Massa (Kg/h)	2° Prelievo Concentrazione (mg/Nm ³)		2° Prelievo Flusso di Massa (Kg/h)	3° Prelievo Concentrazione (mg/Nm ³)	3° Prelievo Flusso di Massa (Kg/h)
Vasche di pretrattamento lamiere	E1	0,624	0,79 x 0,79	10,2	18	8	-	500	-	21496	0,6	0,013	0,8	0,017	0,5	0,011	±0,3	1,5
Retifica rulli in gomma	E4	0,071	0,3	7,9	18	8	-	500	-	1885	3,1	0,006	2,6	0,005	2,9	0,005	±0,3	5,1
Ossidazione termica con impianto di postcombustione	E5	1,130	1,2	26	243	8	0,5	500	20	55978	1,7	0,095	2,2	0,123	2,0	0,112	±0,3	3,5
											68,3	3,711	59,7	3,342	63,1	3,532	± 5,0	139,7
											37,1	-	30,3	-	35,4	-	± 5,0	100,2
											4,0	-	2,0	-	3,0	-	± 1,0	44,3
											13,0	-	10,0	-	8,0	-	±1,0	55,7



Valori Significativi dell' Impianto di Postcombustione come da All. VI del D.Lgs. n. 152

Velocità linea verniciatura:	73 m/min		
Temperatura forno Primer :	Zona 1 160	Zona 2 240	Zona 3 245
Temperatura forno Finish :	Zona 1 210	Zona 2 335	Zona 3 340
Vernice applicata: Bianco 126			
Primer: 57			
Back: 46			

Temp. Post Combustore:	650 °C
Spessore coils:	0,430
Larghezza coils:	1248

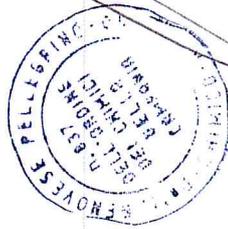
Note :

Non risultano COV appartenenti alla I e II classe.
Il flusso di massa delle COV totali è inferiore ai singoli flussi di massa delle Classi III, IV e V.
O₂ di riferimento: 3%.

Giudizio

In base ai risultati analitici si evince che le emissioni rientrano nei limiti stabiliti dal D. D. n. 32 del 07/08/14.

Dott. Chim. Pellegrino Genovese



STUDIO CHIMICO
 Dott. Pellegrino Genovese
 Via Valle S. Caterina, 9
 83100 Avellino
 Tel. 0825/34283 – Cell. 328/3583051

Rapporto di Prova Rif. ARC 04/16 del 20/12/16

Oggetto: Prelievo ed analisi emissioni in atmosfera
Richiedente : Arcelormital Piombino spa – Div. di Avellino
Luogo prelievo: Zona Industriale San Miango Sul Calore - Luogosano (AV).
Punto di prelievo : Emissioni indicate come E1 - E4 - E5
Condizioni di prelievo: Impianti a regime
Inizio prelievi : Ore 11,30 del 02/12/2016 - Fine prelievi ore 13,00 del 05/12/16
Condizione meteoriche: Cielo nuvoloso
Tecnico operatore Dott. Chim. Genovese Pellegrino

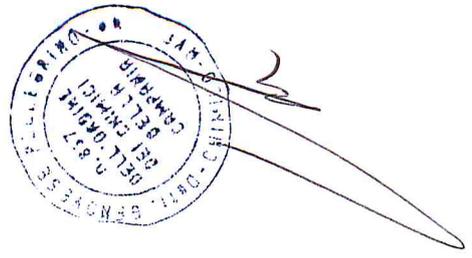
Metodi di campionamento ed analisi

I prelievi sono stati effettuati utilizzando un campionatore a flusso costante della Zambelli - Mod. Easy Plus - Matr. 212

Portata	UNI EN ISO 16911-1:2013
Polveri Totali	UNI EN 13284
COV Totali	UNI EN 13649
NO ₂	ISTISAN 98/2 (all. 1 DM 25/8/2000)
SO ₂	ISTISAN 98/2 (all. 1 DM 25/8/2000)
COT	UNI EN 12619+UNI EN 13526

Risultati

Fasi lavorative	Dati tecnici						Parametri ricercati		Dati Analitici											
	Punto Emissione	Sezione Interna	Diametro Interno	Velocità media	Temperatura	Filasso aspirazione	Filasso Polveri	Filasso aspirazione	Prelievo COV	Aria campionata	Aria Campionata	Portata normalizzata	1° Prelievo	2° Prelievo	3° Prelievo	Incertezza	Valori Lim. D. n. 32 del 07/08/14			
	(m ²)	(m)	(m/s)	(°C)	lit/min	lit/min	lit/min	lit/min	lit	lit	(Nm ³ /h)	(mg/Nm ³)	(Kg/h)	(mg/Nm ³)	(Kg/h)	(mg/Nm ³)	(Kg/h)	(mg/Nm ³)		
Vasche di pretattamento lamiere	E1	0,624	0,79x 0,79	10,2	16	8	-	-	500	-	21645	Polveri	0,5	0,011	0,6	0,013	0,5	0,011	1,5	
Retifica rulli in gomma	E4	0,071	0,3	7,9	16	8	-	-	500	-	1898	Polveri	1,1	0,002	1,6	0,003	1,5	0,003	5,1	
Ossidazione termica con impianto di postcombustione	E5	1,130	1,2	26	236	8	0,5	58748	500	20	58748	Polveri	2,7	0,153	2,4	0,136	2,1	0,119	±0,3	3,5
												C.O.V.	72,3	4,103	68,2	3,870	69,4	3,898	±5,0	139,7
												C.O.T.	41,3	-	38,5	-	37,2	-	±5,0	100,2
												SO ₂	5,0	-	3,0	-	3,0	-	±1,0	44,3
												NO ₂	11,0	-	15,0	-	14,0	-	±1,0	55,7



Valori Significativi dell' Impianto di Poscombustione come da All. VI del D.Lgs. n. 152

Velocità linea verniciatura:	36 m/min		
Temperatura forno Primer :	Zona 1 190	Zona 2 295	Zona 3 305
Temperatura forno Finish :	Zona 1 190	Zona 2 300	Zona 3 305
Vernice applicata: Bianco 328 (faccia A) – Bianco 328 (faccia B)			
Primer:	47		
Back:			

Temp. Post Combustore:	650 °C
Spessore coils:	1,000
Larghezza coils:	1250

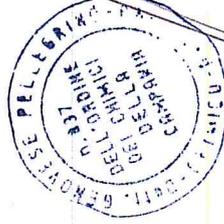
Note :

Non risultano COV appartenenti alla I e II classe.
Il flusso di massa delle COV totali è inferiore ai singoli flussi di massa delle Classi III, IV e V.
O₂ di riferimento: 3%.

Giudizio

In base ai risultati analitici si evince che le emissioni rientrano nei limiti stabiliti dal D. D. n. 32 del 07/08/14.

Dott. Chim. Pellegrino Genovese



STUDIO CHIMICO

Dott. Pellegrino Genovese

Via Valle S. Caterina, 9

83100 Avellino

Tel. 0825/34283 – Cell. 328/3583051

RELAZIONE TECNICA

CONTROLLO PERIODICO EMISSIONI

(Decreto n° 32 del 07/08/14)

COMMITTENTE

Arcelormittal Piombino Srl – Divisione Avellino

Z.I. San Mango S.C. – Luogosano (AV)

Il Tecnico
Dott. Chim.P. Genovese



PREMESSA

Su incarico della Arcelormittal Piombino Spa – Divisione Avellino sono stati effettuati i prelievi delle emissioni in atmosfera prodotte dallo stabilimento sito nella Z.I. San Mango S.C. di Luogosano (AV).

I prelievi sono stati effettuati con gli impianti a regime.

I metodi di campionamento, i dati tecnici e i risultati dei prelievi sono riportati nel rapporto di prova (Rif. ARC 01/16 e ARC 02/16 del 28/06/16) allegati.

CONCLUSIONI

In base ai risultati analitici riscontrati si evince che le emissioni rientrano nei limiti stabiliti dal D.Lgs. 152/06 e dalla DGRC n. 4102 del 5/8/92 .

Avellino, li 28/06/2016

Il Tecnico

Dott. Chim. Pellegrino Genovese



STUDIO CHIMICO
 Dott. Pellegrino Genovese
 Via Valle S. Caterina, 9
 83100 Avellino
 Tel. 0825/34283 – Cell. 328/3583051

Rapporto di Prova Rif. ARC 01/16 del 28/06/16

Oggetto: Prelievo ed analisi emissioni in atmosfera
Richiedente: Arcelormittal Piombino spa – Div. di Avellino
Luogo prelievo: Zona Industriale San Mango Sul Calore - Luogosano (AV).
Punto di prelievo: Emissioni indicate come E1 - E4 - E5
Condizioni di prelievo: Impianti a regime
Inizio prelievi: Ore 11,00 del 25/05/2016 - Fine prelievi ore 13,00 del 26/05/16
Condizione meteoriche: Cielo sereno
Tecnico operatore: Dott. Genovese Pellegrino

Metodi di campionamento ed analisi

I prelievi sono stati effettuati utilizzando un campionatore a flusso costante della Zambelli - Mod. Easy Plus - Matr. 212

Portata	UNI EN ISO 16911-1:2013
Polveri Totali	UNI EN 13284
COV Totali	UNI EN 13649
NO ₂	ISTISAN 98/2 (all. 1 DM 25/8/2000)
SO ₂	ISTISAN 98/2 (all. 1 DM 25/8/2000)
COT	UNI EN 12619+UNI EN 13526

Risultati

Fasi lavorative	Dati tecnici						Parametri ricercati			Dati Analitici										
	Punto Emissione	Sezione interna	Diametro interno	Velocità media	Temperatura	Fusso aspirazione	Fusso Polveri	Fusso aspirazione	Fusso COV	Ara campionata Polveri	Ara Campionata COV	Portata normalizzata	1° Prelievo		2° Prelievo		3° Prelievo		Incertezza	Valori Lim. D. n. 32 del 07/08/14
	(m ²)	(m)	(m/s)	(°C)	lit/min	lit/min	lit/min	lit/min	lit	lit	(Nm ³ /h)		Concentrazione (mg/Nm ³)	Flusso di massa (Kg/h)	Concentrazione (mg/Nm ³)	Flusso di massa (Kg/h)	Concentrazione (mg/Nm ³)	Flusso di massa (Kg/h)		(mg/Nm ³)
Vasche di pretrattamento lamiere	E1	0,624	0,079	9,3	37	8	-	-	500	-	18398		0,5	0,009	0,6	0,011	0,8	0,015	±0,2	1,5
Retifica nullo in gomma	E4	0,071	0,3	8,4	23	8	-	-	500	-	1970		3,3	0,007	2,6	0,005	3,8	0,007	±0,6	5,1
Ossidazione termica con impianto di postcombustione	E5	1,130	1,2	23,9	188	8	0,4	500	20	57596			2,9	0,167	2,6	0,150	2,3	0,132	±0,4	3,5
													86,3	4,971	79,5	4,579	91,2	5,253	± 8,5	139,7
													55,4	-	58,3	-	69,3	-	± 8,5	100,2
													3,0	-	4,0	-	2,0	-	±0,5	44,3
													12,0	-	9,0	-	7,0	-	±1,0	55,7



Valori Significativi dell' Impianto di Poscombustione come da All. VI del D.Lgs. n. 152

Velocità linea verniciatura:	53 m/min		
Temperatura forno Primer :	Zona 1	Zona 2	Zona 3
	200	280	290
Temperatura forno Finish :	Zona 1	Zona 2	Zona 3
	240	375	380
Vernice applicata:	Bianco 345		
Primer:	56		
Back:	46		

Temp. Post Combustore:	680 °C
Spessore coils:	0,750
Larghezza coils:	1500

Note :

Non risultano COV appartenenti alla I e II classe.
Il flusso di massa delle COV totali è inferiore ai singoli flussi di massa delle Classi III, IV e V.
O₂ di riferimento: 3%.

Giudizio

In base ai risultati analitici si evince che le emissioni rientrano nei limiti stabiliti dal D. D. n. 32 del 07/08/14.

Dott. Chim. Pellegrino Gerovese



Oggetto: Prelievo ed analisi emissioni in atmosfera
Richiedente: Arcelormittal Piombino spa – Div. di Avellino
Luogo prelievo: Zona Industriale San Mango Sul Calore - Luogosano (AV).
Punto di prelievo: Emissioni indicate come E1 - E4 - E5
Condizioni di prelievo: Impianti a regime
Inizio prelievi: Ore 11,30 del 30/05/2016 - Fine prelievi ore 18,00 del 31/05/16
Condizione meteoriche: Cielo sereno
Tecnico operatore: Dott. Genovese Pellegrino

Metodi di campionamento ed analisi

I prelievi sono stati effettuati utilizzando un campionatore a flusso costante della Zambelli - Mod. Easy Plus - Matr. 212

Portata	UNI EN ISO 16911-1:2013
Polveri Totali	UNI EN 13284
COV Totali	UNI EN 13649
NO ₂	ISTISAN 98/2 (all. 1 DM 25/8/2000)
SO ₂	ISTISAN 98/2 (all. 1 DM 25/8/2000)
COT	UNI EN 12619+UNI EN 13526

Risultati

Fasi lavorative	Dati tecnici						Parametri ricercati	Dati Analitici						Incertezza	Valori Lim. D n (mg/Nm ³)				
	Punto Emissione	Sezione interna (m ²)	Diametro interno (m)	Velocità media (m/s)	Temperatura (°C)	Fusso aspirazione Polveri l/min		Fusso aspirazione COV l/min	Ara campionata Polveri lit	Ara Campionata COV lit	Portata normalizzata (Nm ³ /h)	1° Prelievo Concentrazione (mg/Nm ³)	1° Prelievo Fusso di massa (Kg/h)			2° Prelievo Concentrazione (mg/Nm ³)	2° Prelievo Fusso di massa (Kg/h)	3° Prelievo Concentrazione (mg/Nm ³)	3° Prelievo Fusso di massa (Kg/h)
Vasche di pretrattamento lamiere	E1	0,624	0,079	9,8	35	8	-	500	-	19513	0,9	0,018	0,8	0,016	0,6	0,012	1,5	±0,2	
Retifica rulli in gomma	E4	0,071	0,3	7,9	29	8	-	500	-	1816	2,2	0,004	1,8	0,003	1,7	0,003	5,1	±0,5	
Ossidazione termica con impianto di postcombustione	E5	1,130	1,2	23,9	174	8	0,4	500	20	59400	2,1	0,125	2,8	0,166	2,5	0,149	3,5	±0,4	
											81,3	4,829	89,4	5,310	85,9	5,102	139,7	±8,5	
											52,1	-	58,1	-	53,9	-	100,2	±8,5	
											7,0	-	6,0	-	11,0	-	44,3	±1,0	
											15,0	-	18,0	-	22,0	-	55,7	±2,0	



Valori Significativi dell' Impianto di Poscombustione come da All. VI del D.Lgs. n. 152

Velocità linea verniciatura:	65 m/min		
Temperatura forno Primer :	Zona 1 190	Zona 2 230	Zona 3 240
Temperatura forno Finish :	Zona 1 215	Zona 2 330	Zona 3 335
Vernice applicata:	Beige 135		
Primer:	56		
Back:	46		

Temp. Post Combustore:	653 °C
Spessore coils:	0,430
Larghezza coils:	1248

Note :

Non risultano COV appartenenti alla I e II classe.
Il flusso di massa delle COV totali è inferiore ai singoli flussi di massa delle Classi III, IV e V.
O₂ di riferimento: 3%.

Giudizio

In base ai risultati analitici si evince che le emissioni rientrano nei limiti stabiliti dal D. D. n. 32 del 07/08/14.

Dott. Chim. Pellegrino Genovese



STUDIO CHIMICO
Dott. Pellegrino Genovese
Via Valle S. Caterina, 9
83100 - Avellino
Tel. 0825 34283 – Cell. 328 3583051

RELAZIONE TECNICA

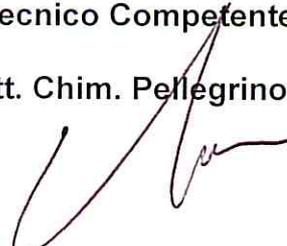
INDAGINE FONOMETRICA ESTERNA
(Legge 447/95 – D.P.C.M. 1/03/91 – D.P.C.M. 14/11/97 – D.M.A. 16/03/98)

COMMITTENTE

ARCELORMITTAL PIOMBINO spa DIVISIONE AVELLINO
Zona Industriale San Mango sul Calore – Luogosano (AV)

Il Tecnico Competente C.A.A.

Dott. Chim. Pellegrino Genovese



1) PREMESSA

Nella presente relazione tecnica vengono riportati i risultati delle misure del rumore ambientale effettuate presso lo stabilimento della ditta "Arcelormittal Piombino Spa Divisione Avellino " sito in Zona Industriale San Mango sul Calore – Luogosano (AV). La legge quadro sull'inquinamento acustico (L. 447/95) prevede il rispetto, da parte di tutti i soggetti titolari di lavorazioni o attività rumorose, di limiti di immissione ed emissione sonora in funzione della zona urbana in cui ha sede l'attività e delle caratteristiche edilizie della zona.

In data 18/03/15 il sottoscritto dott. chim. Pellegrino Genovese, Tecnico Competente in Materia di Acustica Ambientale come da D.G.R.C. n. 288 del 28/4/06, si è recato presso la sede in oggetto al fine di misurare, secondo le modalità dettate dal D.P.C.M. 1/3/91 e dal D.M.A. 16/3/98, il rumore ambientale prodotto dall'insediamento produttivo.

2) CICLO PRODUTTIVO

Presso lo stabilimento di Luogosano (AV) viene effettuata la trasformazione e la verniciatura di coils in acciaio.

Le fasi del ciclo lavorativo sono:

- Magazzino Materie Prime ed Ausiliarie
- Sezione Bandellatura
- Sezione Taglio Longitudinale
- Sezione Taglio Trasversale
- Sezione Profilatura
- Sezione Verniciatura
- Imballaggio
- Stoccaggio
- Spedizione
- Linea Littel

Il Rumore Ambientale è generato dagli impianti utilizzati nelle varie fasi di lavoro, dal transito di autoveicoli, camion e carrelli, da impianti ausiliari tipo impianti termici, torri di raffreddamento ecc..

3) RIFERIMENTI NORMATIVI

D.P.C.M. DEL 01/03/1991

(Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno)

Tale decreto individua i criteri per la classificazione acustica del territorio in base alla destinazione d'uso esistente o prevista; introduce dei valori provvisori da considerare in attesa della zonizzazione.

Il D.P.C.M. introduce i criteri di valutazione della rumorosità:

- Criterio del limite assoluto: limite che va confrontato con il contributo congiunto di tutte le sorgenti sonore che hanno effetto in una porzione del territorio;
- Criterio del limite differenziale: rumore ambientale – rumore residuo.

Rumore ambientale: LeqA prodotto da tutte le sorgenti in un dato luogo durante un periodo di tempo T determinato. E' uguale a rumore residuo + rumore generato dalle sorgenti specifiche.

Rumore residuo: LeqA che si rileva quando si escludono le sorgenti specifiche disturbanti (per valutarlo: impianti inattivi, traffico assente o trascurabile...).

I due livelli devono essere misurati con le stesse modalità

I criteri secondo i quali deve essere condotta la classificazione del territorio a livello comunale si basano sulla destinazione d'uso, non su caratteristiche acustiche; sono comunque tali da raggruppare in classi omogenee insediamenti con analoghe finalità o aree con obiettivi di tutela dal punto di vista acustico analoghi.

In tabella è riportata la classificazione del territorio.

CLASSE	DEFINIZIONE	DESCRIZIONE
Classe I	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 e allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici.
Classe II	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con basse densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali.
Classe III	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 e uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.
Classe IV	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.
Classe V	Aree prevalentemente industriali	Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
Classe VI	Aree esclusivamente industriali	Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

LEGGE N. 447 DEL 26/10/1995

Finalità della legge

La presente legge stabilisce i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 117 della Costituzione.

Definizioni

Ai fini della presente legge si intende per:

Inquinamento acustico: l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo e 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;

Ambiente abitativo: ogni ambiente interno a un edificio destinato alla permanenza di persone o di comunità ed utilizzato per le diverse attività umane, fatta eccezione per gli ambienti destinati ad attività produttive;

Sorgenti sonore fisse: 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 di persone e merci; le aree adibite a attività sportive e ricreative;

Sorgenti sonore mobili: tutte le sorgenti sonore non comprese nella lettera c)

Valori limite di emissione: il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa;

Valore limite di immissione: il di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori;

Valori di attenzione: il valore di immissione che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente;

Valori di qualità: i valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla presente legge.

Valore di attenzione: rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente.

I valori limite di immissione sono distinti in:

- a) valori limite assoluti, determinati con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale;
- b) valori limite differenziali, determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale e il rumore residuo.

D.P.C.M. DEL 14/11/1997

(Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore)

Tutti i valori limite vanno riferiti alla classificazione acustica del territorio; la loro applicabilità è pertanto subordinata alla zonizzazione acustica dei comuni.

Nel D.P.C.M. sono riportati i valori limite delle emissioni, immisioni e i valori di qualità.

Tabella valori limite di emissione

(Riferiti alle singole sorgenti sonore e rilevati in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone)

<i>Classe di destinazione d'uso del territorio</i>	<i>Limite assoluto - Leq in dB(A)</i>	
	<i>Diurno (6.00-22.00)</i>	<i>Notturmo (22.00-6.00)</i>
Classe I - Aree particolarmente protette	45	35
Classe II - Aree prevalentemente residenziali	50	40
Classe III - Aree di tipo misto	55	45
Classe IV - Aree di intensa attività umana	60	50
Classe V - Aree prevalentemente industriali	65	55
Classe VI - Aree esclusivamente industriali	65	65

Valori limite di immissione

(Riferiti al rumore immesso nell'ambiente esterno dall'insieme di tutte le sorgenti rilievi eseguiti in prossimità dei recettori)

Classe di destinazione d'uso del territorio	Limite assoluto Leq in dB(A)	
	Diurno (6.00-22.00)	Notturmo (22.00-6.00)
Classe I - Aree particolarmente protette	50	40
Classe II - Aree prevalentemente residenziali	55	45
Classe III - Aree di tipo misto	60	50
Classe IV - Aree di intensa attività umana	65	55
Classe V - Aree prevalentemente industriali	70	60
Classe VI - Aree esclusivamente industriali	70	70

Valori di qualità

(Riferiti al rumore ambientale)

Rappresentano i livelli di rumore da conseguire nel breve, medio, lungo termine secondo le tecnologie di risanamento disponibili.

Il loro valore è dato dai valori limite assoluti di immissione decrementati di 3 dB, ad esclusione della classe VI per la quale il valore di qualità resta uguale a 70 dB sia in periodo diurno che notturno

Valori di attenzione

(sono riferiti al rumore ambientale e vanno valutati in ambiente esterno)

I loro valori sono dati da:

- valori limite di immissione incrementati di 10 dB nel periodo diurno e di 5 dB nel periodo notturno, se riferiti ad un'ora
- valori limite di immissione, se riferiti all'intero periodo diurno o notturno

Devono essere considerati i livelli continui equivalenti ponderati A relativi ad un periodo di tempo a lungo termine.

Superamento valori di attenzione:

Adozione piani di risanamento (art. 7, legge n.447/95)

I valori di attenzione non si applicano nelle fasce di pertinenza stradali, ferroviarie, marittime e aeroportuali.

Limite differenziale

All'interno degli ambienti abitativi:

- Differenziale periodo diurno: 5 dB
- Differenziale periodo notturno: 3 dB

Tali disposizioni non si applicano:

- nelle aree esclusivamente industriali (classe VI);
- nel caso il rumore sia prodotto da infrastrutture stradali,
- nel caso il rumore prodotto da impianti situati all'interno dell'edificio stesso;
- se il rumore ambientale misurato a finestre aperte è < 50 dB in periodo diurno e < 40 dB in periodo notturno;
- se il rumore ambientale misurato a finestre chiuse è < 35 dB in periodo diurno e < 25 dB in periodo notturno.

Se le ultime due condizioni sono interamente verificate, si considera trascurabile l'effetto del rumore aggiunto.

DECRETO DEL MINISTERO DELL'AMBIENTE DEL 16/03/1998

(Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico)

Emanato in attuazione dell'art. 3 della Legge Quadro 447/1995, tale decreto definisce e standardizza le tecniche e le metodologie per il rilevamento del rumore.

Strumentazione di misura:

- fonometri, filtri, microfoni
- taratura e calibrazione della strumentazione di misura

Tutta la strumentazione deve essere conforme alle specifiche tecniche definite a livello europeo; in particolare i fonometri devono soddisfare le specifiche definite dalle norme EN 60651/94 e 60804/94 per la strumentazione di classe I.

La taratura degli strumenti consiste nella verifica della conformità degli strumenti alle specifiche tecniche definite dalle norme di riferimento e deve essere eseguita ogni due anni. La calibrazione è una verifica della sensibilità dello strumento e va eseguita prima e dopo ogni ciclo di misura; la differenza tra le due calibrazioni non deve essere superiore a 0,5 dB.

Periodi di tempo per la valutazione del rumore:

- Tempo a lungo termine (TL): la durata di tale intervallo dipende dalle variazioni di rumorosità della sorgente sul lungo periodo; è costituito da un insieme sufficientemente ampio di periodi di riferimento TR
- Tempo di riferimento (TR): periodi di tempo diurno (06-22) e notturno (22-06) secondo la normativa italiana
- Tempo di osservazione (TO): periodo di tempo in cui si presentano le condizioni di rumorosità che si intendono valutare
- Tempo di misura (TM): periodo di tempo in cui si effettua la misura; la durata deve essere tale da consentire la determinazione di un livello sonoro rappresentativo; tale durata (\leq TO) dipenderà quindi dalla variabilità del fenomeno in esame.
- Livello di rumore corretto (LC): Il Livello equivalente corretto in base alla presenza di rumori impulsivi, tonali o di bassa frequenza.

Misura del Rumore

La misura del rumore consiste essenzialmente nella rilevazione del livello continuo equivalente della pressione sonora ponderata A.

$$L_{eq}(A) = 10 \log_{10} \left(\frac{1}{T} \int_0^T \frac{p^2}{p_0^2} dt \right)$$

Al fine del confronto con i valori limite assoluti di immissione, occorre determinare un livello equivalente rappresentativo dei periodi di riferimento diurno e notturno.

Tale livello può essere ottenuto per: integrazione continua sull'intero TR ($L_{Aeq,TR}$) eseguendo una misura protratta per l'intero periodo di riferimento (dalle 6 alle 22 o dalle 22 alle 6), con l'esclusione di eventuali periodi in cui si verificano condizioni anomale, non rappresentative delle sorgenti in esame.

Per campionamento: eseguendo diverse misure in determinati tempi di misura TM, i cui livelli equivalenti siano rappresentativi dei periodi di osservazione TO_i ($L_{Aeq,TO,i}$); il livello equivalente relativo all'intero periodo di riferimento sarà dato dalla seguente relazione:

$$L_{Aeq,TR} = 10 \log \left[\frac{1}{TR} \sum_{i=1}^n TO_i \cdot 10^{0,1 L_{Aeq,TO,i}} \right]$$

In tali condizioni deve essere rispettata la condizione: $TR = \sum_{i=1}^n TO_i$

Al livello equivalente ponderato A di rumore rilevato si applicano delle penalizzazioni per la presenza di rumori impulsivi, tonali o di bassa frequenza.

Riconoscimento Componenti Impulsive

Il rumore viene considerato impulsivo qualora si verificano contemporaneamente le seguenti tre condizioni:

- $LAI_{max} - LAS_{max} > 6$ dB (differenza tra i livelli massimi di pressione sonora ponderata A rilevati mediante le costanti di tempo impulse e slow);
- Durata dell'evento inferiore a 1 secondo; tale durata va misurata 10 dB sotto LAF_{max} (livello massimo di pressione sonora ponderata A rilevato mediante la costante di tempo fast)
- Ripetitività dell'evento (almeno 10 eventi/ora in periodo diurno; 2 eventi/ora in periodo notturno)

*Per componenti impulsive si applica un Fattore correttivo **KI = 3 dB***

Riconoscimento Componenti Tonalì

Per il riconoscimento di componenti tonali occorre eseguire una analisi del rumore in bande di 1/3 di ottava tra 20 e 20000 Hz.

Poiché le componenti tonali per essere penalizzanti devono essere persistenti nel tempo oltre che in frequenza, si fa riferimento ai livelli minimi di pressione sonora rilevati mediante la costante di tempo fast e non ai livelli equivalenti delle componenti spettrali.

Una componente dello spettro (banda di 1/3 di ottava) viene considerata tonale qualora siano soddisfatte entrambe le seguenti condizioni:

- LAF_{min} della componente sia maggiore degli LAF_{min} delle due componenti adiacenti di almeno 5 dB

La componente è tonale se la curva isofonica cui essa è tangente è pari o superiore alle curve isofoniche a cui sono tangenti tutte le altre componenti dello spettro; questa condizione è necessaria per verificare che la componente in questione non sia mascherata da altre componenti.

*Per componenti tonali si applica il Fattore correttivo **KT = 3 dB***

Componenti Tonalì In Bassa Frequenza

Se la componente tonale, così come definita precedentemente, ha una frequenza compresa tra 20 e 200 Hz, viene considerata di bassa frequenza.

Tale penalizzazione si applica solo se la componente è presente in periodo notturno.

*Per le componenti tonali a bassa frequenza si applica il Fattore correttivo **KB = 3 dB***

Livello di Rumore Corretto

(Applicazione penalizzazioni)

Il Livello equivalente determinato deve essere penalizzato in base alla seguente formulazione:

$$L_c = L_{eq} + KI + KT + KB \quad \text{dB(A)}$$

Le penalizzazioni vanno quindi applicate congiuntamente se sono presenti più aspetti penalizzanti.

Le penalizzazioni non si applicano alle infrastrutture dei trasporti.

Esecuzione delle Misure

- Condizioni meteorologiche: assenza di precipitazioni atmosferiche, nebbia o neve; velocità del vento inferiore a 5 m/s; microfono dotato di cuffia antivento.
- Acquisizione fonometrica: qualora la sorgente sia individuabile e localizzabile andrà impiegato un microfono per campo libero orientato verso la sorgente (incidenza frontale); nel caso di sorgenti molteplici o non distintamente localizzabili si utilizzerà un microfono per incidenza casuale.
- Misure in esterno: microfono a 1 m dalla facciata degli edifici (o negli spazi fruibili dalle persone) altezza microfono in base alla posizione ipotizzata dei recettori.
- Misure specifiche del rumore stradale: in virtù della variabilità del rumore di origine stradale, sia tra periodo diurno e notturno che tra i diversi giorni della settimana, la misura va protratta per almeno una settimana con rilevamento dei $L_{eq}(A)$ orari, poi elaborati per ottenere i livelli medi diurni e notturni; microfono posto a 4 m dal suolo e ad 1 m dalle facciate degli edifici più esposti (o comunque in corrispondenza dei possibili recettori).

4) STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

Per l'esecuzione dei rilievi, è stato utilizzato un fonometro di precisione di Classe 1 della Svantek, Mod. Svan 959, Matr. 12979; Preamplificatore Mod. SV 12L, Matr. 17254; Microfono della G.R.A.S. Mod. 40 AE, Matr. 93537; Calibratore Mod. SV 30°, Matr. 17407. numero di serie 2711030229, conforme alle norme IEC 651, attrezzato con microfono a condensatore mod. MK 221 - n° 20131 e cuffia antivento. Sono state adottate le procedure pre-programmate del fonometro per la misura del livello sonoro. La **taratura della strumentazione** è stata effettuata con segnali di riferimento di 94 dB e 114 dB prima e dopo ogni ciclo di misura, riscontrando differenze inferiori a ± 0.5 dB.

5) CONDIZIONI E PUNTI DI MISURA

Le misure sono state effettuate in condizioni meteorologiche stabili e in assenza di precipitazione o di vento, secondo le prescrizioni dettate dalle normative (D.P.C.M. 1/3/91 e D.M.A. 16/3/98). Il microfono è stato orientato verso la zona da dove proveniva la rumorosità maggiore, ponendo lo stesso a circa 1,60 mt dal suolo e ad almeno un metro dalle altre superfici interferenti.

Dati i turni di lavoro che si svolgono nella ditta, l'indagine è stata realizzata considerando il tempo di riferimento (T_r) diurno e notturno.

Considerando che le fasi di lavorazione non subiscono variazioni nei turni notturni, per valutare l'immissione del rumore nel periodo notturno, è stato considerato il valore della rumorosità misurata nel periodo diurno. Come indicati in planimetria allegata, le misure sono state effettuate in 4 Punti, dalle ore 10,30 alle ore 12,00, in presenza di traffico esterno limitato ed in assenza di altre attività antropiche confinanti con la ditta.

6) PRESENTAZIONE DEI RISULTATI

E' stato misurato il rumore di immissione nell'ambiente esterno effettuando misure ai confini della proprietà della ditta.

Non è stato considerato il Limite Differenziale in quanto non è previsto, dalla normativa, per la Classe VI.

I valori di immissione, come definiti all'art. 2, comma 3, lettera a), della legge 26 ottobre 1995 n. 447, sono riferiti al rumore immesso nell'ambiente esterno dall'insieme di tutte le sorgenti.

Punto 1

	<i>TR (Diurno)</i> <i>(6.00 – 22.00)</i>
<i>TM</i>	<i>15 min</i>
<i>Sorgenti Acustiche significative</i>	<i>Impianti produttivi.</i>
<i>Valori di Immissione</i>	<i>49,2 dB (A)</i>

Punto 2

	<i>TR (Diurno)</i> <i>(6.00 – 22.00)</i>
<i>TM</i>	<i>15 min</i>
<i>Sorgenti Acustiche significative</i>	<i>Impianti produttivi, transito di camion.</i>
<i>Valori di Immissione</i>	<i>61,7 dB (A)</i>

Punto 3

	<i>TR (Diurno)</i> <i>(6.00 – 22.00)</i>
<i>TM</i>	<i>15 min</i>
<i>Sorgenti Acustiche</i> <i>significative</i>	<i>Impianti produttivi, pesata e transito di camion.</i>
<i>Valori di Immissione</i>	<i>65,1 dB (A)</i>

Punto 4

	<i>TR (Diurno)</i> <i>(6.00 – 22.00)</i>
<i>TM</i>	<i>15 min</i>
<i>Sorgenti Acustiche</i> <i>significative</i>	<i>Impianti produttivi, transito passaggio</i> <i>camion.</i>
<i>Valori di Immissione</i>	<i>60,7 dB (A)</i>

7) CONCLUSIONI

Il Comune di Luogosano , ha provveduto alla stesura del piano di zonizzazione acustica, così come previsto dall'art. 6 della L. 447/95, classificando l'area dove è ubicato lo stabilimento della ditta come **Aree esclusivamente industriale - Classe VI**

Zonizzazione	Limite diurno di immissione Leq in dB(A)	Limite notturno di immissione Leq in dB(A)
Aree esclusivamente industriale - Classe VI	70	70

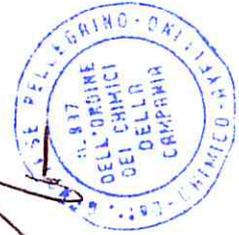
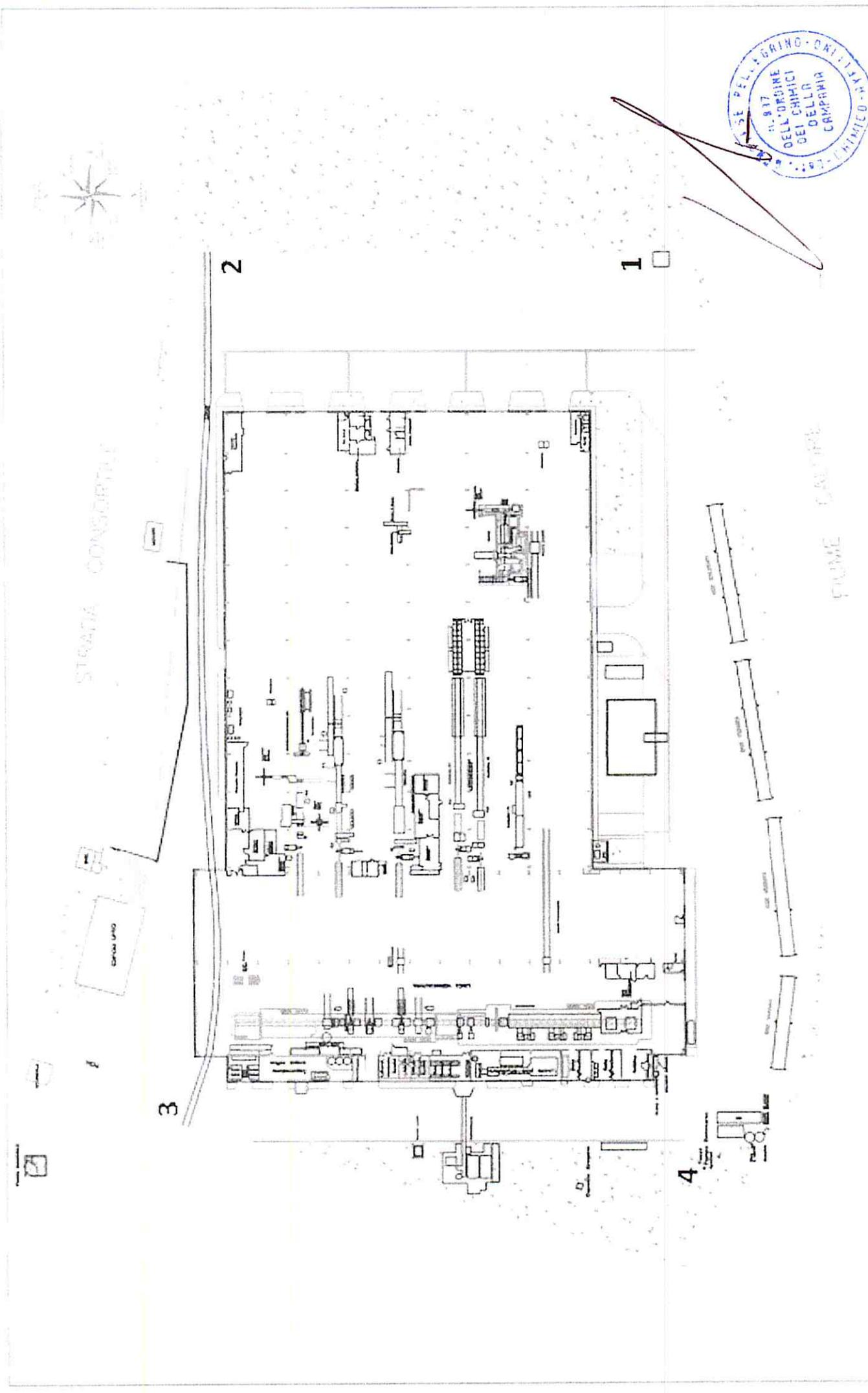
Al Leq, misurato nei singoli punti, non viene applicata nessuna penalizzazione in quanto non sono state individuate componenti impulsive e tonali, ricercate come da All. A punto 9 e 10 del D.M.A. 16/03/98.

Dalle misure effettuate risulta che il rumore ambientale misurato nei punti riportati in planimetria rientra nei limiti di immissione , sia notturni che diurni, stabiliti per la Classe VI.

Avellino, li 24/03/15

Il Tecnico Competente
Dott. Chim. Pellegrino Genovese



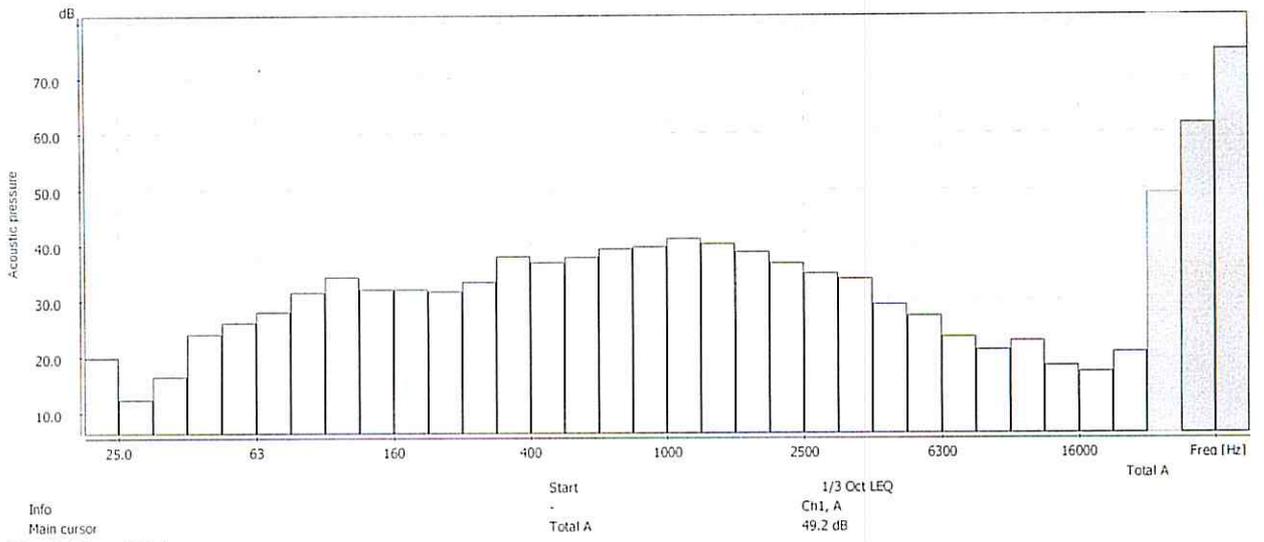


PLANIMETRIE		Rilievi Fonometrici
DATA	01-Aprile-2006	LAY OUT
DISIGN.	1-Emissione	Dis. N. FON001
Contr.	<i>Enrico Alvares</i>	

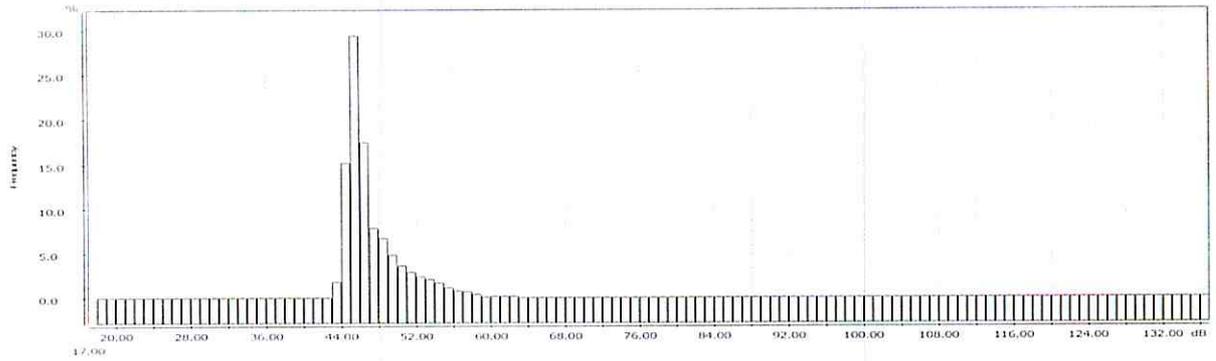

 ArcelorMittal

PUNTO 1

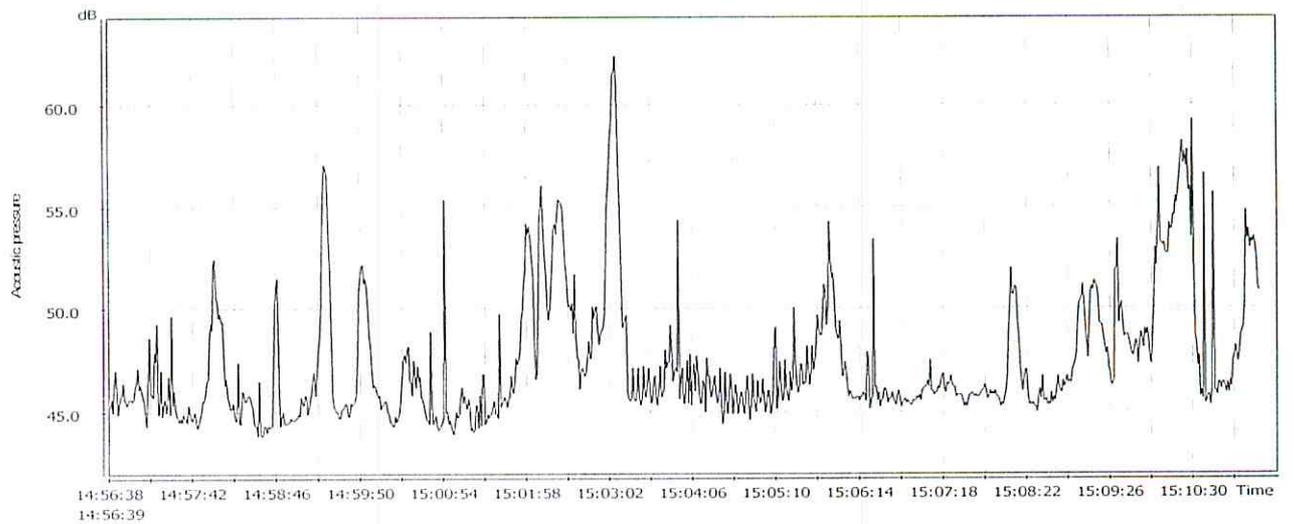
1/3 Octave



Statistics, Histogram

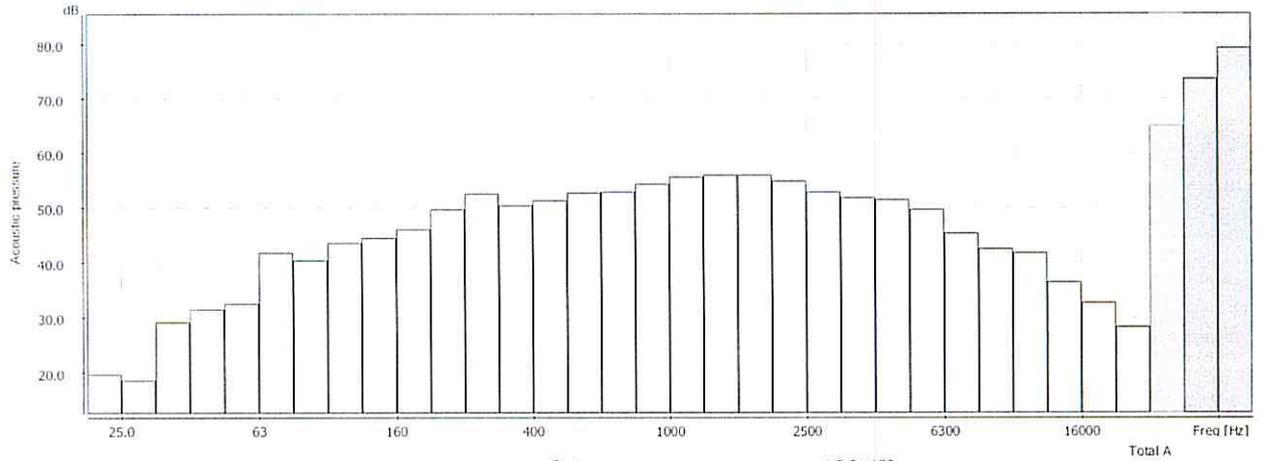


Logger results

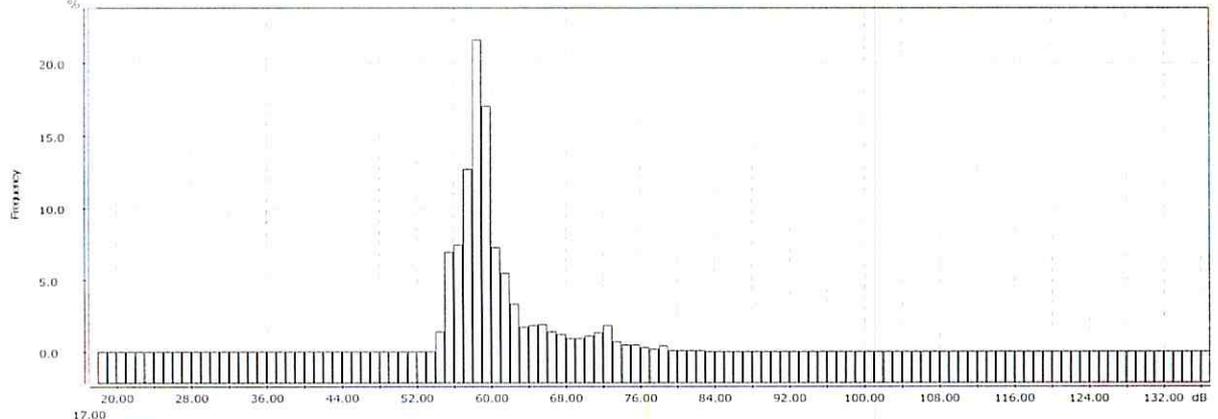


PUNTO 3

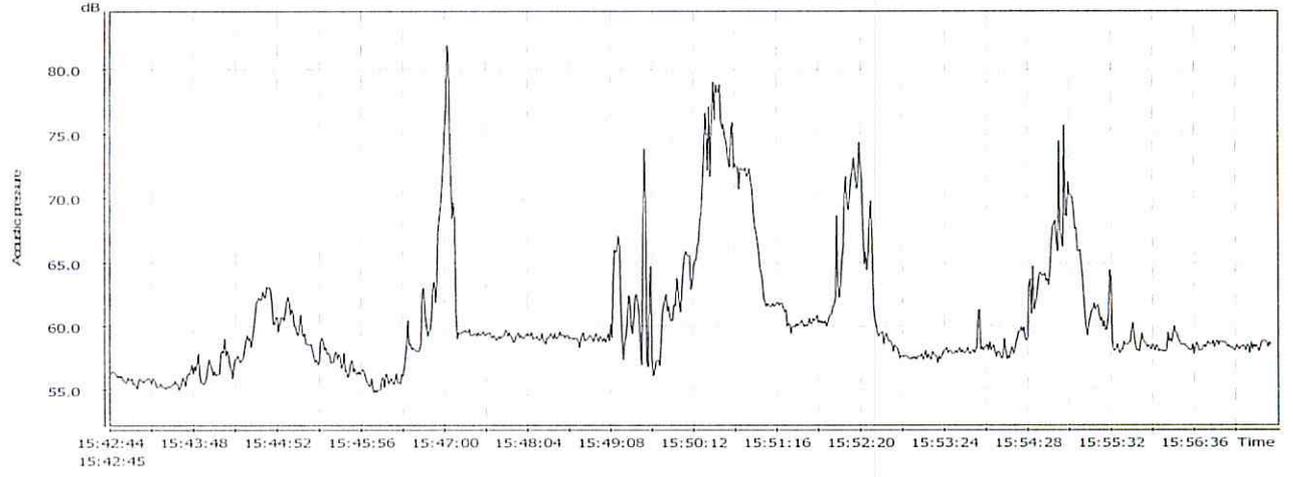
1/3 Octave



Info
Main cursor
Statistics, Histogram

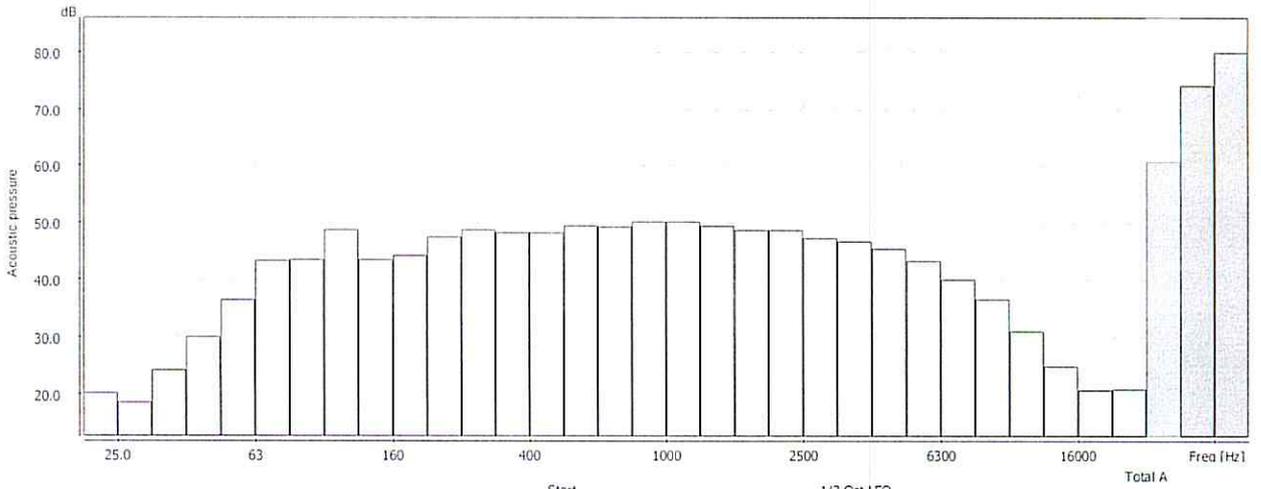


Logger results



PUNTO 4

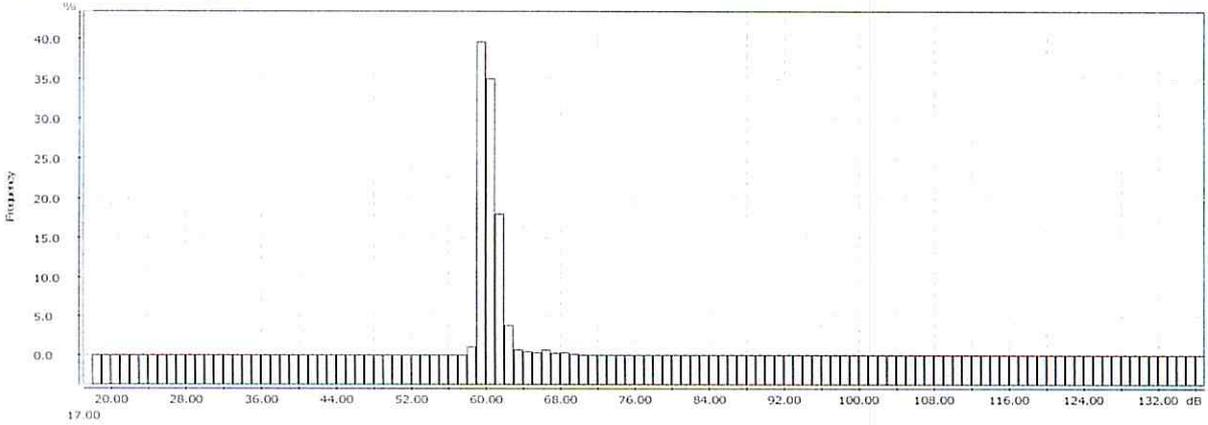
1/3 Octave



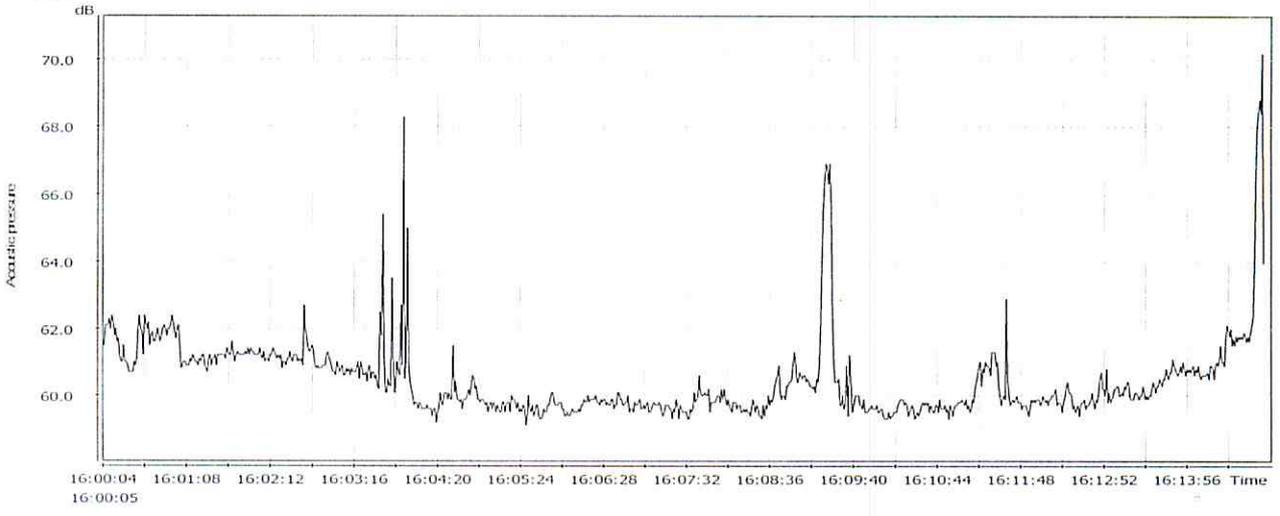
Info
Main cursor
Start -
Total A

1/3 Oct LEQ
Ch1, A
60.7 dB

Statistics, Histogram



Logger results





CENTRO DI TARATURA LAT N° 185
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora Srl
Servizi di Ingegneria Acustica
Via dei Bersaglieri, 9
Tel 0823-351196 - Fax 0823-1872083
www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/4812

Certificate of Calibration

Pagina 1 di 10

Page 1 of 10

- Data di Emissione: 2015/03/10
date of Issue

- cliente Genovese Pellegrino
customer
Valle Santa Caterina, 9
83010 - Avellino (AV)

- destinatario Genovese Pellegrino
addressee
Valle Santa Caterina, 9
83010 - Avellino (AV)

- richiesta 16/15
application

- in data 2015/01/09
date

- Si riferisce a:
Referring to

- oggetto Fonometro
item

- costruttore Svanitek
manufacturer

- modello Svan 959
model

- matricola 12979
serial number

- data delle misure 2015/03/10
date of measurements

- registro di laboratorio -
laboratory reference

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 185 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT No. 185 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).

This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

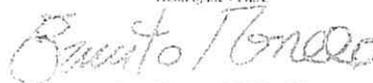
I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre


Ing. Ernesto MONACO



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora Srl
 Servizi di Ingegneria Acustica
 Via dei Bertalotti, 9
 Tel 0823-351195 - Fax 0823-1672693
 www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

Membro degli Accordi di Mutuo
 Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
 Mutual Recognition Agreements

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/4813

Certificate of calibration

Pagina 1 di 5
 Page 1 of 5

- Data di Emissione: 2015/03/10
date of issue

- cliente: Genovese Pellegrino
customer
 Valle Santa Caterina, 9
 83010 - Avellino (AV)

- destinatario: Genovese Pellegrino
addressee
 Valle Santa Caterina, 9
 83010 - Avellino (AV)

- richiesta: 16/15
application

- in data: 2015/01/09
date

- Si riferisce a:
Referring to

- oggetto: Calibratore
item

- costruttore: Svantek
manufacturer

- modello: SV 30A
model

- matricola: 17407
serial number

- data delle misure: 2015/03/10
date of measurements

- registro di laboratorio: -
laboratory reference

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 185 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT No. 185 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

Ernesto Monaco
 Ing. Ernesto MONACO



Giunta Regionale della Campania
Area Generale di Coordinamento
Ecologia, Tutela dell'Ambiente,
Disinquinamento, Protezione Civile
Settore Tutela dell'Ambiente

Il Dirigente

REGIONE CAMPANIA

Prot. 2006. 0415955 del 11/05/2006 ore 11,21

Dest: GENOVESE PELLEGRINO

Fascicolo: 2006.XXXVI/1/1.15



Egr. Sig. Genovese Pellegrino
 Via Valle Santa Caterina, 9

AVELLINO

OGGETTO: Riconoscimento della figura professionale di tecnico competente in acustica ambientale, ai sensi della legge 26/10/95, n. 447, art. 2, commi 6 e 7.

In esito alla domanda inerente l'oggetto, si comunica che il suo nominativo è stato inserito nell'elenco di professionisti in regola con i requisiti richiesti dalla legge, approvato con Decreto Dirigenziale n. 288 del 28 aprile 2006.

Pertanto, Ella è autorizzato a svolgere l'attività di tecnico competente in acustica ambientale, così come definita dalla legge 26/10/95, n. 447 - art. 2, commi 6 e 7 - e dal DPCM 31/3/98.

Avv. Mario Lupacchini

INDICE

Argomenti	Pagina
Premessa	3
Ciclo Produttivo	3
Riferimenti Normativi:	
D.P.C.M. del 01/03/1991	4
Legge n. 447 del 26/10/1995	5
D.P.C.M. del 14/11/1997	7
D.M.A. del 16/03/1998	9
Strumentazione Utilizzata	11
Condizioni e Punti di Misura	13
Presentazione dei Risultati	12
Conclusioni	13

Allegati

Planimetria con indicazione dei punti di misura;

Grafici misure dei singoli Punti;

Certificati di taratura fonometro;

Autorizzazione Regionale di Tecnico Competente in Acustica Ambientale.